

**STUDI TENTANG FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUTUSAN
PADA KELOMPOK TANI PENERIMA BANTUAN
*RICE TRANSPLANTER***

(Studi: Desa Kedungwinong Kecamatan Nguter Kabupaten Sukoharjo)

Oleh
PRAYULINA SIMARMATA



UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS PERTANIAN

MALANG

2016

**STUDI TENTANG FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEPUTUSAN
PADA KELOMPOK TANI PENERIMA BANTUAN
*RICE TRANSPLANTER***

(Studi: Desa Kedungwinong Kecamatan Nguter Kabupaten Sukoharjo)

Oleh:

PRAYULINA SIMARMATA

125040101111023

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS



SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satusyarat untuk memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian Strata Satu (S-1)**

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

FAKULTAS PERTANIAN

JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN

MALANG

2016

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa segala pernyataan dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri, dengan bimbingan komisi pembimbing. Skripsi ini tidak pernah diajukan untuk memperoleh gelar di perguruan tinggi manapun dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Oktober 2016

Prayulina Simarmata

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Studi Tentang Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan
pada Kelompok Tari Pencrma Bantuan *Rice Transplanter*
(Studi: Desa Kedungwinong Kecamatan Nguter
Kabupaten Sukoharjo)
Nama Mahasiswa : Prayulina Simarmata
NIM : 125040101111023
Jurusan : Sosial Ekonomi Pertanian
Program Studi : Agribisnis
Minat : Ekonomi Pertanian
Menyetujui : Dosen Pembimbing

Disetujui,

Pembimbing Utama,



Dr. Ir. Heridro Prasetyo, M.Si
NIP. 19580712 198905 1 005

Mengetahui,
a.n Dekan

Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian



Mangku Panomo, SP, M.Si, Ph. D.
NIP. 19770420 200501 1 001

Tanggal Persetujuan:

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan

MAJELIS PENGUJI

Penguji I

Penguji II



Dr. Ir. Rini Dwiastuti, MS
NIP. 19591003 198601 2 001



Fahrizah, SP, M.Si
NIP. 19780614 200812 2 003

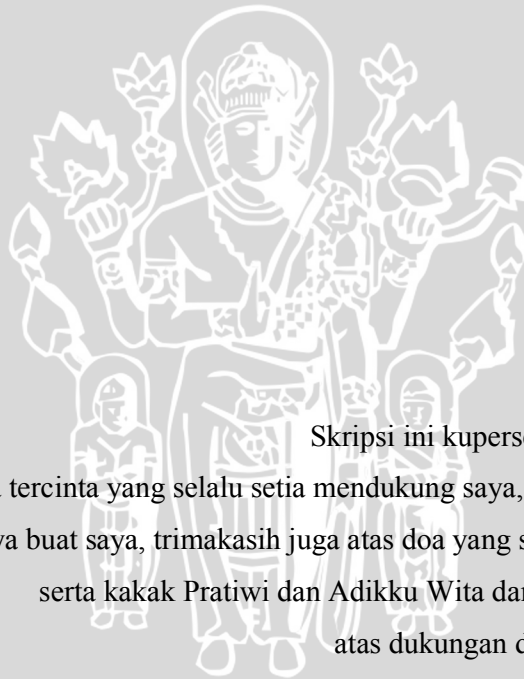
Penguji III



Dr. Ir. Hendro Prasetyo, M.Si
NIP. 19580712 198903 1 005

Tanggal Lulus :

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Skripsi ini kupersembahkan untuk:

Kedua Orang tua tercinta yang selalu setia mendukung saya, memberi nasihat dan semangatnya buat saya, trimakasih juga atas doa yang slalu dipanjatkan, serta kakak Pratiwi dan Adikku Wita dan Tomi tersayang atas dukungan dan semangatnya.

Terimakasih juga buat teman-teman terkhusus teman se-Kos yang selalu mendukung saya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.

Terimakasih yang sebesar-besarnya untuk kalian semua, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna untuk kemajuan ilmu pengetahuan di masa yang akan datang. Aminnn...

RINGKASAN

Prayulina Simarmata. 125040101111023. Studi Tentang Faktor yang Mempengaruhi Keputusan pada Kelompok Tani Penerima Bantuan *Rice Transplanter* (Studi di Desa Kedungwinong, Kecamatan Nguter, Kabupaten Sukoharjo). Dibawah bimbingan Dr. Ir. Hendro Prasetyo, M. Si

Pertanian merupakan salah satu sektor yang dapat memperbaiki mutu hidup dan kesejahteraan masyarakat dengan adanya subsektor pangan. Padi (*Oryza Sativa L*) merupakan salah satu tanaman pangan yang sangat dibutuhkan banyak masyarakat terutama masyarakat Indonesia. Peningkatan produksi padi belum bisa menyanggupi kebutuhan masyarakat Indonesia yang semakin tahun juga semakin meningkat. Laju pertumbuhan penduduk di Indonesia sebesar 2,32% per tahun. Sehingga pemerintah menargetkan Indonesia agar swasembada beras pada tahun 2017. Salah satu kebijakan pemerintah yaitu memberikan bantuan teknologi pertanian ke daerah pertanian di Indonesia. Teknologi yang berpotensi dalam meningkatkan produksi padi yaitu dengan menggunakan mesin tanam bibit padi (*Rice Transplanter*).

Berdasarkan Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian (2013) menyatakan bahwa penggunaan mesin menunjukkan peningkatan produksi yang dihasilkan petani. Selain meningkatkan produksi, petani juga tidak mengalami kekurangan tenaga tanam padi dan meminimalkan biaya sehingga petani dapat meningkatkan keuntungan. Akan tetapi, tidak semua masyarakat tani memiliki kemampuan untuk menerapkan inovasi baru yang dianjurkan di dalam penyuluhan pertanian secara langsung, sebab sifat dan karakter yang dimiliki masing-masing petani untuk menerima hal-hal yang sifatnya masih baru cukup berbeda sehingga perlu adanya proses adopsi. Hal ini membuat peneliti ingin mengkaji faktor-faktor apa yang membuat petani mengambil keputusan untuk menggunakan alat mesin *Rice Transplanter* di Desa Kedungwinong Kecamatan Nguter Kabupaten Sukoharjo.

Mesin tanam bibit padi (*Rice Transplanter*) telah digunakan oleh kelompok tani Makmur di Desa Kedungwinong Kecamatan Nguter Kabupaten Sukoharjo selama 2 tahun. Alat tanam padi yang ada hanya 1 sehingga dalam penggunaannya saling bergantian antar petani. Selain itu, alat ini memerlukan keterampilan dalam mengoperasikan sehingga saat ini masih operator kelompok tani yang mengoperasikannya dan anggota kelompok tani masih melakukan proses pelatihan untuk menggunakan alat tersebut. Sebagian anggota kelompok tani telah menunjukkan bahwa alat tanam padi memberikan keuntungan bagi petani. Keuntungan yang diperoleh petani yaitu dapat meningkatkan produksi karena menerapkan sistem jajarlegowo, dan petani tidak kesulitan dalam mencari tenaga kerja tanam sehingga membantu dalam menanam padi. Namun, tidak semua petani memanfaatkan alat tersebut.

Rumusan permasalahan dalam penelitian ini yaitu faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi keputusan petani untuk menggunakan alat tanam padi tersebut dan bagaimana perbedaan pendapatan yang diperoleh petani yang menerapkan dan yang tidak menerapkan alat tanam padi di Desa Kedungwinong. Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui sejauh mana perbedaan antara pendapatan petani yang menerapkan dengan petani yang tidak

menerapkan alat tanam padi yang diberikan oleh pemerintah. Selain itu untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi keputusan petani untuk menggunakan alat tanam padi (*Rice Transplanter*).

Penelitian dilakukan di Desa Kedungwinong, Kecamatan Nguter, Kabupaten Sukoharjo dipilih secara sengaja (*purposive*). Hal ini dikarenakan Desa Kedungwinang merupakan salah satu desa yang menerima bantuan alat tanam padi di Kecamatan Nguter dan sudah menggunakan selama 2 tahun. Penentuan responden dilakukan dengan metode sensus yaitu kelompok tani Makmur. Kelompok tani yang satu-satunya mengaplikasikan alat tanam padi ketika alat tersebut sampai di Desa. Kelompok tani terdiri dari 41 orang dan semua anggota dijadikan responden. Jumlah petani yang menerapkan sebanyak 30 petani sedangkan yang tidak menerapkan sebanyak 11 petani. metode analisa yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis uji beda rata-rata dan analisis regresi logistik. Analisis regresi logistik untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi keputusan petani dalam menggunakan alat tanam padi. Sedangkan analisis uji beda rata-rata digunakan untuk mengetahui perbedaan pendapatan petani dalam hitungan ha per satu kali musim tanam bulan Maret.

Hasil analisis regresi logistik yaitu variabel peran penyuluh (X_4), karakteristik inovasi (X_5) dan pendapatan (X_6) secara signifikan dapat mempengaruhi keputusan petani. Hasil dari analisa uji beda rata-rata yaitu terdapat perbedaan antara petani yang menerapkan alat tanam padi dengan petani yang tidak menerapkan. Nilai rata-rata pendapatan petani yang menerapkan alat tanam padi sebesar Rp 18.500.000 sedangkan petani yang tidak menerapkan alat tersebut sebesar Rp 15.300.000. Nilai tersebut membuktikan bahwa pendapatan petani yang menerapkan lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang tidak menerapkan.

Saran dalam penelitian ini yaitu agar petani lebih sering mengikuti kegiatan penyuluhan agar petani dapat mengoperasikan alat sendiri. Begitu juga dengan penyuluh agar meningkatkan kinerja sehingga petani dapat dengan mudah menerima inovasi dan dapat menuju pertanian yang modernisasi. Untuk peneliti selanjutnya, sebaiknya lebih menambah faktor yang lainnya baik dalam lingkungan maupun ekonomi yang belum dikaji dalam penelitian ini.

Kata Kunci: Keputusan, Petani, Alat tanam padi (*Rice Transplanter*)

SUMMARY

Prayulina Simarmata. 125040101111023. Study on Factors Affecting Decisions on Farmers Recipient Rice Transplanter (Studies in the Village Kedungwinong, District Nguter, Sukoharjo). Under the guidance of Dr. Ir. Hendro Prasetyo, M. Si

Agriculture is one sector that can improve the quality of life and well-being of society with their food subsector. Rice (*Oryza sativa* L) is one crop that is needed a lot of people, especially the people of Indonesia. Increased rice production could not be agreed needs of Indonesian society increasingly years also increased. The rate of population growth in Indonesia of 2.32% per year. So the government expects Indonesia to be self-sufficient in rice in 2017. One of the government's policy of providing assistance to the agricultural areas of agricultural technology in Indonesia. The technology has the potential to increase rice production by using machinery planting rice seedlings (*Rice Transplanter*).

Based Center for Agricultural Research and Development (2013) states that the use of the machine showed increased production produced by farmers. In addition to increasing production, farmers are also not experiencing a shortage of rice planting and minimize costs so that farmers can increase profits. However, not all the farm community has the ability to implement new innovations that recommended in agricultural extension directly, because the nature and character of each farmer to accept the things that are new still different enough that the need for the adoption process. This makes researchers want to examine what factors make farmers take the decision to use machine tools in the village Kedungwinong *Rice Transplanter* Nguter District of Sukoharjo regency.

Machine planting rice seedlings (*Rice Transplanter*) has been used by the farmer groups in Desa Makmur subdistrict Kedungwinong Nguter Sukoharjo district for 2 years. Rice cropping tool that there was only one so that in use interchangeably among farmers. In addition, these tools require skill to operate so that the operator is still farmer groups who operate them and members of farmers still in the process of training to use the tool. Some members of farmer groups have shown that rice cropping tools provide benefits to farmers. Gains derived by farmers is that it can increase production because applying *jarlegowo* system, and farmers had no trouble in finding employment thereby assisting in planting rice planting However, not all farmers take advantage of these tools.

The formulation of the problem in this study is what factors are likely to influence the farmer's decision to use the rice cropping tool and how differences in the income of farmers applying and not applying the tools Kedungwinong rice planting in the village. The purpose of this research is to determine the extent of the difference between the income of farmers who apply to farmers who do not apply the cropping tool provided by the government. In addition to knowing what factors are likely to influence the farmer's decision to use cropping tool (*Rice Transplanter*).

The study was conducted in the village of Kedungwinong, District Nguter, Sukoharjo been intentionally (*purposive*). This is because Kedungwinang Village is one of the villages that receive aid Nguter rice planting in the district and have been using for 2 years. Determination of the respondents using census method which Makmur farmer group. Farmer groups whose sole cropping tool when

applying these tools to the village. The farmer group consisted of 41 people and all the members as respondents. The number of farmers who apply as many as 30 farmers while not implementing as many as 11 farmers. analysis method used in this research is the analysis of the average difference test and logistic regression analysis. Logistic regression analysis to determine what factors are likely to influence decisions of farmers in using the tools transplanting rice. While the analysis of different test average is used to determine differences in the incomes of farmers in a matter ha per one planting season in March.

The results of logistic regression analysis of variable role of extension (X_4), the characteristics of innovation (X_5) and incomes (X_6) can significantly affect farmers' decisions. The results of the analysis of different test average is a conflict between the farmers who apply cropping tool to farmers who do not apply. The average value of the income of farmers who apply cropping tool Rp 18.5 million while farmers who do not apply the tool of Rp 15,300,000. The value proves that the income of farmers who apply higher compared to farmers who do not apply.

Suggestions in this research is that farmers are more often following extension activities so that farmers can operate the equipment themselves. Likewise with the counselor to improve performance so that farmers can easily accept innovation and headed to agricultural modernization. For further research, preferably adding another factor in both the environment and the economy that have not been examined in this study.

Keywords: Decisions, farmer, rice planting equipment (*Rice Transplanter*)



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur peneliti persembahkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya semata sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul “Studi Tentang Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Keputusan pada Kelompok Tani Penerima Bantuan *Rice Transplanter*”.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya, kepada Bapak Dr. Ir. Hendro Prasetyo, M.Si selaku dosen pembimbing atas segala kesabaran, nasehat, arahan dan bimbingannya dalam penyusunan skripsi ini kepada penulis. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada Ibu Dr. Ir. Rini Dwiastuti, MS dan Fahriyah, Sp, M.Si selaku penguji atas nasehat, arahan, dan bimbingan kepada penulis. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Bapak Mangku Purnomo, SP, M.Si, Ph.D selaku Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Terimakasih juga kepada Ibu Daryani, STP selaku Kepala UPTD Pertanian, Bapak Sumardi, SP selaku Koordinator Penyuluh Pertanian Kecamatan Nguter beserta staf atas segala bantuan yang telah diberikan selama penulis melakukan penelitian, Bapak Joko selaku penyuluh di Desa Kedungwinong Kecamatan Nguter Kabupaten Sukoharjo atas kesempatan dan bantuan yang diberikan kepada penulis dalam melakukan penelitian dan memperoleh informasi yang diperlukan dalam penelitian, Bapak Kepala Desa beserta staff atas segala bantuan yang telah diberikan selama penulis melaksanakan penelitian.

Penghargaan yang tulus penulis berikan kepada kedua orangtua, kakak, dan adik atas doa, cinta, kasih sayang, pengertian, dan dukungan yang diberikan kepada penulis. Juga kepada rekan-rekan atas bantuan, dukungan dan kebersamaan selama ini.

Penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat dijadikan acuan tindak lanjut penelitian selanjutnya dan bermanfaat bagi kita semua terutama bagi ilmu pertanian.

Malang, Oktober 2016

Penulis

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Prayulina Simarmata, dilahirkan di Medan pada tanggal 08 Juli 1994, sebagai anak kedua dari empat bersaudara dari Pasangan Bapak O. Simarmata dan Ibu M. Masnur Sinaga. Penulis menyelesaikan Pendidikan Taman Kanak-Kanak di TK Swasta Agia Sophia Pancurbatu pada tahun 1998 sampai tahun 2000. Kemudian melanjutkan pendidikan di SD swasta Agia Sophia Pancurbatu pada tahun 2000 sampai tahun 2006. Kemudian penulis menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Swasta Santo Yoseph Medan pada tahun 2006 sampai tahun 2009. Setelah itu, penulis melanjutkan pendidikan SMA di Santo Yoseph Medan pada tahun 2009 sampai tahun 2012.

Pada tahun 2012 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang strata satu (S-1) dan diterima di Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya Malang melalui jalur PMDK. Selama kuliah penulis pernah menjadi panitia dalam kegiatan CC dan penulis juga pernah menjadi asisten praktikum matakuliah Pengantar Usahatani pada tahun ajaran 2014/2015 dan 2016/2017, Ekonomi Produksi pada tahun ajaran 2015/2016, Metode Penelitian Sosek pada tahun ajaran 2015/2016, dan Manajemen Keuangan pada tahun ajaran 2016/2017.



DAFTAR ISI

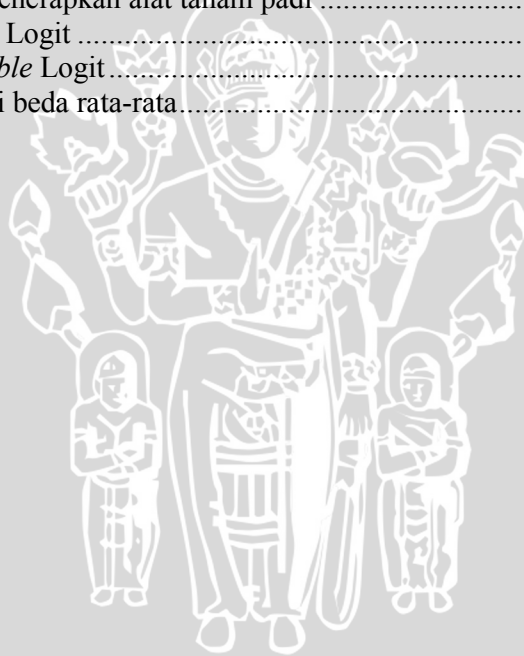
	Halaman
RINGKASAN.....	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	9
1.4 Kegunaan Penelitian	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Penelitian Terdahulu	10
2.2 Tinjauan Tanaman Padi	12
2.3 Tinjauan Alat Menanam Padi (<i>Transplanter</i>)	15
2.3.1 Mesin Tanam Rice Transplanter	15
2.3.2 Persyaratan Penggunaan	17
2.3.3 Persemaian dengan Dapog (<i>Tray</i>)	17
2.4 Tinjauan Teoritis	18
2.4.1 Pengertian Adopsi.....	18
2.4.2 Tahapan Adopsi	18
2.4.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan	22
2.4.4 Kelompok Tani.....	26
2.4.5 Peran Penyuluh Pertanian	28
2.4.6 Sosiologi Pertanian	31
III. KERANGKA PEMIKIRAN	37
3.1 Kerangka Konsep	37
3.2 Hipotesis.....	40
3.3 Batasan Masalah	41
3.4 Definisi Operasional Dan Pengukuran Variabel	37
IV. METODE PENELITIAN	45
4.1 Metode Penentuan Lokasi	45
4.2 Metode Penentuan Responden.....	45
4.3 Metode Pengumpulan Data	45
4.4 Metode Analisis Data.....	47
4.4.1 Analisis Deskriptif.....	47
4.4.2 Analisis Regresi Logistik	47
4.4.3 Uji Instrumen Penelitian	51

V. HASIL DAN PEMBAHASAN	53
5.1 HASIL	53
5.1.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian	53
5.1.2 Karakteristik Responden	54
5.1.3 Analisis Pendapatan Usahatani Padi Yang Menerapkan dan Tidak Menerapkan Alat Tanam Padi	64
5.1.4 Uji Analisis Logit	72
5.1.5 Uji Beda Rata-Rata	77
5.2 PEMBAHASAN	78
5.2.1 Faktor-Faktor yang mempengaruhi Keputusan Petani	78
5.2.1 Perbedaan Pendapatan Petani yang Menerapkan dengan Petani yang Tidak Menerapkan	91
VI. PENUTUP	94
6.1 Kesimpulan	94
6.2 Saran	95
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN	101



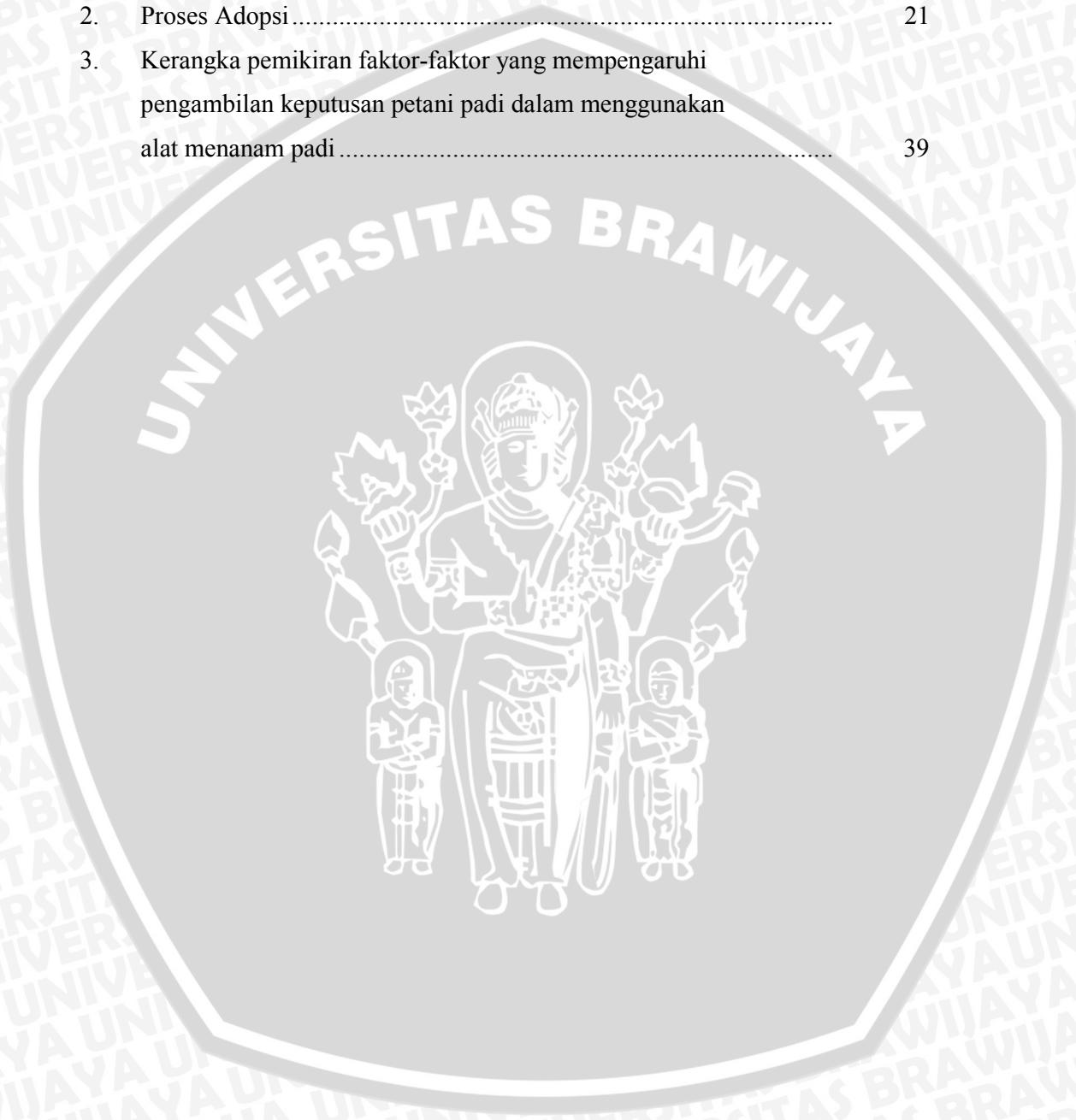
DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Deskripsi Padi Ciherang.....	13
2.	Spesifikasi transplanter	16
3.	Distribusi Sarana Desa Kedungwinong	54
4.	Usia Responden yang menerapkan dan tidak menerapkan	55
5.	Tingkat Pendidikan Responden	56
6.	Status usahatani responden	57
7.	Kepemilikan lahan sawah responden.....	58
8.	Distribusi Luas Lahan responden	59
9.	Tingkat pengalaman petani dalam usahatani padi	60
10.	Peran penyuluh kepada petani	61
11.	Pendapat petani mengenai karakteristik inovasi alat tanam padi	63
12.	Rata-rata biaya usahatani padi.....	65
13.	Rata-rata Pendapatan Per Ha usahatani padi yang menerapkan dan yang tidak menerapkan alat tanam padi	71
14.	Hasil uji Analisis Logit	72
15.	<i>Classification Table</i> Logit.....	73
16.	Hasil Analisis Uji beda rata-rata.....	75



DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	<i>Rice Transplanter</i>	15
2.	Proses Adopsi	21
3.	Kerangka pemikiran faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani padi dalam menggunakan alat menanam padi	39



DAFTAR LAMPIRAN

No	Teks	Halaman
1.	Identifikasi Responden.....	101
2.	Pengalaman Petani menerapkan Alat tanam padi.....	106
3.	Peran Penyuluh	108
4.	Sifat/Karakteristik Inovasi.....	110
5.	Biaya Tetap Petani yang Menerapkan dan Tidak Menerapkan Alat tanam Padi.....	112
6.	Biaya Alat Petani yang menerapkan dan tidak menerapkan alat tanam padi.....	114
7.	Alat sewa petani yang menerapkan dan tidak menerapkan alat tanam padi.....	116
8.	Biaya Benih/Bibit, Pupuk, dan Pestisida Petani yang menerapkan dan tidak menerapkan alat tanam padi.....	118
9.	Biaya Tenaga Kerja Petani yang menerapkan dan tidak menerapkan alat tanam padi.....	122
10.	Biaya Variabel Petani yang menerapkan dan tidak menerapkan alat tanam padi.....	124
11.	Biaya Penerimaan Petani yang menerapkan dan tidak menerapkan alat tanam padi.....	126
12.	Biaya Pendapatan yang menerapkan dan tidak menerapkan alat tanam padi.....	128
13.	Hasil Uji Validitas	130
14.	Hasil Uji Reliabilitas.....	135
15.	Hasil Uji Logistik.....	137
16.	Hasil uji beda rata-rata.....	139
17.	Kuesioner.....	140
18.	Dokumentasi.....	150



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam sehingga masyarakat Indonesia sebagian besar bermata pencaharian di bidang sektor pertanian. Hal ini didukung dengan data menurut BPS yang menyatakan bahwa jumlah penduduk Indonesia sebanyak 30,5% bermata pencaharian di sector pertanian. Sektor pertanian sangat berperan dalam pembangunan ekonomi nasional dimana dapat meningkatkan devisa negara, menyediakan lapangan pekerjaan, maupun memenuhi kebutuhan dalam negeri. Kontribusi sektor pertanian terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) dari tahun 2007-2010 mengalami kenaikan dimana pada tahun 2007 kontribusinya sebesar 13,7%, pada tahun 2008 menjadi 14,5%, pada tahun 2009 menjadi 15,3%, pada tahun 2010 naik menjadi 15,7% (BPS, 2011).

Pertanian juga merupakan salah satu sektor yang dapat memperbaiki mutu hidup dan kesejahteraan masyarakat dengan adanya subsektor pangan. Pangan menurut Saparinto dan Hidayati (2006) adalah segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati dan air, baik yang diolah maupun yang tidak diolah, yang diperuntukkan sebagai makanan ataupun minuman bagi konsumsi manusia. Hal ini membuktikan bahwa pangan adalah kebutuhan manusia yang paling dasar selain sandang, papan, pendidikan maupun kesehatan. Salah satu komoditas pangan yaitu padi yang menghasilkan beras.

Padi (*Oryza sativa* L) merupakan tanaman pangan yang sangat penting di dunia setelah gandum dan jagung. Hal ini dikarenakan beras masih digunakan sebagai makanan pokok bagi sebagian besar penduduk dunia terutama Asia sampai sekarang. Beras yang dihasilkan dari padi memiliki pengaruh yang besar terhadap kestabilan ekonomi dan politik (Purnamaningsih, 2006).

Produksi padi di Indonesia tahun 2014 sebanyak 70,85 juta ton gabah kering giling (GKG) atau mengalami penurunan sebanyak 0,43 juta ton (0,61 persen) dibandingkan tahun 2013. Pada tahun 2015 diperkirakan sebanyak 75,55 juta ton GKG atau mengalami kenaikan sebanyak 4,70 juta ton (6,64 persen) dibandingkan tahun 2014. Kenaikan produksi padi tahun 2015 diperkirakan terjadi di Pulau Jawa sebanyak 1,83 juta ton dan di luar Pulau Jawa sebanyak 2,88 juta

ton. Kenaikan produksi diperkirakan terjadi karena kenaikan luas panen seluas 0,51 juta hektar (3,71 persen) dan kenaikan produktivitas sebesar 1,45 kuintal/hektar (2,82 persen) (BPS, 2015).

Peningkatan produksi padi belum bisa menyanggupi kebutuhan masyarakat Indonesia yang semakin tahun juga semakin meningkat. Laju pertumbuhan penduduk di Indonesia sebesar 2,32% per tahun. Sehubungan dengan laju pertumbuhan penduduk tersebut, semestinya produktivitas pertanian ditingkatkan untuk menjaga keseimbangan antara pertumbuhan penduduk dan pengadaan bahan pangan (AAK, 1990).

Salah satu sentra penghasil padi terbanyak di pulau Jawa yaitu di daerah Jawa tengah setelah Jawa Timur dan Jawa Barat dengan produksi per tahunnya berkisar antara 9 sampai 10 juta ton per hektar. Hal ini dibuktikan menurut BPS Jawa Tengah, produksi padi Jawa Tengah tahun 2015 mencapai 11,30 juta ton gabah kering giling dimana meningkat sebanyak 1,65 juta ton (17,14%) dibandingkan dengan tahun 2014. Peningkatan produksi ini dipengaruhi oleh meningkatnya luas panen tanaman padi sekitar 74,88 ribu hektar yaitu dari 1,80 juta hektar pada tahun 2014 menjadi 1,87 pada tahun 2015 atau mengalami peningkatan luas panen sebesar 4,16%. Hal ini didukung adanya peningkatan produktivitas tanaman padi pada tahun 2014 sebesar 6,68 kuintal/ha naik menjadi 60,25 kuintal/ha pada tahun 2015.

Kabupaten yang berpotensi dalam produksi padi di Jawa Tengah yaitu Sukoharjo. Hal ini dibuktikan berdasarkan BPS (2010) dimana luas lahan sawah daerah Sukoharjo yang digunakan mengalami peningkatan menjadi 23.303 hektar dibandingkan tahun sebelumnya. Hal inilah yang menyebabkan Sukoharjo merupakan salah satu lumbung padi nasional. Menurut Kasi Produksi Bidang Tanaman Pangan Dan Hortikultura Dispertan Sukoharjo, Budi Prihananto, Herry, (2015), produksi padi dari luas panen 18.687 ha mencapai 135.387 ton. Produksi tersebut naik 19,8 persen dari tahun sebelumnya yang tercatat pada angka 116.302 ton. Hasil tersebut berkontribusi 36,59 persen dalam pencapaian target produksi padi 2015 sebesar 370.058 ton. Kecamatan Nguter mencapai produksi tertinggi kedua di kabupaten Sukoharjo sebanyak 40.954 ton per hektarnya.

Pemerintah menargetkan Indonesia agar swasembada beras pada tahun 2017. Hal ini dibuktikan dengan pernyataan dari Menteri Pertanian, Andi Amran dengan mengajak seluruh petani secara nasional untuk terus meningkatkan kualitas dan kuantitas produk pertanian. Akan tetapi, masih banyak hal-hal dalam usahatani yang menghambat target tersebut. Selain itu, banyak petani yang belum mengefisienkan penggunaan lahan. Permasalahan yang lain dalam hal usahatani yaitu terkait tenaga kerja. Tenaga kerja merupakan faktor yang sangat diperlukan dalam hal usahatani padi terutama pada saat penanaman padi. Keterbatasan tenaga kerja menyebabkan jadwal penanaman padi menjadi mundur dan tidak serempak sehingga berpengaruh pada produksi padi. Menurut Badan Pusat Statistik (2014) menyatakan bahwa pertumbuhan tenaga kerja sektor pertanian tahun 2010 tercatat 38,7 juta dan kemudian menurun di tahun 2013 menjadi 36,9 juta.

Tenaga kerja yang semakin lama semakin menurun membuat petani padi kesulitan dalam mencari petani untuk menanam. Menanam padi merupakan kegiatan usahatani yang paling banyak membutuhkan tenaga kerja. Hal ini dikarenakan dalam suatu luasan lahan tanaman harus ditanami tanaman yang serempak agar tumbuh dengan waktu yang sama. Permasalahan ini membutuhkan solusi dari pemerintah agar Indonesia bisa mencapai target dalam memenuhi kebutuhan masyarakat Indonesia.

Salah satu kebijakan pemerintah yaitu memberikan bantuan teknologi pertanian ke daerah pertanian di Indonesia. Teknologi yang berpotensi dalam meningkatkan produksi padi yaitu dengan menggunakan mesin tanam bibit padi (*Rice Transplanter*). Menurut Suhendrata (2013) menyatakan bahwa keunggulan mesin tanam *Rice Transplanter* adalah produktivitas tanam cukup tinggi 6 jam/ha, jarak tanam dalam barisan dapat diatur dengan ukuran 12, 14, 16, 18, dan 21 cm, penanaman yang akurat dan jarak kedalaman tanah seragam sehingga pertumbuhan tanaman dapat optimal. Menurut Sohel (2009) menyatakan bahwa jarak tanam yang optimum akan memberikan pertumbuhan bagian atas tanaman yang baik sehingga dapat memanfaatkan lebih banyak cahaya matahari dan pertumbuhan bagian akar yang juga baik sehingga dapat memanfaatkan lebih banyak unsur hara. Sebaliknya jarak tanam yang terlalu rapat akan mengakibatkan terjadinya kompetisi antar tanaman yang sangat hebat dalam hal cahaya matahari,

air dan unsur hara. Akibatnya pertumbuhan tanaman terhambat dan hasil tanaman rendah.

Rice Transplanter merupakan inovasi yang baru guna membantu petani dalam menanam padi. Menurut Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian Provinsi Jawa Tengah, Djoko Pramono, menyatakan bahwa keberadaan alat mesin tanam padi (Transplanter) merupakan upaya yang dilakukan oleh petani untuk mengatasi kesulitan tenaga tanam yang selama ini dikeluhkan oleh petani. Akan tetapi, suatu inovasi tidak dapat langsung diterima oleh petani melainkan membutuhkan waktu yang berbeda-beda. Menurut Feder dan Umali (1993), jangka waktu merupakan proses keputusan seseorang untuk mengadopsi inovasi dari mulai seseorang mengetahui sampai memutuskan untuk mengadopsi atau menolaknya, dan pengukuhan (konfirmasi) terhadap keputusan itu. Waktu yang dibutuhkan oleh petani untuk mengadopsi teknologi berbeda-beda diperhitungkan yaitu perbedaan waktu yang dibutuhkan oleh petani untuk mengadopsi teknologi baru. Jangka waktu yang lama akan memberikan kesempatan kepada petani untuk mempelajari dan mengkaji teknologi tersebut sebelum mengadopsi sehingga keraguan petani berkurang melalui waktu dan pengalaman, dan petani lebih percaya diri mengadopsi teknologi baru. Namun, waktu lebih lama dan komplikasi dari proses tersebut juga dapat menyebabkan adopsi lebih lambat oleh beberapa petani, terutama bagi petani yang memiliki lahan terbatas atau tidak memiliki pekerjaan alternatif untuk mendukung hidup mereka selama masa tunggu.

Berdasarkan hasil observasi di lapang, mesin tanam bibit padi (*Rice Transplanter*) telah digunakan oleh petani di Desa Kedungwinong Kecamatan Nguter Kabupaten Sukoharjo selama 2 tahun. Alat tanam padi yang ada hanya 1 sehingga dalam penggunaannya saling bergantian antar petani. Selain itu, alat ini memerlukan keterampilan dalam mengoperasikan sehingga saat ini masih operator kelompok tani yang mengoperasikannya dan anggota kelompok tani masih melakukan proses pelatihan untuk menggunakan alat tersebut. Sebagian anggota kelompok tani telah menunjukkan bahwa alat tanam padi memberikan keuntungan bagi petani. Keuntungan yang diperoleh petani yaitu dapat meningkatkan produksi karena dapat meningkatkan jumlah malai dengan

penggunaan 1 bibit per lubang, dan petani tidak kesulitan dalam mencari tenaga kerja tanam sehingga membantu dalam menanam padi.

Mesin *Rice Transplanter* diperkenalkan melalui penyuluh pertanian sejak tahun 2014 dengan memberikan pengetahuan dan membimbing petani. Akan tetapi, masih banyak petani yang belum menggunakannya. Mayoritas petani masih percaya dengan metode budidaya yang dilakukan secara manual lebih menguntungkan. Tidak semua masyarakat tani memiliki kemampuan untuk menerapkan inovasi baru yang dianjurkan di dalam penyuluhan pertanian secara langsung, sebab sifat dan karakter yang dimiliki masing-masing petani untuk menerima hal-hal yang sifatnya masih baru cukup berbeda sehingga perlu adanya proses adopsi. Hal ini membuat peneliti ingin mengkaji faktor-faktor apa yang membuat petani mengambil keputusan untuk menggunakan alat mesin *Rice Transplanter* di Desa Kedungwinong Kecamatan Nguter Kabupaten Sukoharjo. Harapan dengan dilakukannya penelitian ini untuk mengetahui bagaimana sikap dari petani dalam menerima suatu inovasi yang ada dan untuk mengetahui tindakan lebih lanjut dalam mengajak petani agar dapat menerima dengan mudah inovasi tersebut.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Inovasi merupakan suatu ide, perilaku, produk, informasi atau praktek baru yang belum banyak diketahui, diterima dan digunakan oleh masyarakat dalam suatu lokalitas tertentu yang dapat digunakan untuk mendorong terjadinya perubahan demi terwujudnya perbaikan mutu hidup masyarakat yang bersangkutan (Mardikanto, 1988). Dalam proses budidaya yang memiliki peran utama adalah seorang petani dimana selain melakukan budidaya, petani juga menjadi seorang manajer usahatani.

Pengambilan keputusan petani menurut Soekartawi (1988) menyatakan tergantung pada sikap mental dan perbuatan yang dilandasi oleh situasi intern orang tersebut seperti umur, pendidikan, status sosial, luas lahan, tingkat pendapatan, pengalaman serta situasi lingkungan seperti sumber informasi, kesukaan mendengar radio, televisi dan media lainnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Lalla (2012) menyatakan bahwa faktor internal petani yang

berhubungan nyata dengan tingkat adopsi teknologi adalah motivasi mengikuti teknologi, tingkat keuntungan, tingkat kerumitan atau tingkat kemudahan untuk mencoba. Sedangkan faktor eksternal petani berhubungan tidak nyata dengan tingkat adopsi teknologi. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Widi (2008) yang menyatakan bahwa hubungan antara pendidikan, lingkungan sosial, dan lingkungan ekonomi sangat berpengaruh nyata dengan keputusan petani dalam menerapkan inovasi.

Faktor yang mempengaruhi kecepatan mengadopsi menurut Lionberger dalam Mardikanto (2009) adalah luas usahatani, tingkat pendapatan, keberanian mengambil resiko, umur, tingkat partisipasi dalam kelompok, aktivitas mencari informasi, dan sumber informasi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Prabayanti (2010) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi adopsi adalah sifat inovasi. Sedangkan untuk pendidikan, luas lahan, tingkat pendapatan, sumber informasi dan saluran komunikasi tidak mempengaruhi keputusan petani dalam mengadopsi. Berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fariyanti (2016) yang menyatakan bahwa pendapatan berpengaruh secara signifikan dalam pengambilan keputusan. Sedangkan faktor luas lahan tidak berpengaruh secara signifikan dalam pengambilan keputusan.

Sifat inovasi atau karakteristik inovasi terdapat 5 yaitu keunggulan relatif, kompatibilitas, kerumitan, kemampuan diuji cobakan, kemampuan diamati (Rogers, 1983). Hal ini sejalan menurut Schiffman dan Kanuk (2010) yang menyatakan bahwa terdapat 5 karakteristik yang dapat digunakan sebagai indikator dalam mengukur persepsi. Semua inovasi tidak memiliki kemungkinan yang sama untuk diterima oleh konsumen, beberapa bisa menjadi populer hanya dalam satu malam sedangkan yang lainnya memerlukan waktu yang sangat panjang untuk diterima atau bahkan tidak pernah diterima secara luas oleh konsumen. Menurut Werner J.S dan Tankerd (1979) menyatakan bahwa semua atribut atau sifat inovasi secara positif berhubungan dengan tingkat adopsinya kecuali kerumitannya. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Widi (2008) menyatakan bahwa hubungan antara sifat inovasi dengan pengambilan keputusan tidak mempengaruhi meskipun secara umum sifat inovasi ini mendukung. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Wahyu (2010) bahwa

sifat atau karakteristik inovasi berpengaruh secara langsung terhadap adopsi inovasi pertanian. Karakteristik inovasi menentukan kecepatan terjadinya proses adopsi inovasi ditingkat petani sebagai teknologi pertanian. Menurut Tambunan (2003), keterbatasan teknologi dan rendahnya pendidikan petani membuat pola produksi pertanian yang diterapkan sangat sederhana sehingga tidak menghasilkan produksi yang optimal.

Keunggulan alat tanam padi dilihat dari aspek teknis dan aspek ekonomis. Aspek teknis, alat tanam padi dapat meningkatkan produksi karena menerapkan sistem jajarlegowo 2:1. Hal ini sesuai dengan pernyataan BPPI (2009) yang menyatakan bahwa sistem tanam jajar legowo dapat meningkatkan produksi sebesar 2,4 hingga 11,3% pada musim kemarau yang disebabkan oleh jumlah populasi tanaman padi sistem ini lebih banyak dibandingkan cara tanam padi lainnya. Sedangkan aspek ekonomis, petani dapat menghemat biaya tenaga kerja tanam karena alat ini berupa mesin yang hanya dioperasikan oleh 1 orang saja. Sesuai dengan pernyataan Kushartanti (2013) menyatakan bahwa alat tanam padi hanya membutuhkan 2-3 orang saja dibandingkan secara manual membutuhkan 10 sampai 15 orang dalam 1 Ha. Hal ini menunjukkan bahwa petani akan mendapatkan pendapatan yang lebih tinggi karena menekan biaya tenaga kerja. Suatu inovasi yang dapat memberikan manfaat bagi petani tentu akan direspon positif daripada yang menanam secara manual.

Pendapatan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam menunjang perekonomian petani. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anggita (2014) menyatakan bahwa dengan adanya penerapan teknologi pertanian sangat berpengaruh terhadap pendapatan petani. Pendapatan petani meningkat sebesar 60% setelah menerapkan teknologi tanaman terpadu pada padi. Begitu juga dengan penelitian yang dilakukan Sutarto (2008) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pendapatan dengan adopsi inovasi. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kondisi lingkungan ekonomi petani maka pola pikirnya juga akan lebih baik sehingga memiliki persepsi positif terhadap hasil suatu inovasi teknologi pertanian.

Pendapatan usahatani yang tinggi seringkali ada hubungannya dengan tingkat difusi inovasi pertanian. Kemauan untuk melakukan percobaan atau

perubahan dalam difusi inovasi pertanian yang cepat sesuai dengan kondisi pertanian yang dimiliki oleh petani, maka umumnya hal ini yang menyebabkan pendapatan petani yang lebih tinggi (Soekartawi, 1988). Hal ini tidak sependapat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Widi (2008) yang menyatakan bahwa tingkat pendapatan petani tidak mempengaruhi pengambilan keputusan petani. Petani yang memiliki pendapatan tinggi maupun rendah memiliki kecepatan yang sama dalam mengadopsi inovasi penerapan pertanian organik. Usahatani yang dilakukan tentu banyak resiko yang dihadapi petani sehingga petani diharapkan mampu mengambil keputusan yang tepat dalam usaha budidayanya untuk memperoleh keuntungan. Adapun resiko yang bisa dihadapi petani yaitu permasalahan kekurangan tenaga kerja, organisme pengganggu tanaman, musim, sampai pada pemasaran hasil pertanian. Hal ini sejalan menurut George yang menyatakan bahwa proses pengambilan keputusan dikerjakan oleh kebanyakan manajer berupa suatu kesadaran, kegiatan pemikiran yang termasuk pertimbangan, penilaian, dan pemilihan diantara sejumlah alternatif.

Berdasarkan hasil observasi, faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam menerapkan alat tanam padi yaitu karakteristik dari petani dan dari alat tanam padi. Informasi terkait alat tanam padi sudah diberikan oleh penyuluh pada saat dilakukan penyuluhan namun masih ada petani yang tidak menerapkan alat itu. Terkait keterampilan dalam mengoperasikan alat masih dilakukan oleh operator dari kelompok tani karena membutuhkan keterampilan agar penggunaan dari alat tersebut efektif. Akan tetapi, alat tanam padi sudah memberikan dampak positif kepada petani yang menggunakan yaitu petani memperoleh hasil yang maksimal dibandingkan dengan petani yang menanam secara manual dengan sistem tanam yang tidak beraturan.

Berdasarkan uraian diatas, pertanyaan dari masalah yang dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi keputusan petani untuk menggunakan alat mesin tanam padi (*Rice Transplanter*) di Desa Kedungwinong, Kecamatan Nguter, Kabupaten Sukoharjo?

2. Bagaimana perbedaan pendapatan usahatani padi antara petani yang menggunakan alat mesin tanam padi (*Rice Transplanter*) dan tidak di Desa Kedungwinong, Kecamatan Nguter, Kabupaten Sukoharjo?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi keputusan petani untuk menggunakan alat mesin tanam padi (*Rice Transplanter*).
2. Mengetahui perbedaan pendapatan usahatani padi antara petani yang menggunakan alat mesin tanam padi (*Rice Transplanter*) dengan petani yang tidak menggunakan.

1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian yang dilakukan di Desa Kedungwinong Kecamatan Nguter Kabupaten Sukoharjo antara lain:

1. Bagi Pemerintah

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan kajian dan informasi bagi pihak-pihak yang berkepentingan terhadap usahatani padi dengan penggunaan alat tanam padi serta dapat digunakan sebagai salah satu pertimbangan upaya oleh petugas lapang agar petani dapat menerapkan inovasi baru yang memberikan dampak positif bagi petani.

2. Bagi Pelaku

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan petani ketika mengambil keputusan untuk menggunakan alat mesin tanam padi (*Rice Transplanter*).

3. Bagi Peneliti selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan informasi bagi peneliti selanjutnya terkait keputusan petani dalam menerapkan alat tanam padi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Peneliti menggunakan tinjauan terdahulu sebagai acuan untuk melakukan penelitian. Penelitian bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani dalam menerapkan alat menanam padi (*Rice Transplanter*).

Penelitian dilakukan oleh Pristanti (2015) yang bertujuan untuk menganalisis perbedaan pendapatan usahatani padi yang menerapkan SRI (*System of Rice Intensification*) dan menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani padi yang menerapkan sistem SRI. Peneliti menggunakan variabel umur, pendidikan, pengalaman, luas lahan, hasil produksi, jumlah tanggungan keluarga, pendapatan, dan tingkat kesulitan dalam menerapkan. Alat analisis yang digunakan peneliti yaitu uji beda rata-rata untuk mengetahui perbedaan pendapatan. Alat analisis yang digunakan untuk mengetahui pengaruh faktor-faktor terhadap keputusan petani yaitu dengan analisis regresi logistik.

Hasil penelitian yang dilakukan yaitu terdapat perbedaan secara nyata rata-rata antara pendapatan petani yang menerapkan sistem SRI dengan petani yang tidak menerapkan sistem SRI. Faktor yang signifikan berpengaruh terhadap keputusan petani yaitu hasil produksi dan pendapatan usahatani, sedangkan faktor yang lain tidak berpengaruh secara nyata.

Mentari (2014) melakukan penelitian yang bertujuan Menganalisis perbedaan antara pendapatan usahatani petani padi yang menggunakan benih bersertifikat dan tidak bersertifikat serta menganalisis faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani padi menggunakan benih bersertifikat. Variabel yang digunakan dalam penelitian yaitu umur, tingkat pendidikan, luas lahan, dan pendapatan dinalisis dengan uji beda rata-rata dan analisis logit. Hasil penelitian yang dilakukan dengan analisis beda rata-rata yaitu terdapat perbedaan secara nyata antara pendapatan petani yang memilih menggunakan benih bersertifikat dengan yang tidak. Hasil analisis logit menunjukkan bahwa variable luas lahan dengan pendapatan terbukti berpengaruh secara nyata terhadap keputusan petani.

Khoirulina (2014) melakukan penelitian yang bertujuan menganalisis perbedaan antara pendapatan usahatani petani padi sistem jajarlegowo dan tegel dan Menganalisis faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani padi sistem jajarlegowo. Penelitian ini menggunakan analisis logit untuk mengetahui faktor apa saja yang berpengaruh terhadap keputusan petani. Hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahan variabel luas lahan, tingkat produksi, kemudahan aplikasi teknologi, biaya tenaga kerja dan peran penyuluh sangat berpengaruh. Sedangkan untuk umur, pendapatan, lama usaha, dan status kepemilikan tidak berpengaruh secara nyata.

Penelitian yang dilakukan Sitty (2014) bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi minat petani dalam usahatani padi dan mengetahui pengaruh masing-masing faktor terhadap minat petani. Penelitian ini menggunakan metode OLS (Ordinary Least Squares) dengan menganalisis faktor luas lahan, pengalaman, pendapatan, bantuan dan pendidikan. Hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa faktor luas lahan dan pendapatan sangat berpengaruh nyata terhadap minat petani usahatani padi. Variabel bantuan dan pengalaman memiliki pengaruh nyata terhadap minat petani.

Penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan yaitu dengan menggunakan analisis regresi logistik. Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh sejumlah variabel bebas terhadap variabel terikat. Perbedaan penelitian yang akan dilakukan adalah teknologi yang digunakan yaitu alat menanam padi (*Rice Transplanter*) dan variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu usia, pengalaman, peran penyuluh, pendapatan, sifat inovasi.

2.2 Tinjauan Tanaman Padi

2.2.1 Botani Padi

Menurut Kuwada dalam AAK (1990), tanaman padi (*Oryza Sativa* L) mempunyai jumlah kromosom $2n=24$. Padi yang dibudidayakan hingga sekarang ini telah banyak mengalami perubahan. Perubahan yang terjadi, bukan hanya bentuk luar atau morfologinya, tetapi segi fisiologisnya juga berubah. Perubahan morfologis ini meliputi daun: jumlah daun menjadi lebih banyak. Daun berubah menjadi lebih panjang, lebih besar dan lebih tebal.

Anakan bertambah banyak: malai berbentuk sesuai dengan jumlah dan perkembangan anakan, cabang malai menjadi lebih banyak. Laju pertumbuhan tanaman menjadi lebih cepat, dan pertumbuhan bibit dormansi bijinya lebih pendek. Tanaman padi mulai tumbuh anakannya pada umur 10 hari setelah penanaman di sawah. Persentase anakan yang produktif bagi setiap varietas berbeda. Menurut IRRI (*International Rice Research Institute*) persentase anakan yang produktif padi jenis lokal lebih kurang 50% sedangkan untuk yang unggul berkisar 75%.

Padi termasuk golongan tanaman semusim atau tanaman muda yaitu tanaman yang biasanya berumur pendek, kurang dari satu tahun dan hanya satu kali produksi. Tanaman padi dikelompokkan menjadi dua yaitu bagian vegetative terdiri dari akar, batang, daun dan bagian generative terdiri dari malai atau bulir bunga, buah, dan gabah (AAK, 1990).

Padi merupakan tanaman pangan yang dimasukkan ke dalam familia *Gramineae*. Tanaman padi banyak dibudidayakan masyarakat karena bijinya banyak dikonsumsi sebagai bahan makanan pokok yaitu beras. Menurut Tjitrosoepomo (2002) menyatakan bahwa setiap tumbuhan masuk ke dalam golongan sebuah takson yang berurutan dari bawah ke atas menurut tingkatnya. Salah satu klasifikasi tanaman varietas padi yaitu varietas ciherang adalah sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Monokotil
Ordo : Glumiflorae

Famili : Gramineae
 Genus : Oryza
 Spesies : *Oryza sativa* L. Varietas Ciherang

Padi ciherang merupakan hasil persilangan antara varietas padi IR64 dengan varietas/ galur lain yaitu IR18349-53-1-3-1-3/3. Menurut Departemen Pertanian (2009) deskripsi padi ciherang yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Deskripsi Padi Ciherang

Nomor seleksi	S3383-ID-PN-41-3-1
Asal persilangan	IR18349-53-1-3-1-3/3
Golongan	Cere
Umur tanaman	116-125 hari
Bentuk tanaman	tegak
Tinggi tanaman	107-115 cm
Anakan produktif	14-17 batang
Warna kaki	Hijau
Warna batang	Hijau
Warna daun telinga	tidak berwarna
Warna lidah daun	tidak berwarna
Warna daun	Hijau
Muka daun	kasar pada sebelah bawah
Posisi daun	Tegak
Daun bendera	Tegak
Bentuk gabah	panjang ramping
Warna gabah	kuning bersih
Dilepas tahun	2000
Rata-rata hasil	6,0 ton/ha
Potensi hasil	8,5 ton/ha
Ketahanan terhadap hama penyakit	tahan terhadap wereng cokelat biotipe 2 dan agak tahan terhadap biotipe 3, tahan terhadap hawar daun
Anjuran tanam	baik ditanam di lahan sawah irigasi dataran rendah sampai 500 mdpl

2.2.2 Syarat Tumbuh

Tanaman padi dapat hidup dengan baik di daerah yang berhawa panas dan banyak mengandung uap air. Tanaman padi membutuhkan curah hujan yang baik rata-rata 200mm per bulan atau lebih, dengan distribusi selama 4 bulan. Suhu yang panas yaitu pada suhu 23⁰C ke atas, merupakan temperature yang sesuai bagi

tanaman padi. Sinar matahari juga diperlukan untuk berlangsungnya fotosintesis terutama pada saat tanaman berbunga sampai pemasakan buah.

Pulau Jawa menurut penelitian, padi dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang ketebalan lapisan atasnya antara 18-22 cm, terutama tanah muda dengan pH 4-7. Lapisan tanah atas untuk pertanian pada umumnya mempunyai ketebalan antara 10 sampai 30 cm dengan warna tanah coklat sampai kehitam-hitaman. Tanah tersusun dari beberapa macam bahan, sehingga terdapat rongga-rongga halus dalam tanah yang disebut pori-pori tanah berisi air dan udara. Sedangkan kandungan air dan udara di dalam pori-pori tanah masing-masing 25% (AAK, 1990).

2.2.3 Budidaya Padi

Padi dibudidayakan dengan tujuan mendapatkan hasil yang setinggi-tingginya dengan kualitas sebaik mungkin. Teknik bercocok tanam yang baik sangat diperlukan untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan harapan dimulai dari persemaian sampai panen. Berikut penjelasan teknik bercocok tanam padi menurut AAK (1990), yaitu:

1. Persemaian

Benih yang digunakan adalah benih unggul dan bersertifikat sehingga kualitas benih terjamin. Persiapan lahan persemaian dilakukan 50 hari sebelum penanaman. Pemakaian tanah untuk persemaian diupayakan lebih dari 1/25 luas sawah yang akan ditanami dan penggunaan benih pun harus lebih banyak.

2. Persiapan dan pengolahan tanah

Pengolahan tanah bertujuan untuk mengubah keadaan tanah pertanian dengan alat tertentu hingga memperoleh struktur tanah yang dikehendaki tanaman. Pengolahan dilakukan dengan beberapa cara yaitu pembersihan, pencangkulan, pembajakan, dan penggarukan. Apabila pengolahan tanahnya rata, maka kedalaman air di petak sawah pun akan merata pula dan sama tinggi sehingga tanaman padi dapat tumbuh merata.

3. Penanaman

Penanaman bibit padi yang perlu diperhatikan adalah persiapan lahan, umur bibit dan tahap penanaman. Penanaman bibit diawali dengan menggaris tanah atau menggunakan tali pengukur untuk menentukan jarak tanam. Bibit yang telah

berumur 25 sampai 40 hari di persemaian dapat segera dipindahkan ke lahan yang telah disiapkan.

4. Pemeliharaan

Tanaman padi yang dipelihara dengan baik dapat membuahkan hasil yang memuaskan hal yang perlu diperhatikan selama pemeliharaan yaitu penyiangan, pengairan dan pemupukan. Alat yang dapat digunakan untuk menyiang ialah cangkul kecil dimana mencabut rumput-rumput yang tumbuh. Pengairan disesuaikan dengan masa pertumbuhan padi. Pada fase vegetative, akar batang dan daun diperlukan pengairan yang cukup sedangkan pada fase generative pengairan ditingkatkan sesaat kemudian dikurangi secara bertahap. Pupuk yang dibutuhkan selain pupuk kandang adalah pupuk urea, ZA, TSP, dan KCl. Pupuk Urea dosis 300 kg/Ha, fosfat sekitar 75-125 kg/Ha, dan KCl sekitar 50 kg/Ha.

2.3 Tinjauan Alat Menanam Padi (*Transplanter*)

2.3.1 Mesin Tanam Rice Transplanter

Menurut Taufik (2010) dalam Suhendrata (2013), Mesin tanam pindah bibit padi (*Rice Transplanter*) merupakan mesin yang digunakan untuk menanam padi yang telah disemaikan pada tempat khusus (menggunakan *tray*) dengan umur, atau ketinggian tertentu, pada areal tanah sawah kondisi siap tanam, dan mesin dirancang untuk bekerja pada lahan berlumpur dengan kedalaman kurang dari 40 cm. Sehingga mesin ini dirancang ringan dan dilengkapi dengan alat mengapung.



Gambar 1. *Rice Transplanter*

Menurut Kushartanti (2013) menyatakan bahwa mesin tanam bibit padi dapat mempercepat waktu tanam bibit padi dan mengatasi keterbatasan tenaga kerja tanam pada suatu daerah tertentu. Pada proses budidaya padi kegiatan menanam merupakan kegiatan yang banyak menyerap tenaga kerja. Kegiatan ini membutuhkan sekitar 25% dari kebutuhan tenaga kerja dalam budidaya

Tabel 2. Spesifikasi Transplanter

Deskripsi		Satuan
Tipe		Rice transplanter walking type
Model		Legowo 2:1, 20 dan 40 cm
Dimensi mesin	Panjang	2480 mm
Lebar		1700 mm
Tinggi		860 mm
Total berat		178 kg
Motor penggerak	Jenis	Motor bakar 4 langkah
Daya		3,5 (4,6) kW (HP)
Putaran		3600 rpm
BBM		Bensin premium
Konsumsi BBM (max)		0,8 liter/jam
Transmisi		2 maju, 1 mundur
Roda	Type	Besi berlapis karet
Jumlah		2 buah
Diameter		625 mm
Jarak tanam	Antar baris tanaman	200 mm
Legowo		400 mm
Dalam baris tanaman		100/130/150 mm
Jumlah alur tanam		4 rumpun
Syarat bibit	Metode pembibitan	dapog
Tebal tanah pada dapog		20 – 30 mm
Umur bibit		15 – 20 hari
Tinggi bibit		150 – 200 mm
Ukuran dapog (panjang x lebar)		180 x 580 mm
Kebutuhan dapog/ha (legowo)		300 buah
Kebutuhan benih/ha		40 kg
Syarat lahan	Penyiapan lahan	Pengolahan sempurna
Kedalaman lapisan keras (hardpan)/kedalaman kaki (foot sinkage) max		250 mm
Tinggi genangan air saat tanam		30 – 50 mm
Unjuk kerja	Kecepatan	1,5 – 2,5 km/jam
Kapasitas lapang		6 – 7 jam/ha
Jumlah bibit per rumpun		2 – 5 tanaman
Kedalaman tanam		30 – 60 mm

2.3.2 Persyaratan Penggunaan

1. Kondisi Lahan

- a. Syarat agar mesin transplanter dapat berfungsi dengan baik adalah lahan dalam keadaan melumpur sempurna. Penyiapan lahan agar melumpur sempurna dilakukan dengan 2 kali pembajakan dan diikuti dengan 1 kali penggaruan kemudian didiamkan sekitar 3 hari.
- b. Genangi lahan yang sudah melumpur sempurna setinggi ± 2 cm dan diamkan minimal selama 3 hari.
- c. Ukur hardpan tanah yang terbentuk dengan cone index penetrometer atau secara mudah injak tanah yang sudah siap tanam dan ukur kedalaman kaki yang tenggelam. Kedalaman ukuran kaki yang tenggelam < 25 cm.

2. Kondisi persemaian dan bibit

- a. Penyemaian bibit dilakukan dengan kotak persemaian/dapog. Dapog adalah tempat tumbuhnya bibit padi yang ditanam secara acak dengan cara ditabur pada media tumbuh untuk disemaikan. Ukuran dapog untuk mesin Jarwo Transplanter mempunyai lebar 18,3 cm dan panjang sekitar 58 cm. Cara penyemaian dapog dapat dilakukan langsung di lahan basah (sawah) ataupun di pekarangan rumah.
- b. Kebutuhan benih per dapog persemaian adalah 90-100 gram.
- c. Tebal/tanah media tumbuh yang dibutuhkan untuk persemaian yaitu 2-3 cm.
- d. Umur bibit yang dapat ditanam berkisar 15-20 hari setelah semai (hss). Tinggi bibit yang disarankan mencapai 150-200 mm (BPPP, 2013)

2.3.3 Persemaian dengan Dapog (*Tray*)

Penggunaan alat tanam bibit padi *Rice Transplanter* kunci utama terdapat dalam persemaian. Bibit padi yang digunakan dipersiapkan secara khusus dengan menggunakan Dapog (*Tray*). Benih yang digunakan terlebih dahulu direndam dengan larutan 20 gram ZA/liter air. Benih yang tenggelam selama 24 jam merupakan benih yang digunakan untuk pembibitan (BPPP, 2013). Persemaian dibuat dalam dapog (kotak persemaian) dengan media campuran tanah dengan pupuk NPK 3 gram/dapog. Dapog dapat dibuat dari kotak plastic/kayu ukuran

bagian dalam lebar 28 cm, panjang 58 cm, dan tinggi 2,5 cm sesuai dengan tipe alat tanam padi yang digunakan (Kushartanti, 2013).

Penutupan dapog (daun pisang/jerami) dibuka apabila benih telah tumbuh dan berwarna hijau dimana umur bibit 3 sampai 4 hari. Penyiraman dilakukan sejak umur bibit 4 hari hingga bibit siap tanam. Penyiraman dilakukan secara merata dengan air bersih setiap 1 sampai 2 hari sekali pada pagi hari dengan menggunakan gembor. Ketika bibit berwarna kuning, bibit dapat dipupuk dengan NPK 1 gram/dapog. Pupuk dilarutkan dalam 500 cc air kemudian disiramkan ke bibit secara merata. Setelah itu, disiram kembali untuk mencegah pupuk yang tertinggal di daun (BPPP, 2013).

2.4 Tinjauan Teoritis

2.4.1 Pengertian Adopsi

Adopsi adalah keputusan untuk menggunakan sepenuhnya ide baru sebagai cara bertindak yang paling baik. Keputusan inovasi merupakan proses mental, sejak seseorang mengetahui adanya inovasi sampai mengambil keputusan untuk menerima atau menolaknya kemudian mengukuhkannya. Keputusan inovasi merupakan suatu tipe pengambilan keputusan yang khas (Suprpto dan Fahrianoor, 2004). Adopsi inovasi mengandung pengertian yang kompleks dan dinamis. Hal ini disebabkan karena proses adopsi inovasi sebenarnya adalah menyangkut proses pengambilan keputusan, dimana dalam proses ini banyak faktor yang mempengaruhinya. Proses adopsi inovasi diperlukan adanya komitmen yang terikat dan perlu di jaga konsistensinya yang didasarkan atas kemampuan yang dimiliki oleh calon *adopter* (Soekartawi, 1988). Adopsi adalah proses mental dalam mengambil keputusan untuk menerima atau menolak ide baru dan menegaskan lebih lanjut tentang penerimaan dan penolakan ide baru tersebut (Rogers E. M., 1971).

2.4.2 Tahapan Adopsi

Proses adopsi pasti melalui tahapan-tahapan sebelum masyarakat mau menerima atau menerapkan dengan keyakinannya sendiri, meskipun selang waktu antar tahapan satu dengan yang lainnya itu tidak selalu sama (tergantung sifat

inovasi, karakteristik sasaran, keadaan lingkungan dan kegiatan yang dilakukan oleh penyuluh. Tahapan-tahapan adopsi itu adalah:

1. *Awareness* atau kesadaran, yaitu sasaran mulai sadar tentang adanya inovasi yang ditawarkan oleh penyuluh. Informasi yang diterima tentang teknologi baru yang akan diadopsi masih bersifat umum.
2. *Interest* atau tumbuhnya minat, yang seringkali ditandai oleh keinginannya untuk bertanya atau untuk mengetahui lebih banyak tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan inovasi yang ditawarkan oleh penyuluh. Tahap ini petani mulai mengumpulkan informasi dari berbagai pihak apakah dari media cetak atau bahkan dari media elektronik.
3. *Evaluation* atau penilaian baik buruk inovasi, yang telah diketahui informasinya secara lebih lengkap. Pada penilaian ini, masyarakat sasaran tidak hanya melakukan penilaian terhadap aspek teknisnya saja, tetapi juga aspek ekonomi, maupun aspek sosial budaya dengan kebijakan pembangunan nasional dan regional.
4. *Trial* atau mencoba, skala kecil untuk lebih meyakinkan penilaiannya sebelum menerapkan untuk skala yang lebih luas lagi. Tahap ini, diperlukan bantuan dari pihak lain yang lebih kompeten agar upaya melakukan percobaan ide baru tetap berhasil.
5. *Adoption* atau menerapkan, dengan penuh keyakinan berdasarkan penilaian dan uji coba yang telah dilakukan sendiri. (Mardikanto, 2009).

Proses adopsi tidak hanya pada setelah suatu inovasi diterima atau ditolak. Menurut (Rogers E. M., 1983) mengembaangkan teori tentang keputusan inovasi yaitu pengetahuan, persuasi, keputusan, pelaksanaan, dan konfirmasi.

1. Tahap Pengetahuan

Tahap ini menunjukkan seseorang belum memiliki informasi mengenai inovasi baru. Informasi mengenai inovasi ini harus disampaikan melalui berbagai saluran komunikasi yang ada, bisa melalui media elektronik, media cetak, maupun komunikasi interpersonal diantara masyarakat. Tahapan ini juga dipengaruhi oleh beberapa karakteristik dalam mengambil keputusan yaitu karakteristik sosial ekonomi, nilai-nilai pribadi, dan pola komunikasi.

Menurut Roger, terdapat tiga jenis pengetahuan yaitu:

- a. Pengetahuan akan keberadaan inovasi, akan memotivasi individu untuk belajar lebih banyak tentang inovasi dan kemudian akan mengadopsinya. Pada tahap ini, inovasi mencoba diperkenalkan pada masyarakat tetapi tidak ada informasi yang pasti mengenai produk tersebut. Kurangnya informasi tersebut membuat masyarakat tidak merasa memerlukan akan inovasi.
- b. Pengetahuan tentang cara menggunakan inovasi, sangat penting dalam proses keputusan inovasi. Untuk lebih meningkatkan peluang dalam pemakaian inovasi maka individu harus memiliki pengetahuan terkait penggunaan inovasi yang ada.
- c. Pengetahuan tentang prinsip-prinsip yang mendasari bagaimana inovasi dapat bekerja sesuai dengan yang diharapkan.

2. Tahap Persuasi

Tahap ini menunjukkan individu tertarik pada inovasi dan aktif mencari informasi mengenai inovasi. Tahap ini terjadi lebih banyak dalam tingkat pemikiran calon pengguna. Inovasi yang dimaksud berkaitan dengan karakteristik inovasi tersebut yaitu kelebihan inovasi, tingkat keserasian, kompleksitas, dapat dicoba dan dapat dilihat. Tingkat ketidakyakinan pada fungsi-fungsi inovasi dan dukungan sosial akan mempengaruhi pendapat dan kepercayaan individu terhadap inovasi.

3. Tahap Pengambilan Keputusan

Tahap ini menunjukkan individu mengambil konsep inovasi dan menimbang keuntungan/kerugian dari menggunakan inovasi dan memutuskan apakah akan mengadopsi atau menolak inovasi. Jika inovasi dicobakan secara parsial pada keberadaan suatu individu, maka inovasi dapat saja terjadi pada setiap proses keputusan inovasi ini. Rogers menyatakan bahwa terdapat dua jenis penolakan yaitu ketika suatu individu mencoba inovasi dan berpikir akan mengadopsi inovasi tersebut namun pada akhirnya menolak, dan individu tersebut sama sekali tidak berpikir untuk mengadopsi.

4. Tahap Implementasi

Tahap ini menunjukkan mempekerjakan individu untuk inovasi yang berbeda-beda tergantung pada situasi. Selama tahap ini individu menentukan kegunaan

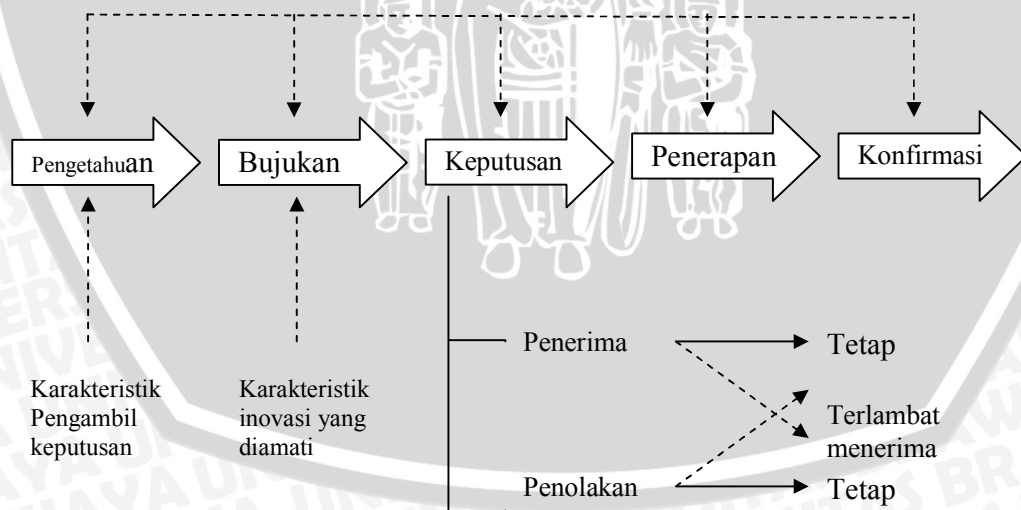
dari inovasi dan dapat mencari informasi lebih lanjut tentang hal itu. Ketidakpastian dari hasil-hasil inovasi masih akan menjadi masalah pada tahapan ini. Sehingga pengguna akan memerlukan bantuan teknis dari agen perubahan untuk mengurangi tingkat ketidakpastian dari akibatnya.

5. Tahap konfirmasi

Tahap ini menunjukkan bahwa seseorang akan mencari pembenaran atas keputusan mereka. Tidak menutup kemungkinan seseorang kemudian mengubah keputusan yang tadinya menolak jadi menerima inovasi setelah melakukan evaluasi. Keberlanjutan penggunaan inovasi akan bergantung pada dukungan dan sikap individu. Ketidakberlanjutan adalah suatu keputusan menolak sebuah inovasi setelah sebelumnya mengadopsi. Ketidakberlanjutan dapat terjadi selama tahap ini dan terjadi pada dua cara yaitu:

- a. Penolakan individu terhadap sebuah inovasi mencari inovasi lainnya yang akan menggantikannya. Keputusan jenis ini dinamakan *replacement discontinuance*.
- b. *Disenchantment discontinuance*, dalam hal ini individu menolak inovasi tersebut disebabkan ia merasa tidak puas atas hasil dari inovasi tersebut.

Proses adopsi menurut Rogers diatas, dapat dilihat pada skema 1 ini yang diawali dari suatu pengetahuan sampai pada konfirmasi memutuskan menerima ataupun menolak:



Gambar 2. Proses Adopsi

2.4.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan

A. Faktor Intern

- 1) Umur, makin muda petani biasanya mempunyai semangat untuk ingin tahu apa yang belum mereka ketahui sehingga berusaha untuk lebih cepat melakukan adopsi inovasi walaupun masih belum berpengalaman.
- 2) Pendidikan, yang lebih tinggi relatif lebih cepat dalam melaksanakan adopsi inovasi. Begitu juga sebaliknya yang berpendidikan rendah agak sulit untuk melaksanakan adopsi dengan cepat.
- 3) Keberanian mengambil resiko, kebanyakan petani kecil mempunyai sifat menolak resiko. Mereka berani mengambil resiko kalau adopsi inovasi benar-benar telah mereka yakini.
- 4) Pola hubungan, yaitu berada di lingkup hubungan kosmopolitas atau lokalitas. Biasanya petani yang berada dalam pola hubungan kosmopolitas kebanyakan dari mereka lebih cepat melakukan adopsi inovasi. Begitu juga sebaliknya bagi petani yang berada dalam lingkungan pola hubungan yang bersifat lokalitas.
- 5) Sikap terhadap perubahan, disebabkan sumberdaya yang dimiliki khususnya luas lahan. Mereka agak sulit mengubah sikapnya untuk adopsi karena khawatir gagal.
- 6) Motivasi berkarya, tidak mudah karena terbatasnya sumberdaya lahan, pengetahuan, keterampilan, dan sebagainya (Soekartawi, 1988).

B. Faktor Ekstern

Lingkungan ekonomi, merupakan kekuatan ekonomi yang berada di sekitar seseorang. Mardikanto (1988) menyampaikan bahwa kegiatan pertanian tidak dapat lepas dari kekuatan ekonomi yang berkembang di sekitar masyarakatnya. Kekuatan ekonomi tersebut meliputi:

- 1) tersedianya dana atau kredit usahatani,
- 2) tersedianya sarana produksi dan peralatan usahatani,
- 3) perkembangan teknologi pengolahan hasil,
- 4) pemasaran hasil.

Lingkungan sosial, petani sebagai pelaksana usahatani (baik sebagai juru tani maupun sebagai pengelola) adalah manusia yang di setiap pengambilan keputusan untuk usahatani tidak selalu dapat dengan bebas dilakukan sendiri,

tetapi sangat ditentukan oleh kekuatan-kekuatan di sekelilingnya. Dengan demikian, jika ia ingin melakukan perubahan-perubahan untuk usahatannya, dia juga harus memperhatikan pertimbangan-pertimbangan yang diberikan oleh lingkungan sosialnya (Mardikanto, 1988). Menurut Sorkartawi (1988), lingkungan sosial yang mempengaruhi perubahan-perubahan itu adalah famili atau keluarga, tetangga, kelompok sosial dan status sosial.

Sifat inovasi juga akan menentukan kecepatan adopsi inovasi. Dikemukakan oleh Hanafi (1987), ada lima macam sifat inovasi yang mempengaruhi kecepatan adopsi suatu inovasi, yaitu:

- 1) Keuntungan relatif, adalah tingkatan yang menunjukkan suatu ide baru dianggap suatu yang lebih baik daripada ide-ide yang ada sebelumnya. Tingkat keuntungan relatif seringkali dinyatakan dengan atau dalam bentuk keuntungan ekonomis. Semakin besar keunggulan relatif dirasakan oleh pengadopsi, semakin cepat inovasi tersebut dapat diadopsi. Untuk meningkatkan laju dari inovasi adopsi dan untuk membuat keuntungan relatif lebih efektif, pembayaran insentif keuangan langsung atau tidak langsung dapat digunakan untuk mendukung individu dari sistem sosial dalam mengadopsi suatu inovasi.
- 2) Kompabilitas (keterhubungan inovasi dengan situasi klien), adalah sejauh mana suatu inovasi dianggap konsisten dengan nilai-nilai yang ada, pengalaman masa lalu dan kebutuhan penerima. Ide yang tidak kompatibel dengan ciri-ciri sistem sosial yang menonjol akan tidak diadopsi secepat ide yang kompatibel.
- 3) Kompleksitas (kerumitan inovasi), adalah tingkat di mana suatu inovasi dianggap relatif sulit untuk dimengerti dan digunakan, berlawanan dengan atribut lain kompleksitas berkorelasi negatif dengan tingkat adopsi. Sehingga kompleksitas yang berlebihan dari suatu inovasi adalah hambatan penting dalam adopsi.
- 4) *Triabilitas* (dapat dicobanya suatu inovasi), adalah suatu tingkat dimana suatu inovasi dapat dicoba dengan skala kecil. Suatu inovasi yang dapat di uji cobakan dalam setting sesungguhnya umumnya akan lebih cepat diadopsi.

Jadi, agar dapat dengan cepat diadopsi, suatu inovasi sebaiknya harus mampu menunjukkan keunggulannya.

- 5) *Observabilitas* (dapat diamatinya suatu inovasi), adalah tingkat dimana hasil-hasil suatu inovasi dapat dilihat oleh orang lain. Semakin mudah seseorang melihat hasil dari suatu inovasi, semakin besar kemungkinan orang atau sekelompok orang tertentu mengadopsi.

Sumber informasi juga sangat berpengaruh terhadap proses adopsi inovasi. Sumber informasi dapat berasal dari media massa, tetangga, teman, petugas penyuluh pertanian, pedagang, pejabat desa atau dari informan yang lain. Pada tahap “kesadaran”, ketika petani mulai belajar tentang ide baru atau inovasi baru, maka sumber informasi yang paling penting adalah berasal dari majalah-majalah pertanian. Kemudian sumber informasi yang lain adalah para tetangga atau petani yang tinggal disekitar dimana petani yang melakukan adopsi inovasi tersebut bertempat tinggal. Bagi petani yang termasuk golongan baru belajar berinovasi, maka pelayanan penyuluhan pertanian terhadapnya adalah merupakan sumber informasi yang penting. Pada tahap kesadaran ini, faktor-faktor pribadi yang berperan dalam adopsi inovasi antara lain, adalah:

- 1) Hubungan antara calon adopter dengan sumber informasi di sekitarnya
- 2) Hubungan antara calon adopter dengan anggota masyarakat
- 3) Tersedianya media komunikasi, seperti Koran, televisi, radio, dan lain-lain
- 4) Tingkat pendidikan calon adopter dan anggota keluarganya
- 5) Adanya anggota masyarakat yang bersedia dalam menyampaikan informasi
- 6) Bahasa dan adat atau kebiasaan masyarakat setempat

Pada tahapan “menaruh minat”, ketika petani memerlukan informasi yang terperinci tentang inovasi, maka kemudahan untuk berkomunikasi dengan sumber informasi adalah semakin penting. Dalam tahapan ini, peranan media massa dan petani-petani lain menjadi penting. Kemudian disusul dengan peranan agen pertanian yang berupa kegiatan pelayanan penyuluhan pertanian. Variabel lain yang mempengaruhi adopsi inovasi pada tahapan ini adalah:

- 1) Tingkat pendidikan calon adopter dan anggota keluarganya
- 2) Tingkat kebutuhan akan informasi yang mereka perlukan
- 3) Hubungan dengan sumber-sumber informasi

- 4) Keaktifan dalam mencari informasi
- 5) Adanya sumber-sumber informasi
- 6) Dorongan masyarakat disekelilingnya

Selanjutnya pada tahapan “evaluasi”, petani akan melakukan kegiatan penilaian apakah ia akan melaksanakan adopsi inovasi atau tidak. Tentu harus memiliki bukti atau alasan yang kuat mengapa ia merasa perlu melakukan adopsi inovasi atau sebaliknya. Pada tahapan ini, maka peranan teman atau keluarga sangat penting untuk membantu meyakinkan bahwa adopsi inovasi itu diperlukan atau tidak. Sumber informasi yang lain seperti agen pertanian dalam memberikan pelayanan penyuluhan juga sangat membantu untuk meyakinkan calon adopter tersebut. Beberapa variabel penting yang mempengaruhi calon adopter pada tahapan ini adalah:

- 1) Pengertian apakah adopsi inovasi itu menguntungkan atau tidak
- 2) Apa tujuan ia melakukan adopsi inovasi
- 3) Tersedianya penerangan atau penjelasan bahwa adopsi inovasi itu menguntungkan
- 4) Pengalaman petani-petani lain di sekitar tempat tinggal calon adopter
- 5) Macam usahatani yang diusahakan dan tingkat komersialisasinya.

Pada tahapan “mencoba” maka informasi mengenai adopsi inovasi lebih banyak berasal dari teman atau tetangga dari calon adopter. Pada tahapan ini calon adopter sudah merasa yakin bahwa apa yang ia lakukan adalah merupakan keputusan yang terbaik untuk melakukan adopsi inovasi walaupun dalam skala kecil. Variabel penting yang perlu diperhatikan pada tahap ini adalah:

- 1) Keterampilan yang spesifik tentang bidang apa dalam adopsi inovasi tersebut
- 2) Tingkat kepuasan pada adopsi inovasi yang dilakukan
- 3) Keberanian menanggung resiko
- 4) Bantuan penjelasan dalam melakukan adopsi inovasi
- 5) Tersedianya sumber daya yang dimiliki
- 6) Adanya variabel ekonomi khususnya harga yang memadai

Pada tahapan adopsi, pelaksanaan yang lebih baik untuk mendemonstrasikan adopsi inovasi yang telah dicoba (walaupun dalam skala kecil) adalah penting sekali. Pengalaman sendiri dan pengalaman petani-petani

lain juga menjadi penting sebagai sumber informasi keberhasilan melaksanakan adopsi inovasi. Beberapa variabel yang mempengaruhi tahapan adopsi ini adalah:

- 1) Karena adanya kepuasan pada saat tahapan mencoba. Kepuasan ini dapat ditunjukkan bukan saja adopsi inovasi itu menguntungkan, tetapi juga member kesan memiliki prospek yang lebih baik di masa mendatang.
- 2) Karena adanya kepuasan dalam memperoleh kemampuan melaksanakan adopsi inovasi
- 3) Karena adanya minat yang besar dari adopter dan keluarganya dalam adopsi inovasi tersebut.
- 4) Karena adanya tujuan tertentu dari adopter dan anggota keluarganya (Soekartawi, p. 2005)

Rogers (1983) menyebutkan adanya beberapa faktor yang mempengaruhi proses keputusan inovasi. Faktor- faktor tersebut adalah:

- 1) Struktur sosial (*social structure*)

Struktur sosial adalah susunan suatu unit sistem yang memiliki pola tertentu. Struktur ini memberikan suatu keteraturan dan stabilitas perilaku setiap individu (unit) dalam suatu sistem sosial tertentu. Struktur sosial juga menunjukkan hubungan antar anggota dari sistem sosial.

- 2) Norma sistem (*system norms*)

Norma adalah suatu pola perilaku yang dapat diterima oleh semua anggota sistem sosial yang berfungsi sebagai panduan atau standar bagi semua anggota sistem sosial. Sistem norma juga dapat menjadi faktor penghambat untuk menerima suatu ide baru.

- 3) Pemimpin opini (*opinion leaders*)

“Opinion Leaders” dapat dikatakan sebagai orang-orang berpengaruh, yaitu orang-orang tertentu yang mampu mempengaruhi sikap orang lain secara informal dalam suatu sistem sosial. Dalam kenyataannya, orang berpengaruh ini dapat menjadi pendukung inovasi atau sebaliknya, menjadi penentang.

2.4.4 Kelompok Tani

Menurut Trimo (2006) dalam Supit dan Rantung (2015), Kelompok tani adalah petani yang dibentuk atas dasar kesamaan kepentingan kesamaan kondisi lingkungan (sosial, ekonomi, sumberdaya) keakraban dan keserasian yang

dipimpin oleh seorang ketua. Kelompok tani biasanya dipimpin oleh seorang ketua kelompok, yang dipilih atas dasar musyawarah dan mufakat diantara anggota kelompok tani. Pada waktu pemilihan ketua kelompok tani sekaligus dipilih kelengkapan struktur organisasi kelompok tani yaitu sekretaris kelompok, bendahara kelompok, serta seksi-seksi yang mendukung kegiatan kelompoknya. Seksi-seksi yang ada disesuaikan dengan tingkat dan volume kegiatan yang akan dilakukan. Masing-masing pengurus dan anggota kelompok tani harus memiliki tugas dan wewenang serta tanggung jawab yang jelas dan dimengerti oleh setiap pemegang tugasnya. Selain itu juga kelompok tani harus memiliki dan menegakkan peraturan-peraturan yang berlaku bagi setiap kelompoknya dengan sanksi-sanksi yang jelas dan tegas. Biasanya jumlah anggota kelompok tani berkisar antara 10-25 orang anggota (Suhardiyono, 1992).

Beberapa keuntungan dari pembentukan kelompok tani, antara lain sebagai berikut :

- a) Semakin eratnya interaksi dalam kelompok dan semakin terbinanya kepemimpinan kelompok.
- b) Semakin terarahnya peningkatan secara cepat tentang jiwa kerjasama antar petani.
- c) Semakin cepatnya proses perembesan (difusi) penerapan inovasi (teknologi) baru.
- d) Semakin naiknya kemampuan rata-rata pengembalian hutang (pinjaman) petani.
- e) Semakin meningkatnya orientasi pasar, baik yang berkaitan dengan masukan (input) maupun produk yang dihasilkan.
- f) Semakin dapat membantu efisiensi pembagian air irigasi serta pengawasan oleh petani (Mardikanto, 2009).

Tugas dan Tanggung Jawab Anggota Kelompok Tani:

- a) Bertanggungjawab atas pelaksanaan kegiatan usahatani.
- b) Wajib mengikuti dan melaksanakan petunjuk pengurus kelompok tani dan petugas/penyuluh serta kesepakatan yang berlaku.
- c) Wajib bekerja sama dan akrab antar sesama anggota, pengurus maupun dengan petugas/penyuluh.

d) Hadir pada pertemuan berkala dan aktif memberikan masukan, saran dan pendapat demi berhasilnya kegiatan usahatani kelompok (Untajana, 2008).

Para petani yang berusia lanjut, berumur 50 tahun ke atas biasanya fanatik terhadap tradisi dan sulit untuk diberikan pengertian-pengertian yang dapat mengubah cara berfikir, cara kerja dan hidupnya. Persepsi seseorang yang berusia lanjut mempunyai perasaan yang campur aduk. Mereka mampu melihat sejumlah kualitas positif yang dibawa khususnya pengalaman, pertimbangan, etika kerja dan komitmen terhadap mutu, namun para petani tua ini juga dianggap kurang luwes dan menolak teknologi baru. Pendidikan dimulai sebagai sarana meningkatkan pengetahuan teknologi yang baru, karena pendidikan merupakan sarana belajar dimana selanjutnya diperkirakan akan menanamkan pengertian sikap yang menguntungkan menuju praktek pertanian yang modern. Juga menyimpulkan bahwa proses belajar telah berlangsung jika seorang individu berperilaku, bereaksi, menanggapi sebagai hasil pengalaman dalam suatu yang berbeda dari cara perilakunya sebelumnya (Sunarto, 2004).

2.4.5 Peran Penyuluh Pertanian

Penyuluh menurut undang-undang no.16 tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan adalah perorangan warga Negara Indonesia yang melakukan kegiatan penyuluhan. Menurut Rogers (1983) penyuluh sebagai agen pengubah adalah seseorang yang atas nama pemerintah atau lembaga penyuluhan berkewajiban untuk mempengaruhi proses pengambilan keputusan yang dilakukan oleh sasaran penyuluhan agar mau dan mampu melakukan perubahan dengan mengadopsi suatu inovasi.

Peran penyuluh tidak hanya sebatas pada fungsi menyampaikan inovasi dan mempengaruhi proses pengambilan keputusan yang dilakukan oleh sasaran penyuluhannya akan tetapi harus mampu menjadi jembatan penghubung antara pemerintah atau lembaga penyuluhan yang diwakili dengan masyarakat sasaran, baik dalam hal menyampaikan inovasi atau kebijakan-kebijakan pembangunan maupun untuk menyampaikan umpan balik atau tanggapan petani kepada pemerintah atau lembaga penyuluhan yang bersangkutan.

Dikemukakan oleh Suhardiyono (1992) penyuluh pertanian haruslah dapat berperan sebagai pembimbing, organisator, dinamisator, pelatih, teknisi, dan

jembatan penghubung antara masyarakat sasaran dan lembaga yang diwakilinya. Penyuluh pun diharapkan dapat membantu sasaran (petani) mengenal masalah-masalah yang dihadapi petani dan membantu memberikan jalan keluar yang diperlukan. Oleh karena itu, agar penyuluh mampu berperan di dalam memfasilitasi pembelajaran petani, haruslah memiliki kompetensi profesional yang dibutuhkan, yaitu kompetensi yang mengacu kepada satu bidang pekerjaan sesuai tugas pokok, fungsi dan peranannya sebagai profesi.

Prinsip merupakan suatu pernyataan mengenai kebijaksanaan yang dijadikan sebagai pedoman dalam pengambilan keputusan dan dilaksanakan secara konsisten. Dalam kegiatan penyuluhan, prinsip menurut Leagans (1971) menilai bahwa setiap penyuluh dalam melaksanakan kegiatannya harus berpegang teguh pada prinsip-prinsip yang sudah disepakati agar dapat melakukan pekerjaannya dengan baik.

Menurut Yusri (1999), ada dua faktor yang mempengaruhi kinerja penyuluh pertanian dalam bekerja secara profesional sebagai berikut:

1. Faktor Internal Penyuluh Pertanian

Kinerja penyuluh dipengaruhi oleh faktor dari penyuluh itu sendiri. Faktor internal terdiri atas berikut ini:

- a. Pendidikan formal penyuluh pertanian, telah ditetapkan basis pendidikan formal penyuluh pertanian minimal Diploma III atau memperoleh sertifikat pendidikan dan latihan fungsional dibidang penyuluhan pertanian. Tingkat pengetahuan mempengaruhi ketrampilan dan keahlian yang dimiliki untuk melaksanakan tugasnya mengimbangi dinamika masyarakat petani.
- b. Umur penyuluh pertanian, semakin bertambah umur dan golongan penyuluh, persepsi penyuluh pertanian tentang jabatan fungsional dalam pengembangan karier dan profesi penyuluh semakin rendah.
- c. Masa kerja penyuluh pertanian, semakin lama masa kerja, penyuluh akan semakin menguasai bidang pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya sehingga akan semakin matang dan pekerja lebih produktif dan bersamaan dengan kemampuan kerja menentukan kinerja kerja.

2. Faktor Eksternal Penyuluh Pertanian

Beberapa faktor eksternal penyuluh yang dipertimbangkan berhubungan dengan kinerja penyuluh pertanian sebagai berikut.

- a. Ketersediaan sarana dan prasarana, adanya sarana dan prasarana seperti teknologi pertanian, pelatihan, transportasi, komputer, OHP (*Overhead Projector*) dan lain-lain sangat diperlukan penyuluh dalam melaksanakan tugasnya.
- b. Sistem penghargaan, hal ini biasanya terkait dengan perbaikan sistem penggajian, tunjangan fungsional dan dana operasional serta jabatan atau kepangkatan.
- c. Komoditas dominan di wilayah binaan, kebiasaan pola tanam yang dilakukan oleh petani secara turun temurun telah memberikan pengetahuan teknologi usahatani dan pengalaman berharga kepada petani untuk dapat dikembangkan kearah yang lebih maju dan rasional dalam interaksinya bersama-sama penyuluh.

Kegiatan penyuluhan merupakan kombinasi antara ilmu dan seni. Sebagai ilmu, penyuluhan dapat dipelajari dan hampir semua orang dapat melakukannya, akan tetapi sebagai seni sangat dipengaruhi oleh daya kreatifitas dan improvisasi dari setiap individu penyuluh. Dengan demikian, dalam penyuluhan ilmu merupakan *necessary condition*, sedangkan seni merupakan *sufficient condition*.

Artinya menguasai ilmu memang diperlukan akan tetapi tidak cukup, sehingga harus mempunyai seni. Penyuluh yang baik harus menguasai ilmu dan mempunyai seni. Seni dalam penyuluhan dapat diartikan sebagai daya kreatifitas dan improvisasi penyuluh dalam melaksanakan tugasnya, sehingga tercapai perubahan mental, sikap dan perilaku petani untuk mengadopsi suatu inovasi yang diintroduksikan (Musyafak dan Ibrahim, 2005).

Selain faktor-faktor yang dikemukakan di atas, kecepatan adopsi juga sangat ditentukan oleh aktifitas yang dilakukan penyuluh, khususnya tentang upaya yang dilakukan penyuluh untuk “mempromosikan” inovasinya. Semakin rajin penyuluhnya menawarkan inovasi, proses adopsi akan semakin cepat pula. Demikian juga, jika penyuluh mampu berkomunikasi secara efektif dan trampil menggunakan saluran komunikasi secara efektif, proses adopsi pasti akan berlangsung lebih cepat dibanding dengan yang lainnya. Berkaitan dengan

kemampuan penyuluh untuk berkomunikasi, perlu juga diperhatikan kemampuannya berempati, atau kemampuan untuk merasakan keadaan yang sedang dialami atau perasaan orang lain. Kegagalan penyuluh, seringkali disebabkan karena penyuluh tidak mampu memahami apa yang sedang dirasakan dan dibutuhkan oleh sasarannya (Mardikanto, 1988).

2.4.6 Sosiologi Pertanian

Sosiologi merupakan pengetahuan atau ilmu tentang sifat masyarakat, perilaku masyarakat, dan perkembangan masyarakat. Menurut Horton dan Hunt dalam Syarbaini (2009) menyatakan bahwa Sosiologi bukan semata-mata ilmu murni yang hanya mengembangkan ilmu pengetahuan secara abstrak demi peningkatan kualitas ilmu itu sendiri, melainkan juga sebagai ilmu murni yang menyajikan cara-cara memanfaatkan pengetahuan ilmiahnya untuk memecahkan berbagai masalah praktis dan sosial yang terjadi yang harus ditanggulangi.

Sosiologi seperti ilmu-ilmu lainnya yang memiliki penjelasan sangat luas dan dipandang berbeda oleh setiap sasarannya. Oleh karena itu, tidak dapat seseorang menangkap gejala secara menyeluruh dan utuh. Sehingga diperlukan sejumlah asumsi mengenai sifat-sifat dari gejala yang diperelajari. Menurut P.B. Horton dan Hunt dalam Rahardjo (1999) menyatakan bahwa seperangkat asumsi kerja disebut suatu perspektif, suatu pendekatan atau kadang-kadang disebut juga paradigma. Ada empat perspektif yaitu evolusionis, interaksionis, fungsionalis, dan konflik. Evolusionis memusatkan perhatian kepada urutan berlakunya perubahan masyarakat. Interaksionis memusatkan perhatian pada hubungan sehari-hari dan perilaku individu serta kelompok menurut keadaan sebenarnya. Fungsionalis memandang masyarakat sebagai suatu sistem yang saling berhubungan, dimana masing-masing kelompok memainkan suatu peranan dan setiap pelaksanaan membantu bekerjanya sistem tersebut. Sedangkan persepektif konflik memandang kesinambungan ketegangan dan perjuangan kelompok sebagai kondisi normal suatu masyarakat dimana stabilitas dan consensus nilai merupakan ilusi yang disusun dengan hati-hati untuk melindungi kelompok yang mendapat hak-hak istimewa.

Sosiologi menyumbangkan pengertian akan adanya perubahan dan pembaharuan dalam masyarakat. Apabila dalam masyarakat timbul golongan-

golongan atau kelompok-kelompok baru yang menyampaikan kepentingan-kepentingan baru, maka nilai-nilai kebudayaan masyarakat secara keseluruhan akan menunjukkan perubahan-perubahan dalam pola kehidupan politik. Perkembangan pertambahan penduduk dengan sendirinya akan mengakibatkan perubahan dalam stratifikasi sosial, hubungan antar kelas, ketegangan-ketegangan politik, dan meningkatkan masalah-masalah organisasi-organisasi sosial dan politik. Modernisasi merupakan suatu bentuk perubahan sosial ke arah kemajuan suatu masyarakat dan bangsa dengan ciri-ciri pokoknya adalah bahwa modernisasi adalah suatu proses revolusioner, rumit, sistematis, global, jangka panjang, bertahap dan bergerak kedepan/progresif. Penyebab perubahan sosial terjadi oleh karena anggota masyarakatnya pada waktu tertentu merasa tidak puas lagi terhadap keadaan kehidupannya yang lama.

Sosiologi pertanian sering disamakan dengan sosiologi pedesaan. Tetapi, ini hanya berlaku jika penduduk desa terutama hidup dari pertanian saja. Sosiologi pertanian merupakan sosiologi ekonomi seperti sosiologi industri yang membahas fenomena sosial dalam bidang ekonomi pertanian. Sosiologi pertanian adalah undang-undang pertanian, organisasi sosial pertanian, usaha pertanian, bentuk organisasi pertanian, terutama koperasi pertanian dan sebuah aspek penting yakni posisi sosial petani dalam masyarakat (Rahardjo, 1999).

1. Stratifikasi Sosial

Stratifikasi sosial muncul akibat ada gejala dimana masyarakat mempunyai penghargaan tertentu terhadap hal-hal tertentu dalam masyarakat yang bersangkutan yakni pembedaan posisi seseorang atau suatu kelompok dalam kedudukan yang berbeda-beda secara vertikal. Menurut Pritim Sorokin dalam Syarbaini (2009), sistem stratifikasi sosial merupakan ciri yang tetap dan umum dalam setiap masyarakat yang teratur. Mereka yang mempunyai barang atau sesuatu yang berharga dalam jumlah banyak akan menduduki stratifikasi atas dan sebaliknya mereka yang memiliki sesuatu dalam jumlah yang relative sedikit bahkan sama sekali tidak punya maka dipandang berkedudukan rendah.

Dasar dan inti penyebab terjadinya stratifikasi sosial adalah tidak adanya keseimbangan antara hak dan kewajiban diantara warga masyarakat sehingga rasa tanggung jawab sosial menipis kemudian disusul ketimpangan kepemilikan nilai

dan harga. Sehingga sesama anggota masyarakat menilai dan memilah-milah dan diakui ada perbedaan. Umumnya, mereka yang menduduki lapisan atas tidak hanya memiliki satu macam saja dari sesuatu yang dihargai oleh masyarakat akan tetapi bersifat kumulatif. Misalnya mereka yang mempunyai uang banyak, cenderung lebih mudah mendapatkan tanah, kekuasaan, ilmu pengetahuan, bahkan kehormatan tertentu.

Adanya sistem stratifikasi sosial dapat memecahkan berbagai persoalan yang dihadapi masyarakat yaitu penempatan individu dalam tempat-tempat yang tersedia dalam struktur sosial dan mendorongnya agar melaksanakan kewajibannya yang sesuai dengan kedudukan serta peranannya. Stratifikasi perlu ada agar masyarakat berfungsi, bahwa berbagai lapisan sosial bergerak bersama untuk menjamin terpenuhinya kebutuhan masyarakat (Syarbaini, 2009). Pelapisan-pelapisan terjadi dalam masyarakat karena penyandang nilai dimana keberadaan nilai selalu mengandung kelangkaan, tidak mudah didapat. Siapa yang memperoleh banyak “hal yang bernilai” semakin terpendang dan tinggi kedudukannya.

Secara umum hal-hal yang mengandung nilai berkaitan dengan harta/kekayaan, jenis mata pencaharian, pengetahuan/pendidikan, keturunan, keagamaan, dan dalam masyarakat yang masih bersahaja juga unsure-unsur biologi (usia, jenis kelamin). Bagi masyarakat desa (pertanian) yang dipandang bernilai adalah lahan pertanian. Maka seberapa besar pemilikan atau penguasaan seseorang terhadap lahan pertanian akan menentukan seberapa tinggi kedudukannya di tengah masyarakat mereka.

2. Diferensiasi Sosial

Diferensiasi adalah klasifikasi terhadap perbedaan-perbedaan yang menunjukkan pada penggolongan atau klasifikasi masyarakat secara horizontal, mendatar, atau sejajar. Perbedaan-perbedaan itu tidak dapat diklasifikasikan secara bertingkat atau vertical seperti halnya pada tingkatan dalam lapisan ekonomi, yaitu lapisan tinggi, lapisan menengah dan lapisan rendah. Diferensiasi sosial, merupakan perbedaan yang dapat dilihat atau dirasakan dalam masyarakat, bukan untuk menjadikan klasifikasi itu sehingga masyarakat menjadi berbeda tingkat sosialnya. Dalam diferensiasi sosial tidak ada golongan dari pembagian

tersebut yang lebih tinggi daripada golongan lainnya. Pengelompokan horisontal yang didasarkan pada perbedaan ras, etnis (suku bangsa), klen dan agama disebut “kemajemukan sosial”, sedangkan pengelompokan berdasarkan perbedaan profesi dan jenis kelamin disebut “heterogenitas sosial”. Bentuk diferensiasi sosial dapat dibedakan sebagai konsekuensi bekerjanya kedua jenis parameter struktur sosial dari Peter M. Blau (dalam Poloma). *Pertama*, heterogenitas (heterogeneity) yang merupakan diferensiasi sosial berdasarkan parameter nominal (suku bangsa, agama, ras, dan sejenisnya), yang dikenal dengan diferensiasi sosial; dan *kedua*, kesenjangan sosial (inequality), yang merupakan diferensiasi berdasarkan parameter kelas (pendapatan, kekayaan, kekuasaan, dan sebagainya), yang dikenal dengan stratifikasi sosial (Al Hakim, 2015).

Diferensiasi sosial ditandai dengan adanya perbedaan berdasarkan ciri-ciri sebagai berikut: (a) Ciri Fisik, dimana diferensiasi sosial terjadi karena perbedaan ciri-ciri tertentu. Misalnya: warna kulit, bentuk mata, rambut, hidung, muka, dsb.; (b) Ciri Sosial, diferensiasi sosial ini muncul karena perbedaan pekerjaan yang menimbulkan cara pandang dan pola perilaku dalam masyarakat berbeda. Termasuk di dalam kategori ini adalah perbedaan peranan, prestise dan kekuasaan. Contohnya: pola perilaku seorang perawat akan berbeda dengan seorang karyawan kantor; (c) Ciri Budaya, diferensiasi budaya berhubungan erat dengan pandangan hidup suatu masyarakat menyangkut nilai-nilai yang dianutnya, seperti religi atau kepercayaan, sistem kekeluargaan, keuletan dan ketangguhan (etos). Hasil dari nilai-nilai yang dianut suatu masyarakat dapat kita lihat dari bahasa, kesenian, arsitektur, pakaian adat, agama, dan sebagainya (Al Hakim, 2015).

3. Perubahan Sosial

Menurut Rahardjo (1999), perubahan sosial merupakan gambaran umum dari perubahan-perubahan yang terjadi di luar perencanaan maupun kesengajaan. Fenomena perubahan semacam ini dalam Sosiologi umumnya disimak lewat perspektif evolusioner. Dalam perspektif evolusioner, proses perubahan dilihat sebagai perkembangan yang jelas sekuensi dan tahap-tahapannya. Terlebih untuk perubahan-perubahan yang terjadi sebelum era globalisasi. Untuk menggambarkan arah perkembangan beserta tahap-tahapannya, para ilmuwan

menganut perspektif evolusioner umumnya menggunakan model-model dikotomik atau trikotomik sebagai landasan konseptualnya. Era-era itu yang pokok adalah: era tradisional dan era modern, era praindustri dan era industri, era prakapitalistik dan era kapitalistik, serta era sebelum globalisasi dan era globalisasi. Pembagian era-era semacam ini seolah mengesankan adanya delapan era yang berbeda dalam sekuen waktunya

Isolasi fisik dan sosial-kultural yang dulu menciptakan kondisi bagi kuatnya akar tradisionalisme dalam kehidupan masyarakat desa, kini semakin berkurang atau bahkan hilang. Desa semakin terbuka terhadap pengaruh-pengaruh luar baik dari lingkup regional, nasional, maupun internasional. Pengaruh-pengaruh itu mencangkup pelbagai aspek, khususnya aspek sosial-kebudayaan dan ekonomis. Pelbagai bentuk media massa telah menjadi wahana yang sangat efektif dalam menyebarkan kebudayaan modern secara luas dan mendalam. Dimensi-dimensi hubungan sosial dan gaya hidup pedesaan mulai berubah dan menyesuaikan diri dengan hubungan dan gaya hidup modern sesuai kemampuan dan akses yang dimiliki. Pengaruh aspek ekonomis saat ini sangatlah kuat. Dengan semakin besarnya peranan sistem kapitalisme modern yang ditunjang oleh sains-teknologi yang menjadi inti dari proses globalisasi, aspek ekonomi telah menjadi kekuatan yang sangat besar pengaruhnya dalam proses perubahan yang terjadi di desa-desa. Proses komersialisasi, khususnya dalam hal ini komersialisasi pertanian, semakin melembaga di kalangan masyarakat desa. Namun hal ini tidak berarti bahwa dengan demikian masyarakat petani yang menyikapi pertanian sebagai *way of life* semuanya berubah menjadi *agricultural entrepreneurs* yang mengorientasikan usaha taninya untuk mengejar keuntungan (*profit oriented*).

Petani yang memiliki lahan pertanian yang luas serta cadangan modal yang kuat dapat mengadopsi modernisasi dan komersialisasi pertanian. Namun petani yang hanya memiliki lahan pertanian sempit atau bahkan tidak memilikinya justru mengalami kemerosotan hidup. Sebab, komersialisasi dan modernisasi pertanian menyebabkan retaknya tradisi lama beserta kerukunan-kerukunan (kolektivitas) yang terlekat pada tradisi itu. Akibatnya, komersialisasi dan modernisasi sering terjadi sebab terjadinya kesenjangan atau polarisasi sosial-ekonomis di antara sesama warga petani.

Perubahan-perubahan itu juga telah menciptakan terjadinya diferensiasi-diferensi di kalangan masyarakat desa. Dengan semakin menyempitnya lahan pertanian, semakin merasuknya sistem ekonomi uang, semakin meluasnya jaringan transportasi serta komunikasi, dan semakin intensifnya kontak dengan luar-desa, maka telah mengakibatkan terjadinya diferensiasi dalam struktur mata pencaharian masyarakat desa. Mereka tidak lagi sangat tergantung kepada pertanian. Sektor-sektor di luar pertanian seperti perdagangan, industri kecil atau kerajinan, dan lainnya, menjadi semakin berkembang. Sektor-sektor non-pertanian ini eksistensi dan perkembangannya sangat tergantung pada hubungan-hubungan desa itu dengan luar desanya. Maka desa semakin berubah menjadi bagian dari kesatuan masyarakat yang lebih besar dan tidak mandiri lagi. Dengan sendiri secara structural desa juga semakin berubah menjadi bagian dari struktur masyarakat yang lebih besar. Dalam konteks ini, sejalan dengan perkembangan yang terjadi, suatu ketika bisa saja desa tidak lagi merupakan kesatuan komunitas dengan basis sosial-kultural yang jelas.

Semakin intensif dan meluasnya lembaga pendidikan modern juga mengakibatkan terjadinya diferensiasi mengenai tingkat pengetahuan serta aspirasi-aspirasi yang timbul karenanya. Akibatnya kaum muda yang berpendidikan semakin bergeser menjadi kaum marginal di tengah kehidupan masyarakat desa. Hal ini lebih lanjut mendorong terciptanya struktur penduduk yang rentan terhadap pelbagai masalah yang berkembang. Rentan, karena dengan semakin banyaknya kaum muda terdidik yang berorientasi ke kota ini-dan yang akan eksodus setiap ada peluang-akan menyebabkan desa kurang memiliki potensi yang kuat untuk berkembang. Sebagai akibat intensifnya kontak dengan luar baik lewat mobilitas penduduknya sendiri maupun lewat media massa, akan juga menyebabkan terjadinya diferensiasi sistem nilai budaya yang dianutnya. Akibat lebih lanjut, tradisi-tradisi lama semakin tidak mendapatkan tempatnya lagi.

III. KERANGKA PEMIKIRAN

3.1 Kerangka Konsep

Kebijakan pemerintah sangat diperlukan untuk membangun pertanian Indonesia. Saat ini, pertanian Indonesia masih menggunakan sistem yang tradisional atau bisa dikatakan belum modernisasi. Kementerian Pertanian (Kementan) telah menyusun rencana strategis (Renstra) 2015-2019 yang ditetapkan melalui Peraturan Menteri Pertanian (Permentan) No 19/Permentan/HK.140/4/2015. Renstra tersebut meliputi swasembada padi, jagung, dan kedelai serta peningkatan produksi daging dan gula, juga peningkatan diversifikasi pangan. Salah satu renstra menteri yaitu swasembada padi, membuat pemerintah menciptakan teknologi yang dapat menunjang hal itu. Teknologi yang diciptakan yaitu alat tanam padi (*Rice Transplanter*).

Teknologi *Transplanter* merupakan alat menanam padi yang dapat memudahkan petani dalam proses budidaya. Sudah banyak yang menerapkan teknologi ini dan membuktikan bahwa teknologi ini dapat menghemat biaya tenaga kerja dan meningkatkan produktifitas hasil produksi sehingga berdampak pada pendapatan petani. Menurut Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian Provinsi Jawa Tengah, Djoko Pramono, menyatakan bahwa keberadaan alat mesin tanam padi (*Transplanter*) merupakan upaya yang dilakukan oleh petani untuk mengatasi kesulitan tenaga tanam yang selama ini dikeluhkan oleh petani. Harapan adanya mesin tersebut dapat mempercepat tanam pada areal pertanaman sawah dapat dilaksanakan tepat waktu tanpa terkendala kurangnya tenaga tanam. Akan tetapi, tidak semua petani mudah menerima inovasi tersebut terutama pada petani yang sudah lama berbudidaya padi secara manual. Alsintan ini harganya dapat dikatakan cukup mahal membuat petani tidak ingin mencobanya. Sehingga pemerintah pertanian berusaha memfasilitasi kebutuhan alsintan tersebut.

Pemerintah memberikan bantuan alat menanam padi untuk mendukung target agar mencapai swasembada pangan salah satunya padi. Alat ini dapat mengatur jarak tanam sehingga sangat berpengaruh pada organisme pengganggu tanaman. Apabila pengaturan jarak tanam dilakukan secara benar, dapat meminimalkan adanya gangguan hama maupun penyakit. Hal ini didukung dengan adanya penelitian yang dilakukan Pratiwi (2010) menyatakan bahwa jarak

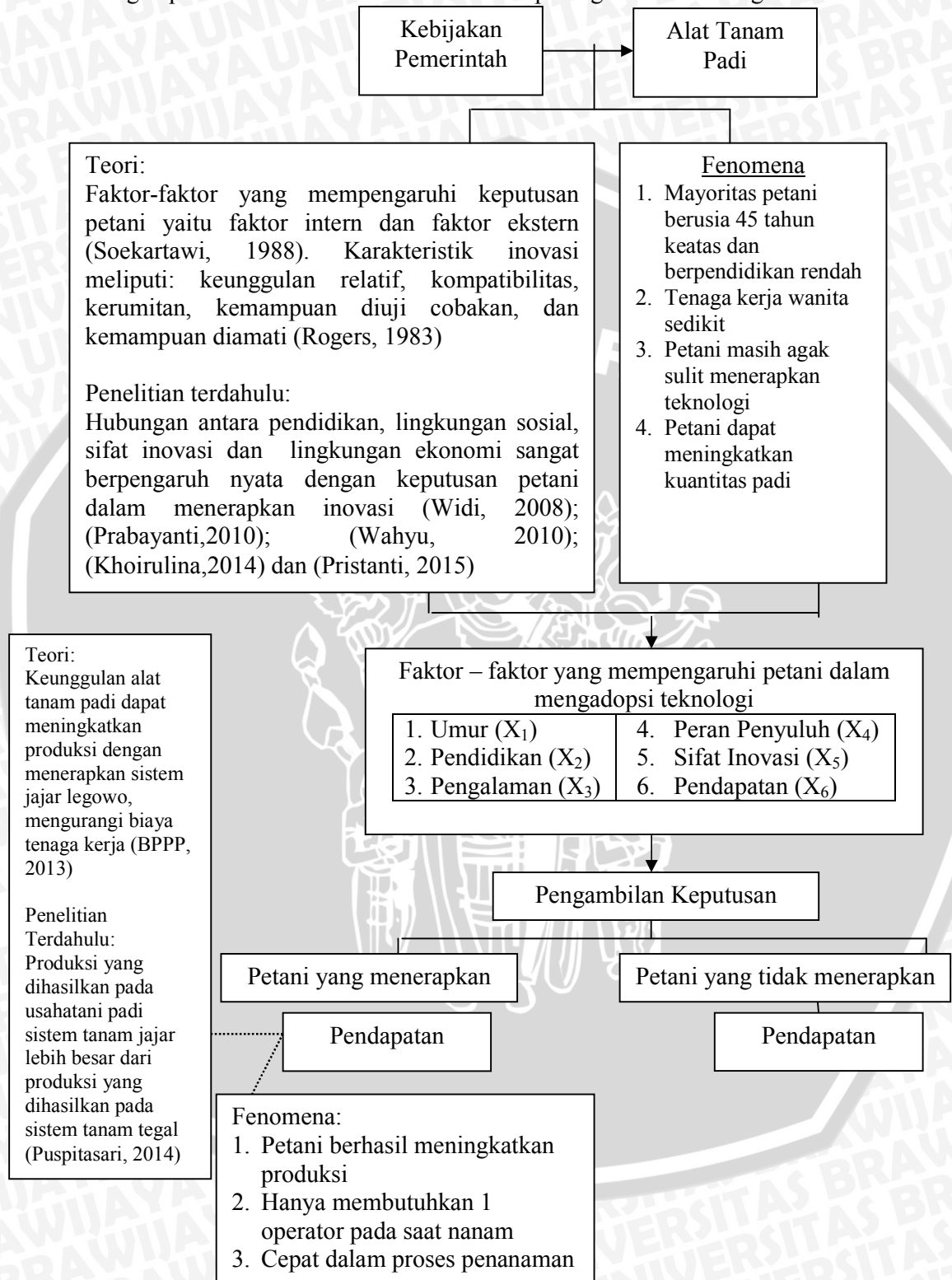
tanam lebar memberi peluang varietas tanaman mengekspresikan potensi pertumbuhannya. Akan tetapi, petani kurang mengontrol organisme tersebut pada saat budidaya.

Inovasi berupa alsintan yang dapat membantu petani berusaha tani padi diperlukan waktu yang berbeda-beda untuk menerapkannya. Berdasarkan pendapat Soekartawi (1988) menyatakan bahwa ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi keputusan petani yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern yaitu umur petani, pendidikan, keberanian mengambil resiko, pola hubungan, sikap terhadap perubahan, motivasi berkarya, dan sistem kepercayaan. Sedangkan faktor ekstern yaitu faktor sosial dan faktor ekonomi.

Beberapa alasan dapat digunakan petani untuk menggunakan alat menanam mesin, seperti penggunaan alat tersebut dapat meningkatkan jumlah produksi dan produktivitas padi. Pada dasarnya penelitian ini bertujuan agar jumlah petani yang menerapkan transplanter atau alat menanam padi ini dapat meningkat dan mampu meningkatkan keuntungan bagi petani. Kurangnya keputusan petani dalam menerapkan teknologi karena pada dasarnya sebagian petani masih percaya bahwa usahatani yang dilakukan oleh petani tersebut terbilang baik dan kendala yang dihadapi juga masih bisa diatasi. Akan tetapi, keuntungan yang diraih tidak terlalu tinggi ketika petani melakukan usahatani manual.

Harapan yang diinginkan oleh petani adalah dengan adanya *Transplanter* padi mampu meningkatkan pendapatan. Apabila produksi padi meningkat, tentu penerimaan yang diperoleh juga akan meningkat sehingga pendapatan yang diperoleh lebih tinggi dari yang sebelumnya. Alur pemikiran dapat dilihat pada diagram alir kerangka pemikiran operasional pada Gambar 3.

Kerangka pemikiran diatas secara sistematis dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. Kerangka pemikiran faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani padi dalam menggunakan alat menanam padi

3.2 Hipotesis

Berdasarkan kerangka konsep penelitian maka dalam penelitian dibuat suatu hipotesis sebagai berikut:

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern yaitu umur, pendidikan, keberanian mengambil resiko, pola hubungan sedangkan faktor ekstern yaitu pendapatan, lingkungan sosial, karakteristik inovasi (Soekartawi, 1988). Berdasarkan Penelitian Khoirulina (2014) dengan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa variabel luas lahan, tingkat produksi, kemudahan aplikasi teknologi, biaya tenaga kerja dan peran penyuluh sangat berpengaruh. Sedangkan untuk umur, pendapatan, lama usaha, dan status kepemilikan tidak berpengaruh secara nyata. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Wahyu (2010) bahwa sifat atau karakteristik inovasi berpengaruh secara langsung terhadap adopsi inovasi pertanian. Berdasarkan kondisi di lokasi penelitian, usia petani mayoritas melakukan usahatani rata-rata 45 tahun keatas, dengan pendidikan yang ditempuh tidak terlalu tinggi. Terkait alat tanam padi yang dihibahkan oleh pemerintah, penyuluh memberikan arahan dan membimbing petani. Hal ini dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keputusan petani dalam menerapkan teknologi transplanter adalah peran penyuluh, karakteristik inovasi dan pendapatan.
2. Pendapatan meningkat apabila produksi juga meningkat dimana alat tanam padi dapat menerapkan sistem tanam jajar legowo. Berdasarkan teori BPPI (2009) yang menyatakan bahwa sistem tanam jajar legowo dapat meningkatkan produksi sebesar 2,4 hingga 11,3% pada musim kemarau yang disebabkan oleh jumlah populasi tanaman padi sistem ini lebih banyak dibandingkan cara tanam padi lainnya. Hal ini juga didukung oleh pendapat BPPP (2013) yang menyatakan bahwa keunggulan alat tanam padi dapat meningkatkan produksi dengan menerapkan sistem jajar legowo, mengurangi, biaya tenaga kerja. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Anggita (2014) menyatakan bahwa dengan adanya penerapan teknologi pertanian sangat berpengaruh terhadap pendapatan petani. Begitu juga dengan penelitian Puspitasari (2014) menyatakan bahwa produksi yang dihasilkan pada usahatani padi sistem tanam

jajar lebih besar dari produksi yang dihasilkan pada sistem tanam tegal. Fenomena yang ada di lapang yaitu petani dapat meningkatkan pendapatan dari usahatani padi dengan hasil panen yang maksimal dan biaya tenaga kerja yang minimal. Sedangkan petani yang tidak menggunakan, menerapkan sistem tanam yang tidak beraturan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara pendapatan petani yang menerapkan teknologi lebih tinggi dengan pendapatan petani yang tidak menerapkan teknologi transplanter.

3.3 Batasan Masalah

Untuk mempersempit ruang lingkup penelitian ini maka perlu diadakan batasan masalah. Batasan masalah sangat penting dalam menghindari kesalahpahaman persepsi penelitian. Adapun batasan masalahnya yaitu sebagai berikut:

1. Petani yang menjadi responden merupakan kelompok tani yang menerima bantuan alat tanam padi.
2. Alat tanam padi masih dioperasikan oleh operator kelompok tani sedangkan pembibitan dilakukan oleh petani.
3. Alat tanam padi yang digunakan berjumlah 1 unit untuk 1 kelompok tani di Desa Kedungwinong.
4. Bentuk fisik dari alat tanam padi berukuran medium sehingga dapat diaplikasikan ke lahan yang sempit. Hal ini menyebabkan peneliti tidak menggunakan variabel luas lahan.

Masalah yang diteliti adalah mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani sehingga tidak mengkaji proses adopsi dan mengetahui perbedaan pendapatan petani yang menerapkan alat tanam padi dengan petani yang tidak menerapkan.

3.4 Definisi Operasional Dan Pengukuran Variabel

Konsep	Variabel	Definisi Operasional Variabel	Pengukuran Variabel
Pengambilan keputusan merupakan sebuah pemilihan alternatif dalam menyelesaikan masalah yang ada	Petani yang ada di Desa Kedungwinong Kecamatan Nguter Kabupaten Sukoharjo.	Petani yang menerapkan teknologi Transplanter dan petani yang belum menerapkan teknologi tersebut	D=1, ya untuk menerapkan alat menanam padi D=0, tidak untuk menerapkan alat tanam padi
Faktor faktor yang dikaji untuk mempengaruhi petani dalam mengadopsi suatu inovasi	Usia 42	Usia petani yang digunakan pada saat melakukan penelitian di desa Kedungwinong	Diukur dalam satuan tahun
	Pendidikan	Jenjang pendidikan setiap petani berbeda-beda sehingga berpengaruh pada pengetahuan.	Dinyatakan dalam tingkatan 1. Tidak tamat SD 2. SD 3. SMP 4. SMA 5. Perguruan tinggi
	Pengalaman	Pengalaman usahatani padi yang sudah pernah dilakukan oleh petani	Diukur dalam tahun

	Peran penyuluh	Kegiatan penyuluhan yang diikuti oleh petani dalam 1 tahun	<ol style="list-style-type: none"> 1. 1 kali 2. 2 kali 3. 3 kali 4. 4 kali 5. 5 kali
	Pendapatan	Hasil panen petani yang sudah dikurangi dengan biaya usahatani per musim tanam	Diukur dalam rupiah
	Sifat inovasi	Karakteristik alat tanam padi yang digunakan maupun diketahui petani	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat tidak mendukung: tidak mendapatkan manfaat dari penggunaan alat 2. Tidak mendukung: hanya dapat membantu dalam menanam padi agar lebih cepat 3. Netral: dapat membantu menanam padi dan keuntungan yang diperoleh tetap 4. Mendukung: sedikit lebih mudah berusahatani (masih sering mengalami masalah) tetapi memperoleh keuntungan yang lebih 5. Sangat Mendukung: dapat lebih mudah berusahatani dan mendapatkan keuntungan yang tinggi
Pendapatan petani padi	Penerimaan	Biaya yang diterima oleh petani dari hasil penjualan panen petani	Diukur dalam rupiah

Pendapatan	Biaya yang diperoleh petani setelah dikurangkan dengan biaya total	Diukur dalam rupiah
	1. Kuantitas/ Hasil Panen	Diukur dalam satuan kg (hasil gabah kering)
	2. Harga jual padi	Diukur dalam rupiah
Biaya Total	Biaya yang dikeluarkan petani dalam usahatani padi	Diukur dalam rupiah
Biaya tetap	Biaya yang dikeluarkan petani dalam usahatani untuk beberapa kali musim tanam	Diukur dalam rupiah
	1. Biaya pajak/sewa lahan	
	2. Biaya penyusutan alat yang dimiliki petani	
Biaya variabel	Biaya yang dikeluarkan petani dalam usahatani yang berbeda-beda per musim tanam	Diukur dalam rupiah
	1. Biaya benih	
	2. Biaya sewa alat yang digunakan petani dalam masa tanam	
	3. Biaya tenaga kerja baik penanaman, penyiangan, penyemprotan sampai pemanenan	

IV. METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penentuan Lokasi

Penelitian ini dilakukan di Desa Kedungwinong Kecamatan Nguter Kabupaten Sukoharjo. Penentuan lokasi dilakukan berdasarkan tujuan penelitian (*purposive*) dengan pertimbangan dimana Desa Kedungwinong merupakan salah satu desa di Kecamatan Nguter yang dibantu oleh pemerintah dalam penyediaan alsintan transplanter dan sudah digunakan selama 2 tahun ini. Hal berdasarkan daftar inventaris alsintan kabupaten Sukoharjo dimana terdapat 2 desa yang menerima *Rice Transplanter* yaitu Desa Kedungwinong dan Desa Baran. Kegiatan penelitian akan dilaksanakan pada bulan Mei 2016 sampai Juli 2016.

4.2 Metode Penentuan Responden

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan metode sensus dimana semua anggota populasi dijadikan sampel (Sisingarimbun, 1989). Populasi yang digunakan peneliti adalah anggota kelompok tani Makmur di Desa Kedungwinong Kecamatan Nguter Kabupaten Sukoharjo. Hal ini dikarenakan hanya kelompok tani Makmur yang memanfaatkan bantuan alat tanam padi dimana anggota kelompok tani ada yang menerapkan dan tidak menerapkan. Petani yang tergabung dalam kelompok tani sebanyak 41 petani dimana 30 responden merupakan petani yang menerapkan alat transplanter dan 11 responden merupakan petani yang menanam padi secara manual.

4.3 Metode Pengumpulan Data

4.3.1 Sumber Data

Penelitian yang akan dilakukan menggunakan jenis data primer dan data sekunder untuk penelitian. Data primer merupakan data yang diperoleh dari subjek penelitian secara langsung dengan melakukan pengamatan, percobaan maupun adanya wawancara. Data mengenai karakteristik dari responden serta faktor-faktor yang akan mempengaruhi keputusan petani dimana menerapkan teknologi tersebut sedangkan jenis data sekunder diperoleh dari data yang ada di lokasi penelitian yang dapat mendukung tujuan peneliti. Data yang diperoleh terkait data dari Badan Statistik, dan data yang sesuai tujuan peneliti.

4.3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam pengambilan data pada saat penelitian yaitu sebagai berikut:

a. Wawancara

Penelitian yang akan dilakukan di Desa Kedungwinong melakukan wawancara secara terstruktur dan dilakukan dengan tatap muka secara langsung dengan menggunakan instrument penelitian yaitu kuesioner. Kuesioner yang digunakan berupa pertanyaan-pertanyaan yang alternatif jawaban sebagian sudah dipersiapkan. Setiap responden yang dipilih oleh peneliti (41 orang) diberikan pertanyaan yang sama. Pertanyaan yang disusun sudah mencakup semua variabel yang ingin diteliti dalam mempengaruhi pengambilan keputusan petani terdapat di Lampiran 18.

Jenis pertanyaan yang digunakan dalam kuesioner yaitu pertanyaan tertutup, pertanyaan terbuka, dan kombinasi terbuka tertutup. Pertanyaan tertutup merupakan pertanyaan yang memungkinkan jawabannya sudah ditentukan terlebih dahulu. Sedangkan pertanyaan terbuka merupakan pertanyaan yang memungkinkan jawabannya tidak ditentukan terlebih dahulu sehingga responden bebas memberikan jawaban. Kombinasi terbuka tertutup merupakan pertanyaan yang jawabannya sudah ditentukan tetapi kemudian disusul dengan pertanyaan terbuka. Responden akan diberikan pertanyaan-pertanyaan yang ada di kuisisioner secara langsung. Responden yang dipilih sebagai sampel sebanyak 41 orang dimana sesuai dengan yang diinginkan oleh peneliti.

b. Observasi

Observasi merupakan pengamatan yang dilakukan di lapang terhadap suatu objek dengan waktu tertentu. Pengamatan tersebut dilakukan pencatatan dan terlebih dahulu sudah menetapkan hal-hal apa saja yang akan di amati.

c. Dokumentasi

Dokumentasi yang dilakukan yaitu melakukan pencatatan hasil wawancara yang dilakukan. Selain itu, mengambil beberapa foto sebagai bukti dalam melakukan penelitian.

4.4 Metode Analisis Data

4.4.1 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dalam penelitian ini untuk mendeskripsikan keadaan responden dengan karakteristik petani yang terdiri dari tingkat pendidikan, umur petani, pengalaman, peran penyuluh dan karakteristik alat tanam padi. Analisis deskriptif penelitian ini juga menggambarkan pendapatan yang diperoleh petani yang menerapkan alat trasplanter dengan yang manual. Penyajian data yang diperoleh menggunakan bentuk tabel.

4.4.2 Analisis Regresi Logistik

Kuisisioner dimana terdapat pertanyaan yang telah di uji validitas dan reliabilitas selanjutnya akan dianalisis menggunakan regresi logistik. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui apakah faktor usia, pendidikan, pendapatan, pengalaman, peran penyuluhan dan sifat inovasi dapat mempengaruhi keputusan petani menggunakan alat menanam padi. Adapun rumus yang digunakan untuk menganalisis faktor-faktor tersebut dalam regresi logistic yaitu:

$$L_i = \ln\left(\frac{P_i}{1 - p_i}\right) = \ln y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6$$

Keterangan:

L_i = variabel terikat

$Dy = 1$, ketika petani memutuskan untuk memilih menggunakan alat menanam padi (*Rice Transplanter*)

$Dy = 0$, ketika petani lebih memilih untuk tidak menggunakan alat menanam padi (*Rice Transplanter*)

β = koefisien

X_1 = usia (tahun)

X_2 = pendidikan

Dimana, $X_2 = 1 \rightarrow$ Tidak Sekolah

$X_2 = 2 \rightarrow$ Sekolah Dasar

$X_2 = 3 \rightarrow$ Sekolah Menengah Pertama

$X_2 = 4 \rightarrow$ Sekolah Menengah Atas

$X_2 = 5 \rightarrow$ Sarjana

X_3 = pengalaman (tahun)

X_4 = peran penyuluh

Dimana, $X_4 = 1$ → Mengikuti penyuluhan 1 kali dalam 1 tahun

$X_4 = 2$ → Mengikuti penyuluhan 2 kali dalam 1 tahun

$X_4 = 3$ → Mengikuti penyuluhan 3 kali dalam 1 tahun

$X_4 = 4$ → Mengikuti penyuluhan 4 kali dalam 1 tahun

$X_4 = 5$ → Mengikuti penyuluhan 5 kali dalam 1 tahun

X_5 = pendapatan (Rp)

X_6 = sifat inovasi

Dimana, untuk variabel karakteristik alat *transplanter*, peneliti membuat kategori dengan rumus sebagai berikut:

$$I = \frac{\text{Nilai skor tertinggi} - \text{Nilai skor terendah}}{5}$$

$$I = \frac{5 \times 10 - 1 \times 10}{2}$$

$$I = \frac{50 - 10}{2}$$

$$= \frac{40}{2} = 20$$

Keterangan: I = selang antar kelas

Sehingga, Skor untuk variabel karakteristik alat tanam padi yaitu: $0 = 10 - 30$

$$1 = 31 - 50$$

$DX_6 = 0$ → Alat *transplanter* tidak mendukung usahatani padi

$DX_6 = 1$ → Alat *transplanter* mendukung usahatani padi

1. Uji Model

Uji model dilakukan untuk mengetahui apakah semua parameter yang diteliti dapat dimasukkan ke dalam model logit atau tidak. Selain itu untuk mengetahui data yang diperoleh sudah dapat dikatakan regresi yang baik atau tidak. Uji ini juga digunakan untuk mengetahui model yang digunakan sudah tepat atau belum dan mengetahui variabel yang memiliki pengaruh signifikan pada model yang digunakan. Adapun uji model yang digunakan yaitu:

a. Uji log Likelihood

Uji ini dilakukan untuk mengetahui keseluruhan model dimana terdapat criteria pengujian yaitu:

- 1) Jika “Log Likelihood” pada “Block Number” = 0 lebih besar daripada nilai “Log Likelihood” pada “Block Number” = 1, maka dapat dikatakan bahwa model regresi yang digunakan baik.
- 2) Jika “Log Likelihood” pada “Block Number” = 0 lebih kecil daripada nilai “Log Likelihood” pada “Block Number” = 1, maka dapat dikatakan bahwa model regresi yang digunakan tidak baik.

Analisis logit dapat dihitung dengan menggunakan aplikasi SPSS dan hasil analisis regresi yang nilai “Log Likelihood” = 1 dapat dilihat pada tabel *model summary*, sedangkan yang nilai “Log Likelihood” = 0 dapat dilihat pada kolom *iteration history*.

b. Uji G

Uji G digunakan untuk mengetahui apakah parameter yang digunakan dapat dimasukkan semua ke dalam model. Hal ini dilihat dari nilai X^2 (chi square). Apabila nilai X^2 hitung lebih besar daripada X^2 tabel, maka dapat diketahui bahwa parameter tersebut dapat dimasukkan ke dalam model.

c. Uji Wald

Uji wald merupakan uji t pada regresi linear yang berfungsi untuk mengetahui bagaimana pengaruh tiap koefisien estimasi pada model. Adapun hipotesa yang diperoleh yaitu:

$H_0: \beta_i = 0 \rightarrow$ dinyatakan bahwa setiap komponen tidak mempengaruhi petani untuk menggunakan alat *Rice Transplanter* tersebut.

$H_0: \beta_i \neq 0 \rightarrow$ dinyatakan bahwa setiap komponen mempengaruhi petani untuk menggunakan alat *Rice Transplanter* tersebut.

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai pada uji wald yang diperoleh dari analisis regresi logistic dengan tabel chi square dan tingkat kepercayaan 95%. Adapun rumus uji wald yaitu:

$$Wald = \left(\frac{B}{S.E} \right)^2$$

Keterangan:

B = koefisien regresi logistic

S.E = standard error

d. Uji Goodness of fit (R^2)

Goodness of fit digunakan untuk mengetahui ketepatan model yang digunakan dengan mengetahui persentase variabel tak bebas dapat dijelaskan oleh variabel bebas dalam model regresi logit. Hasil analisis ini dapat dilihat pada tabel model summary dengan melihat nilai “cox & snell” atau “nagelkerke R-square”.

2. Analisis Pendapatan usahatani

a. Analisis biaya usahatani

Dalam analisis biaya usahatani padi, biaya dapat dihitung dengan biaya tetap, variabel, dan biaya total. Adapun rumus yang digunakan untuk menganalisis biaya usahatani yaitu:

$$TC = FC + VC$$

Keterangan:

TC = biaya total usahatani padi yang menerapkan/yang tidak menerapkan (Rp)

FC = biaya tetap pada usahatani padi meliputi sewa lahan, penyusutan alat (Rp)

Penyusutan alat = (nilai awal-nilai akhir)/umur ekonomis

VC = biaya variabel pada usahatani padi meliputi biaya benih, pupuk, pestisida, upah tenaga kerja (Rp)

b. Analisis penerimaan usahatani

Penerimaan merupakan total penerimaan yang diperoleh oleh petani sebelum dikurangi dengan biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani. Adapun rumus yang digunakan untuk menganalisis penerimaan yaitu:

$$TR = Q \times P_{\text{gabah}}$$

Keterangan:

TR = total penerimaan petani padi yang menerapkan/yang tidak menerapkan (Rp)

Q = jumlah produksi gabah kering yang diperoleh (kg)

P_{gabah} = harga jual gabah kering (Rp/kg)

c. Analisis pendapatan usahatani

Pendapatan usahatani dapat dihitung dengan melakukan selisih antara penerimaan total biaya yang dikeluarkan selama produksi padi. Adapun rumus yang digunakan yaitu:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π = pendapatan usahatani padi (Rp)

TR = total penerimaan usahatani padi (Rp)

TC = total biaya usahatani padi (Rp)

3. Analisis Uji Beda Rata-Rata

Analisis uji beda rata-rata digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang nyata antara pendapatan petani yang menggunakan alat transplanter padi dengan petani yang tidak menggunakan atau menanam padi secara manual. Uji beda dapat dilakukan dengan menggunakan program spss dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Masukkan data ke dalam tabel view di spss
- Kemudian klik analyze, pilih compare means dan klik Independent sample t-test.
- Pada kotak *test variable* masukkan variabel pendapatan
- Pada *Grouping variable*, klik *define group*. Ketik angka 1 pada grup 1 dan ketik 2 pada grup 2, kemudian klik continue
- Klik Ok.

Hasil output dilihat dengan kriteria uji:

- Jika $t\text{-hitung} \leq t\text{-tabel}$, dengan tingkat sig = 0.05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, berarti rata-rata pendapatan usahatani padi yang menggunakan alat tanam padi lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata pendapatan yang tidak menggunakan alat tanam padi pada satu kali musim tanam.
- Jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$, dengan tingkat sig = 0.05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti rata-rata pendapatan usahatani padi yang menggunakan alat tanam padi lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata pendapatan yang tidak menggunakan alat tanam padi pada satu kali musim tanam.

4.4.3 Uji Instrumen Penelitian

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui kelayakan butir-butir dalam suatu daftar pertanyaan dalam mendefinisikan suatu variabel. Uji validitas sebaiknya dilakukan pada setiap butir pertanyaan di uji validitasnya. Pengujian

validitas dapat dilakukan dengan menggunakan program spss dimana langkah-langkahnya yaitu:

- a. Masukkan tabulasi data ke spss data view
- b. Pilih menu *analyze*, pilih sub menu *correlate*, lalu pilih bivariate
- c. Masukkan variabel ke kotak variable, centang pearson dan test of significance pilih two tailed. Kemudian pilih OK.

Setiap butir pertanyaan akan diperoleh nilai dan akan dibandingkan dengan nilai *product moment*. *Product moment* yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan pearson dengan $df = n-2$ dan tingkat signifikansi 5%. Jika nilai r hitung lebih besar dari r tabel, maka pertanyaan dapat dikatakan valid. Akan tetapi jika nilai r hitung lebih kecil dari r tabel, maka pertanyaan dapat dikatakan tidak valid. Aplikasi yang dapat digunakan untuk uji validitas yaitu menggunakan SPSS (Sujarweni & Poly, 2012). Hasil pengujian dapat dilihat pada Lampiran 13.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan ukuran suatu kestabilan dan konsistensi responden dalam menjawab hal yang berkaitan dengan kontruk-kontruk pertanyaan yang merupakan dimensi suatu variabel dan disusun dalam bentuk kuisisioner. Uji reliabilitas ini sangat penting dilakukan untuk mengetahui apakah mampu menghasilkan suatu pengukuran yang konsisten ketika ingin dilakukan dua kali atau lebih (Sujarweni & Poly, 2012).

Penelitian ini menggunakan rumus alpha untuk menguji reliabilitas karena nilai dari jawaban tiap butir pertanyaan di dalam kuisisioner bukan skala diskrit melainkan skala yang menggunakan skala 1 sampai 5. Pengujian reliabilitas dapat dilakukan dengan spss dimana langkahnya sebagai berikut:

- a. Masukkan tabulasi data ke data view spss
- b. Pilih menu *analyze*, pilih sub menu *scale*, lalu pilih reliability analyze. Klik continue dan OK.

Reliabilitas dapat dilihat pada hasil spss nilai conbach alpha (α) dimana nilai harus lebih tinggi dari 0.60. hasil pengujian dapat dilihat pada Lampiran 14.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 HASIL

5.1.1 Gambaran Umum Daerah Penelitian

Gambaran umum lokasi penelitian dideskripsikan melalui uraian kondisi geografis dan batas administrasi, serta kondisi pertanian padi di daerah penelitian yaitu di Desa Kedungwinong, Kecamatan Nguter, Kabupaten Sukoharjo. Gambaran ini untuk menjelaskan secara umum mengenai kondisi lokasi penelitian.

Desa Kedungwinong yang merupakan lokasi penelitian adalah salah satu desa yang menerima bantuan pemerintah terkait alat mesin pertanian yaitu *rice transplanter*. Secara letak geografis, Desa Kedungwinong terletak pada garis $7^{\circ} 43' 17.68''$ lintang selatan dan $110^{\circ} 52' 34.15''$ lintang utara. Desa ini terletak pada ketinggian 95 sampai 125 mdpl dengan kelerengan yang landai yaitu pada 5 sampai 15%. Curah hujan Desa Kedungwinong tergolong curah hujan rendah yaitu rata-rata 1000-1500 mm

Kedungwinong terdiri dari beberapa dusun yaitu dusun krebet, badran, pandanan, prayan, pangtelu, ngablak, bangen, bagusan, dan kragilan. Kedungwinong terletak di dataran rendah yang memiliki luas wilayah 391.263,5 Ha. Luas wilayah desa Kedungwinong terbagi atas penggunaan tanah sawah, pekarangan, kebun dan penggunaan lahan lainnya. Mayoritas penggunaan lahan pertanian yaitu pada tanah sawah dengan penanaman padi dengan status kepemilikan adalah milik sendiri dibandingkan dengan menyewa lahan dan berbagi hasil. Desa Kedungwinong memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut:

Sebelah Utara	: Desa Jagan
Sebelah Selatan	: Desa Gupit dan Nguter
Sebelah Barat	: Desa Daleman
Sebelah Timur	: Desa Plesan

Luas lahan di Desa Kedungwinong yaitu seluas 391.263,5 Ha. Luas lahan yang digunakan yaitu untuk penggunaan sawah, kebun, pekarangan, sungai, jalan dan pemukiman. Penggunaan lahan di Desa Kedungwinong yaitu luas tanah sawah 149.364,7 ha; luas pekarangan 98.285,5 ha; luas kebun 119.800 dan luas sungai, jalan, kuburan, pemukiman seluas 23.813,3.

Penggunaan lahan sawah yang lebih luas, Desa Kedungwinong disediakan sarana guna mendukung kegiatan usahatani sehingga memudahkan petani dalam melakukan kegiatan usahatani. Adapun sarana yang dapat digunakan oleh petani dapat dilihat pada Tabel 3 yaitu:

Tabel 3. Distribusi Sarana di Desa Kedungwinong

No	Sarana	Jumlah
1	Badan Kredit Desa	1
2	Traktor tangan	7
3	Pompa air	13
4	<i>Rice Transplanter</i>	1
5	<i>Hand Sprayer</i>	53

Sumber, Data Inventarisasi Alsintan, 2016

Sarana alsintan yang tersedia di Desa Kedungwinong belum tersedia rata di setiap kelompok tani yang ada di desa. Sarana *Rice Transplanter* hanya diterima oleh kelompok tani Makmur dengan jumlah 1 unit di Desa Kedungwinong. Hal ini dikarenakan belum banyak penyuluh yang ingin menerima akibat belum memahami sistem kerja dari alat tersebut. Berdasarkan persyaratan penggunaan dalam persemaian, alat tanam padi membutuhkan biaya yang sangat besar. Salah satu penyuluh di Desa Kedungwinong menemukan cara menerapkan alat tersebut dengan menggunakan biaya yang minim. Sehingga petani dapat dengan mudah dan ingin menerapkan alat tersebut guna membantu usahatani padi. Alat tanam padi yang jumlahnya hanya 1, petani harus menggunakannya secara bergiliran. Anggota yang berjumlah 30 petani yang menerapkan dengan luas lahan 110.500 m² atau seluas 11.05 Ha. Waktu tanam padi ke-30 petani tidak semuanya dalam waktu yang sama. Sehingga petani tidak saling menunggu untuk menerapkan alat tanam padi tersebut.

5.1.2 Karakteristik Responden

Desa Kedungwinong, Kecamatan Nguter, Kabupaten Sukoharjo merupakan lokasi penelitian yang dipilih. Responden yang digunakan adalah kelompok tani Makmur yang jumlah anggotanya sebanyak 41 orang. Kelompok tani Makmur merupakan kelompok tani yang melakukan usahatani padi dimana tersedianya alat *Rice Transplanter* dari pemerintah pertanian. Metode yang digunakan yaitu metode sensus dimana semua anggota kelompok tani diidentifikasi untuk mengetahui karakteristik dari pengguna alsintan tersebut dan

yang tidak menggunakannya. Responden petani yang menggunakan alsintan sebanyak 30 orang sedangkan yang tidak menggunakan sebanyak 11 orang. Identifikasi responden meliputi usia, pendidikan, luas lahan, dan pengalaman berusahatani.

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tingkat usia responden dihitung dimulai dari lahir sampai pada saat penelitian dilakukan. Tingkat usia memiliki pengaruh dalam memilih inovasi baru untuk digunakan pada lahan garapan petani. Petani responden berdasarkan tingkatan usia di lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 4 ini:

Tabel 4. Usia Responden yang menerapkan dan tidak menerapkan

Umur	Jumlah Petani (org)			
	Menerapkan	%	Tidak menerapkan	%
35-42	6	20	1	9.09
43-50	11	36.67	1	9.09
51-58	2	6.67	2	18.18
59-66	8	26.67	7	63.64
>67	3	10.00	0	0
Total	30	100	11	100

Sumber: Data Primer, 2016 (Diolah)

Dari Tabel 4 diatas, dapat diketahui bahwa petani kelompok Tani Makmur lebih banyak menerapkan alat tersebut daripada tidak menerapkan sebanyak 30 orang dari 41 orang. Berdasarkan tingkat umur petani yang menerapkan teknologi tersebut lebih banyak pada tingkat umur 43-50 tahun dengan persentase sebesar 36.67%. sedangkan petani yang tidak menerapkan lebih banyak pada tingkat umur 59-66 tahun dengan persentase 63.64% dari 11 petani.

Hal ini menunjukkan bahwa tingkat umur petani yang produktif lebih cepat respon dalam menerima inovasi pertanian. Sedangkan petani yang sudah usia lanjut sebagian merasa bahwa menggunakan alat musim tanam padi sama saja dengan menanam padi secara manual. Mayoritas anggota kelompok tani belum banyak yang mengetahui bahwa pendapatan yang diperoleh akan berbeda ketika menggunakan alat tanam padi tersebut. Sejalan dengan pendapat Yulianti (2000) yang menyatakan bahwa dalam masyarakat terdapat perbedaan kedudukan dan derajat atas dasar senioritas, sehingga akan memunculkan golongan tua dan golongan muda, yang berbeda-beda dalam hal-hal tertentu, misalnya menyalurkan pendapat dan mengambil keputusan.

2. Karakteristik Responden berdasarkan Pendidikan

Tingkat pendidikan yang digunakan peneliti yaitu pendidikan terakhir yang telah ditempuh oleh responden. Pendidikan dapat mempengaruhi keputusan petani dalam menerapkan teknologi baru untuk berusahatani. Semakin tinggi tingkat pendidikan yang ditempuh petani maka semakin cepat petani dalam menerima inovasi atau teknologi yang baru yaitu alat tanam padi (*Rice Transplanter*). Penelitian yang telah dilakukan menentukan tingkat pendidikan dimulai dari yang belum tmat sekolah, Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), dan tingkat Sarjana. Tingkat pendidikan responden dapat dilihat pada Tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Tingkat Pendidikan Responden

Tingkat Pendidikan	Jumlah Petani (org)			
	Menerapkan	%	Tidak menerapkan	%
Tidak sekolah	2	6.67	3	27.27
SD	12	40	6	54.55
SMP	5	16.67	1	9,09
SMA	6	20	1	9.09
Sarjana	5	16.67	0	0
Total	30	100	11	100

Sumber: Data Primer, 2016 (Diolah)

Dari data diatas, dapat diketahui bahwa anggota kelompok tani mayoritas berada pada tingkat pendidikan Sekolah Dasar (SD) sebanyak 18 orang dibandingkan dengan tingkat pendidikan yang lain dimana 12 petani memilih menerapkan dan 6 petani memilih untuk tidak menerapkah. Berdasarkan Tabel 5 diatas, dapat diketahui juga petani yang tidak menerapkan alat tanam padi lebih banyak pada tingkat pendidikan SD daripada tingkat pendidikan lainnya. Tingkat pendidikan petani yang berada pada tingkat smp sampai sarjana memutuskan untuk menggunakan alat tanam padi sebanyak 11 petani dan hanya 2 petani yang tidak ingin menerapkan. Hal ini membuktikan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan petani yang diperoleh maka semakin tinggi tingkat keinginan petani untuk menerapkan alat tanam padi tersebut.

Hal ini dikarenakan alat tanam padi merupakan teknologi baru bagi petani, sehingga petani merasa bahwa alat tersebut belum begitu berdampak positif bagi petani. Sedangkan petani yang menerapkan merasa bahwa alat tersebut dapat membantu petani dalam kegiatan usahatani terutama pada proses penanaman. Hal

ini dibuktikan dengan adanya bukti yang telah dirasakan oleh petani tersebut. Pada tingkat pendidikan sarjana, seluruh petani yang berjumlah 5 orang, memutuskan untuk menerapkan alat tersebut guna membantu usahatani. Sejalan dengan pendapat Ramlan Surbakti (1992), pengetahuan masyarakat terhadap proses partisipasi akan menentukan corak dan arah suatu keputusan yang akan diambil.

3. Karakteristik Responden berdasarkan Status usahatani

Status usahatani petani berkaitan dengan keinginan petani dalam menerapkan alat tanam padi. Alat tanam padi memiliki sifat yang dapat meminimalkan penggunaan tenaga kerja pada proses penanaman. Sehingga petani tidak memiliki kesulitan dalam mencari tenaga tanam padi. Sehingga ketika bertani bukanlah suatu pekerjaan utama, maka petani lebih memilih untuk menggunakan alat tersebut. Hal ini dikarenakan petani menginginkan waktu yang lebih singkat untuk proses penanaman. Status usahatani petani dapat dilihat pada Tabel 6 ini:

Tabel 6. Status usahatani responden

Status usahatani	Jumlah Petani (org)			
	Menerapkan	%	Tidak menerapkan	%
Utama	24	80	11	100
Sampingan	6	20	0	0
Total	30	100	11	100

Sumber: Data Primer, 2016 (Diolah)

Berdasarkan data diatas dapat diketahui bahwa petani yang memiliki pekerjaan utama sebagai petani lebih banyak dibandingkan dengan yang dijadikan sebagai sampingan yaitu sebanyak 35 petani. Petani yang menerapkan sebanya 24 orang sedangkan yang tidak menerapkan sebanyak 11 orang. Responden yang pekerjaan sampingan sebagai petani lebih memilih untuk menerapkan alat tanam padi sebanyak 6 orang dan tidak ada yang tidak menggunakan alat tersebut. Hal ini dikarenakan alat tanam padi dapat mempersingkat waktu tanam dari biasanya. Sehingga waktu dalam berusahatani dapat mempersingkat waktu tanam. Bukan hanya itu saja, alat tanam padi juga dapat meningkatkan hasil produksi lebih tinggi dibandingkan dengan yang manual. Keunggulan inilah yang membuat petani memprtimbangkan dalam menggunakannya dan petani dapat melakukan pekerjaan yang lain. Berdasarkan

pendapat Depkes RI (2001), pekerjaan adalah sesuatu yang dikerjakan untuk mendapatkan nafkah atau pencaharian masyarakat yang sibuk dengan kegiatan atau pekerjaan sehari-hari akan memiliki waktu yang lebih untuk memperoleh informasi. Hal ini berkaitan dengan tingkat penghasilan seseorang. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa mata pencaharian dapat mempengaruhi partisipasi petani dalam mengadopsi suatu inovasi.

4. Karakteristik Responden berdasarkan Kepemilikan Lahan

Status kepemilikan lahan sangat berpengaruh terhadap keputusan petani dalam mengelola lahan yang digarap. Status kepemilikan lahan sawah yaitu milik sendiri, sewa, dan bagi hasil. Hal ini juga akan berdampak pada biaya pendapatan untuk usahatani petani. Biaya yang diperoleh lebih tinggi pada sawah milik sendiri daripada sewa maupun bagi hasil karena biaya yang dikeluarkan petani milik sendiri lebih sedikit. Akan tetapi, pada petani yang bagi hasil juga mengeluarkan biaya yang sedikit namun pada hasil pertaniannya akan dibagi oleh pemilik lahan. Kepemilikan lahan responden dapat dilihat pada Tabel 7 ini:

Tabel 7. Kepemilikan lahan sawah responden

Kepemilikan Lahan	Jumlah Petani (org)			
	Menerapkan	%	Tidak menerapkan	%
Milik Sendiri	24	80	8	72.73
Sewa	2	6.67	0	0
Bagi Hasil	4	13.33	3	27.27
Total	30	100	11	100

Sumber: Data Primer, 2016 (Diolah)

Dari Tabel 7, dapat diketahui bahwa responden lebih banyak yang menggarap lahan sawah dengan kepemilikan lahan milik sendiri sebanyak 32 orang. Sedangkan lahan yang sewa sebanyak 2 orang dan bagi hasil sebanyak 7 orang. Hal ini menunjukkan petani yang memiliki lahan milik sendiri lebih mudah mengambil keputusan dalam berusahatani khususnya menerapkan alat menanam padi pada lahan. Karena resiko yang akan terjadi ketika berusahatani akan dihadapi oleh petani dan ditanggung oleh petani. Begitu juga dengan solusi yang akan diambil oleh petani untuk mengatasi permasalahan yang ada. Sedangkan petani yang menyewa lahan dalam mengambil keputusan perlu dipertimbangkan lagi dengan pemilik lahan. Sedangkan petani yang lahannya tergolong bagi hasil, seluruhnya diserahkan keputusan oleh petani yang menggarap lahan tersebut.

Sedangkan untuk hasil panen yang diperoleh, petani yang menggarap mendapat sepertiganya.

5. Karakteristik Responden berdasarkan Luas Lahan

Luas lahan berdampak positif terhadap biaya yang dikeluarkan oleh petani begitu juga dengan hasil pendapatan yang akan diperoleh. Semakin luas lahan yang digunakan, maka semakin tinggi pula hasil dan biaya yang akan diperoleh petani. Berikut distribusi luas lahan responden yang dapat dilihat Tabel 8:

Tabel 8. Distribusi Luas Lahan responden

Luas Lahan (m ²)	Jumlah Petani (org)			
	Menerapkan	%	Tidak menerapkan	%
1000-2200	3	10	5	45.45
2200-4400	20	66.67	5	45.45
4400-6600	4	13.33	1	9.09
6600-8800	0	0	0	0
>8800	3	10	0	0
Total	30	100	11	100

Sumber: Data Primer, 2016 (Diolah)

Dari data diatas, dapat diketahui bahwa petani lebih banyak berusahatani padi dengan luasan lahan di antara 2200 sampai 4400 m² dengan jumlah 25 petani. Luasan lahan tersebut terdapat 20 petani yang menerapkan dan 5 petani yang tidak menerapkan alat tanam padi. Luas lahan yang 1000-2200 m² sebanyak 8 petani dimana 5 petani menerapkan alat tanam padi sedangkan 3 petani memilih untuk tidak menerapkan alat tersebut. Petani yang luas lahan 4400-6600 m² sebanyak 5 orang dimana 4 petani yang menerapkan sedangkan 1 orang memilih untuk tidak menggunakan alat tersebut.

Distribusi luas lahan menunjukkan semakin luas lahan yang digarap oleh petani maka semakin tinggi jumlah petani untuk menerapkan alat tanam padi yang diberikan oleh pemerintah. Hal ini dilihat pada luas lahan yang lebih dari 8800 m² terdapat 3 petani dan semuanya menerapkan alat tersebut. Petani ini menyatakan bahwa sebelumnya membutuhkan waktu yang sedikit lebih lama dalam menanam dan mengeluarkan biaya tenaga kerja yang lebih banyak. Bukan hanya itu, responden juga menyatakan dalam mencari tenaga kerja tanam saat ini sudah sulit.

6. Karakteristik Responden berdasarkan Pengalaman

Pengalaman usahatani petani diukur dengan lamanya petani berusahatani padi. Jangka waktu berusahatani padi membuat kebiasaan petani semakin lama memiliki pengalaman dalam menghadapi kendala kendala yang dihadapi. Semakin banyak pengalaman yang dialami oleh petani memungkinkan petani untuk mengefisienkan dan mengefektifkan waktu. Akan tetapi, hal ini tidak menutup kemungkinan petani ingin merubah perilaku untuk menerima inovasi yang ada. Hal ini tergantung karakteristik inovasi yang ada. Alat tanam padi merupakan inovasi yang dapat membantu petani dalam menanam padi. Sehingga, waktunya lebih cepat dan dapat menekan biaya tenaga kerja. Tingkat pengalaman petani dapat dilihat pada Tabel 9 berikut:

Tabel 9. Tingkat pengalaman petani dalam usahatani padi

Tingkat Pengalaman (Tahun)	Jumlah Petani (org)			
	Menerapkan	%	Tidak menerapkan	%
10-20	8	26.67	4	36.36
21-30	10	33.33	2	18.18
31-40	2	6.67	5	45.45
41-50	9	30.00	0	0
>51	1	3.33	0	0
Total	30	100	11	100

Sumber: Data Primer, 2016 (Diolah)

Dari data diatas, dapat diketahui bahwa pengalaman petani dapat menentukan perilaku petani dalam menerima suatu inovasi. Mayoritas pengalaman petani berada pada tingkat pengalaman 21 sampai 30 tahun terdapat 12 petani dimana 10 petani menerapkan sedangkan 2 petani tidak menerapkan alat tanam padi. Sedangkan petani yang tidak menerapkan lebih banyak pada tingkat pengalaman petani 31 sampai 40 tahun terdapat 5 petani. Hal ini dikarenakan karakteristik dari alat tanam padi belum bisa diterima oleh petani. Petani mengakui bahwa alat tanam padi dapat menekan biaya tenaga kerja. Akan tetapi, petani harus lebih terampil dalam proses perawatan. Mayoritas petani yang tidak menerapkan alat tanam padi kesulitan dalam mengatasi gulma yang tumbuh di sawah garapan petani. Petani yang menerapkan alat tanam padi dan memiliki pengalaman paling lama begitu terampil dalam mengatasi hal tersebut.

Petani masih ingin membutuhkan informasi yang lebih untuk menggunakan alat tersebut agar kendala dalam berusahatani dapat diminimalisir dan hasil panen yang diperoleh lebih tinggi. Pengalaman petani yang sebanyak 41 sampai 50 tahun sebanyak 9 petani dan memilih untuk lebih menerapkan alat tersebut. Begitu juga dengan 1 petani yang pengalaman usahatani padi selama lebih dari 51 tahun. Semakin banyak pengalaman yang diperoleh petani selama berusahatani padi maka akan semakin tinggi pula tingkat keinginan petani dalam menerima inovasi guna membantu petani dalam berusahatani.

7. Karakteristik Responden Berdasarkan Peran Penyuluh

Peran penyuluh sangat penting dalam mengembangkan pertanian dari tradisional menuju modernisasi. Penyuluh tidak hanya memberikan informasi mengenai teknologi akan tetapi memiliki peran dalam membimbing dan mengarahkan petani agar mampu dalam mengadopsi teknologi. Peran penyuluh mengenai teknologi *Rice Transplanter* yang diberikan oleh Dinas Pertanian dapat dilihat pada Tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 10. Peran penyuluh kepada petani

Kegiatan Penyuluh	Jumlah Petani (org)			
	Menerapkan	%	Tidak menerapkan	%
1 kali	0	0	3	27.27
2 kali	3	10	5	45.45
3 kali	9	30	3	27.27
4 kali	8	26.67	0	0
5 kali	10	33.33	0	0
Total	30	100	11	100

Sumber: Data Primer, diolah (2016)

Pada Tabel 10 diatas, dapat diketahui bahwa petani yang tidak menerapkan alat tanam padi cenderung menyatakan peran penyuluh tidak mempengaruhi untuk mengadopsi alat tersebut. Hal ini dikarenakan informasi mengenai alat tersebut masih kurang cukup. Selain itu, ketika petani mendapatkan masalah dalam kegiatan usahatani solusi yang diberikan tidak meberikan kenyataan pada petani. Sehingga mayoritas petani lebih banyak menyampaikan masalah yang ada kepada petani satu dengan yang lainnya.

Petani yang hanya sekali dalam mengikuti penyuluhan sebanyak 3 petani, yang mengikuti kegiatan penyuluhan 2 kali sebanyak 8 orang dimana 5 orang memilih untuk tidak menerapkan dan 3 orang memilih menerapkan alat tersebut.

Sedangkan petani yang mengikuti kegiatan penyuluhan sebanyak 3 kali dalam setahun sebanyak 11 petani dimana 9 petani lebih memilih untuk menerapkan dan 3 petani tidak menerapkan. Hal ini dikarenakan bahwa penyuluh belum begitu maksimal dalam melakukan perannya. Alat tanam padi tersebut membutuhkan keterampilan dalam menggunakannya, akan tetapi belum adanya pelatihan yang rutin untuk menggunakan alat tersebut.

Petani yang menerapkan sebagian merasa bahwa peran penyuluh tidak penting. Akan tetapi lebih banyak menyatakan bahwa peran penyuluh sangat berguna bagi petani. Teknologi yang ada membantu petani dalam keterbatasannya tenaga kerja sehingga keterlambatan masa tanam dapat diatasi. Akan tetapi dalam mengoperasikan alat tersebut masih dalam tahap belajar. Sehingga saat ini, masih operator dari kelompok tani yang mengoperasikan di lahan petani yang ingin digarap.

Petani yang mengikuti setiap kali ada kegiatan penyuluhan sebanyak 8 orang dan yang tidak pernah melewatkan kegiatan penyuluhan sebanyak 10 orang. Petani tersebut semuanya memilih untuk menerapkan alat tanam padi. Hal ini dikarenakan persepsi petani terhadap peran penyuluh berbeda-beda setiap individu dan bagaimana kecepatan petani dalam menerima informasi yang diberikan penyuluh. Terkait kecepatan petani memperoleh informasi dikarenakan bahasa dan cara penyampaian penyuluh terkait informasi alat tanam padi.

8. Karakteristik Responden Berdasarkan Karakteristik Inovasi

Karakteristik inovasi merupakan hal yang penting yang dapat membuat petani tertarik untuk menggunakannya. Semakin teknologi tersebut mendukung kegiatan usahatani petani, maka petani akan mulai mempertimbangkan alat tersebut untuk diterapkan di lahan petani. Adapun pendapat petani yang menerapkan maupun yang tidak menerapkan pada Tabel 11 berikut:

Tabel 11. Pendapat petani mengenai karakteristik inovasi alat tanam padi

Karakteristik Inovasi	Jumlah Petani (org)			
	Menerapkan	%	Tidak menerapkan	%
Sangat Tidak Mendukung	0	0	0	0
Tidak Mendukung	1	3.33	1	9.09
Kurang Mendukung	3	10	8	72.73
Mendukung	22	73.33	2	18.18
Sangat Mendukung	4	13.33	0	0
Total	30	100	11	100

Sumber: Data Primer, diolah (2016)

Berdasarkan Tabel 11 diatas, dapat diketahui bahwa inovasi alat tanam padi merupakan inovasi yang mendukung petani dalam berusahatani padi. Tidak ada petani yang menyatakan bahwa alat tersebut sangat tidak mendukung. Sedangkan petani yang menyatakan bahwa alat tersebut tidak mendukung sebanyak 2 petani dimana 1 petani menerapkan dan 1 petani tidak menerapkan. Hal ini dikarenakan petani yang menerapkan menyatakan bahwa petani tersebut belum dapat mengatasi kendala yang ada dan diperlukan informasi yang lebih maupun keterampilan dalam menerapkannya.

Karakteristik kurang mendukung dipilih petani sebanyak 11 orang dimana 8 prtani memilih untuk tidak menerapkan sedangkan 3 petani memilih untuk menerapkan. Hal ini juga dikarenakan kurangnya informasi mengenai alat tersebut. Selain itu, alat tersebut membutuhkan keterampilan untuk dioperasikan sehingga membuat petani membutuhkan waktu yang lebih lama lagi agar dapat mengadopsi. Petani yang menyatakan inovasi kurang mendukung juga dikarenakan alat tersebut dapat membantu petani dalam mengatasi keterbatasan tenaga kerja menanam dan mengatasi keterlambatan musim tanam. Sehingga kondisi ini membutuhkan penyuluh agar alat tersebut dapat dengan mudah diaplikasikan di lahan oleh petani.

Karakteristik alat tanam padi penting sebanyak 24 petani dimana petani yang menerapkan sebanyak 22 petani sedangkan 2 petani lainnya tidak menerapkan alat tersebut. Petani yang tidak menerapkan menyatakan alat tersebut mendukung tetapi tidak menerapkan karena petani tersebut masih belum ingin menerima resiko yang akan terjadi pada usahatani padi petani. Petani tersebut menyatakan mendukung karena dilihat dari petani lain yang menerapkan dan hasil

dari perbincangan antar petani saat adanya perkumpulan kelompok tani. Petani tersebut juga menyatakan bahwa musim tanam selanjutnya akan mencoba atau memulai menerapkan alat tersebut. Hal ini juga dipertimbangkan dengan sulitnya mencari tenaga tanam padi.

5.1.3 Analisis Pendapatan Usahatani Padi Yang Menerapkan dan Tidak Menerapkan Alat Tanam Padi

Pendapatan yang dihitung pada penelitian ini menggunakan pendapatan pada satu kali musim tahun 2016. Analisis ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan pendapatan yang diperoleh petani yang menerapkan alat tanam padi dengan petani yang tidak menerapkan. Analisis pendapatan dihitung dengan menggunakan data penerimaan dimana hasil penjualan petani dan seluruh biaya yang dikeluarkan oleh petani selama satu kali musim tanam. Biaya yang dimaksud yaitu biaya yang dimulai dari awal tanam sampai panen dimana terdapat biaya tetap maupun biaya variabel.

Responden yang digunakan dalam penelitian ini, menggarap luas lahan yang beragam. Sehingga, dikonversikan semua responden menjadi analisis dalam satuan luasan 1 Ha dan satu kali musim tanam. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi perbedaan yang sangat jauh antar responden dengan luas lahan yang beragam.

A. Biaya Produksi

Biaya usahatani yang digunakan yaitu biaya yang dikeluarkan oleh petani dimana terdapat biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap meliputi biaya lahan dan penyusutan alat sedangkan biaya variabel meliputi biaya sewa alat, sarana produksi, dan biaya tenaga kerja. Biaya ini dihitung dalam satu kali musim tanam dan dikonversikan semua responden dalam satuan hektar untu luasan lahan. Biaya yang dimaksud dapat dilihat pada Tabel 12 ini:

Tabel 12. Rata-rata biaya usahatani padi

Uraian	Petani yang Menerapkan	Petani yang Tidak Menerapkan	Selisih
1. Biaya tetap			
a. Lahan	Rp 431835	Rp 233340	Rp 198495
b. Penyusutan alat	Rp 57014	Rp 54086	Rp 2929
Total tetap	Rp 488849	Rp 287426	Rp 201423
2. Biaya tidak tetap			
a. Sarana produksi (biaya)			
• Biaya sewa alat	Rp 1496255	Rp 1679740	Rp 183486
• Benih	Rp 2007491	Rp 619551	Rp 1387940
• Pupuk	Rp 1464607	Rp 1627395	Rp 162788
• Pestisida	Rp 885768	Rp 1012532	Rp 126764
b. Tenagakerja			
• Penyiapan lahan	Rp 313483	Rp 443750	Rp 98666
• Penanaman	0	Rp 1489688	Rp 2212500
• Pemupukan	Rp 259550	Rp 231250	Rp 10815
• Penyiangan	Rp 450936	Rp 553125	Rp 82514
• Penyemprotan	Rp 493633	Rp 496875	Rp 62851
• Panen	Rp 1972509	Rp 2309375	Rp 256660
Total biaya tidak tetap	Rp 9344232	Rp 10463280	Rp 1119048
Biaya total	Rp 9833290	Rp 10750934	Rp 917643

Sumber: Data diolah (2016)

1. Biaya Tetap

Biaya tetap yang dikeluarkan oleh petani pada petani yang menerapkan lebih tinggi memiliki rata-rata Rp 488848.91 sedangkan biaya tetap petani yang tidak menerapkan rata-rata sebesar Rp 287425.62 Biaya ini menunjukkan bahwa selisih antara biaya tetap petani yang menerapkan dengan tidak sebesar Rp 201423.3. Selisih biaya tetap dikarenakan adanya perbedaan biaya lahan dengan biaya penyusutan peralatan. Adapun perbedaannya sebagai berikut:

a. Sewa Lahan

Tabel 12 menunjukkan biaya untuk lahan berhubungan dengan luas lahan yang digarap oleh petani. Semakin luas lahan yang digarap oleh petani, maka semakin tinggi pula biaya yang akan dikeluarkan baik berupa pajak maupun sewa lahan. Biaya pajak sawah di Desa Kedungwinong, Kecamatan Nguter pada luasan 1 hektar rata-rata sebesar Rp 700.000 per tahun atau Rp 233.333,33 per musim tanam.

Biaya sewa lahan dikenakan kepada petani rata-rata Rp 6.000.000 per hektar setiap tahunnya. Ketika ingin mengetahui biaya produksi per musim tanam, petani mengeluarkan biaya rata-rata sebesar Rp 2.0000.000,00 per hektar. Responden yang diteliti mayoritas status lahan beli sehingga perhitungan pada biaya lahan menggunakan biaya pajak. Dari hasil perhitungan diketahui biaya lahan petani yang menerapkan lebih tinggi sebesar Rp 431.835,18 sedangkan untuk petani yang tidak menerapkan alat mengeluarkan biaya lahan sebesar Rp 233.340,59

b. Penyusutan alat

Biaya penyusutan alat merupakan biaya yang dikeluarkan petani berupa alat usahatani padi dimana terdapat alat cangkul, sabit, dan knapsack sprayer. Alat yang digunakan petani padi baik petani yang menerapkan maupun yang tidak menerapkan tidak ada yang berbeda. Rata-rata biaya penyusutan petani padi yang menerapkan sebesar Rp 57013.73 sedangkan untuk petani yang tidak menerapkan mengeluarkan biaya rata-rata sebesar Rp 54085.62 per hektar setiap musim tanam. Hal ini menunjukkan bahwa petani yang menerapkan lebih banyak mengeluarkan biaya untuk penyusutan alat dibandingkan dengan petani yang tidak menerapkan. Perbedaan ini dikarenakan petani yang menerapkan memiliki alat usahatani lebih banyak daripada petani yang menerapkan.

2. Biaya Tidak Tetap

Biaya tidak tetap merupakan biaya yang telah dikeluarkan oleh petani dimana setiap musim tanam baik kuantitas maupun harga dapat berubah-ubah dan sesuai dengan hasil produksi setiap musim tanam. Biaya tidak tetap pada penelitian ini berupa biaya sewa alat, benih, pupuk, pestisida, dan biaya tenaga kerja. Pada Tabel menunjukkan bahwa total biaya tidak tetap pada petani yang menerapkan lebih rendah daripada petani yang tidak menerapkan dengan selisih sebesar Rp 1.099.077 setiap musim tanam. Petani padi yang menerapkan alat tanam padi mengeluarkan biaya sebesar Rp 9.793577 sedangkan untuk petani yang tidak menerapkan sebesar Rp 10.892.654 setiap musim tanam dalam 1 Ha. Perbedaan biaya tidak tetap pada penelitian ini dikarenakan biaya input produksi khususnya biaya benih lebih tinggi pada petani yang menerapkan dibandingkan

dengan petani yang tidak menerapkan. Adapun penjelasan terkait biaya tidak tetap pada petani yang menerapkan alat tanam padi maupun yang tidak menerapkan:

a. Biaya Sarana Produksi

Biaya sarana produksi merupakan biaya yang dikeluarkan petani terdiri dari pupuk, pestisida insektisida dan alat-alat sebagai sarana produksi tanaman.

1) Sewa alat

Alat dan mesin pertanian yang digunakan petani menerapkan alat tanam padi maupun yang tidak menerapkan menggunakan alat yang sama. Alat yang tidak bisa dibeli atau dimiliki oleh sebagian petani yaitu knapsack sprayer dan traktor tangan. *Knapsack sprayer* disewa Rp 50.000 per hari sehingga biaya yang dikeluarkan sesuai dengan luas lahan yang digarap oleh petani. Selain itu, biaya tersebut sesuai dengan seberapa cepat alat diaplikasikan ke lahan. Traktor tangan merupakan alat yang digunakan petani untuk mengolah lahan sebelum dilakukan penanaman. Penyewaan traktor sebesar Rp 325.000 per hari sesuai luas lahan dan kecepatan petani dalam mengaplikasikan.

Pada Tabel 12 menunjukkan bahwa penyewaan alat dan mesin pertanian lebih tinggi pada petani yang tidak menerapkan alat tanam padi dibandingkan dengan petani yang tidak menerapkan. Petani yang menerapkan menghabiskan biaya sewa alat rata-rata Rp 1496254.68 per hektar dalam satu musim panen. Sedangkan petani yang tidak menerapkan mengeluarkan biaya sewa alat rata-rata sebesar Rp 1679739.99 per hektar dalam satu musim panen. Hal ini dikarenakan pada petani yang tidak menerapkan maupun yang menerapkan menggunakan alat dalam jumlah hari yang berbeda. Sehingga semakin lama penggunaan alat tersebut maka semakin banyak biaya yang harus dikeluarkan oleh petani.

2) Benih

Biaya benih yang dibutuhkan oleh petani yang menerapkan alat tanam padi lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak menerapkan. Petani yang menerapkan mengeluarkan biaya rata-rata per hektar sebesar Rp 2.007.491 selama satu musim. Sedangkan petani yang tidak menerapkan mengeluarkan biaya sebesar Rp 619.551 per hektar untuk satu musim tanam. Hal ini disebabkan benih yang digunakan petani yang menerapkan mengeluarkan biaya Rp 10.000 per tray dengan luas 1.000 m² membutuhkan 20 tray dan sudah dalam bentuk bibit. Biaya

ini sudah termasuk biaya operator yang mengaplikasikan alat tanam padi di lahan petani.

Biaya benih yang dibutuhkan petani yang tidak menerapkan membeli benih di toko-toko pertanian dengan satuan sak. Benih dalam 1 sak sebanyak 5 kg dimana harga per sak sebesar Rp 65.000. benih yang dibutuhkan petani tersebut tergantung luas lahan yang digarap untuk padi. Proses benih menjadi bibit dilakukan oleh petani sendiri sebagian menggunakan lahan pekarangan dan sebagian lagi menggunakan lahan usahatani petani.

3) Pupuk

Pupuk merupakan sarana produksi yang digunakan petani untuk menjaga kondisi tanaman tetap tumbuh dan berkembang. Pupuk yang digunakan oleh kelompok tani Makmur yaitu pupuk organik, urea, phonska, dan Sp-36. Petani yang menerapkan alat tersebut menggunakan pupuk yang lebih sedikit daripada petani yang tidak menerapkan. Petani yang menerapkan mengeluarkan biaya sebesar Rp 1.464.607 sedangkan petani yang tidak menerapkan sebesar Rp 1.627.395 per hektar dalam satu kali musim tanam.

Pupuk organik merupakan pupuk yang berfungsi untuk memperbaiki tekstur tanah, dan menambah unsure hara di dalam tanah. Sedangkan pupuk urea digunakan untuk mempercepat proses pertumbuhan padi. Pupuk phonska merupakan pupuk dasar yang digunakan petani untuk menjaga tanaman terhadap organisme pengganggu tanaman. SP-36 juga diperlukan tanaman untuk mempercepat pembentukan bulir padi sehingga dapat mempercepat masa panen.

4) Pestisida

Pestisida adalah bahan yang digunakan petani umumnya untuk mengendalikan organisme pengganggu tanaman. Pestisida yang digunakan oleh petani padi yaitu insektisida, fungisida dan herbisida. Insektisida yang digunakan oleh petani Makmur rata-rata menggunakan tomafur 3G, applaud, dharmabas, vitocrum, sidatan dan larvin. Fungisida yang digunakan oleh petani rata-rata menggunakan obat merk dagang topsin dan scor. Herbisida yang sering digunakan oleh petani kelompok tani Makmur yaitu metafuron, ally, dan saber.

Pada Tabel 12 menunjukkan bahwa biaya yang dikeluarkan petani lebih banyak oleh petani yang tidak menerapkan alat tanam padi dibandingkan dengan

petani yang menerapkan. Usahatani dalam satu kali musim tanam setiap hektarnya rata-rata petani yang tidak menerapkan mengeluarkan biaya sebesar Rp 1.012.531,64 sedangkan untuk petani yang menerapkan rata-rata mengeluarkan biaya sebesar Rp 885.767,79. Perbedaan yang terjadi disebabkan karena penggunaan perstisida yang berbeda.

b. Biaya Tenaga Kerja

Tenaga kerja sangat diperlukan petani dalam melakukan kegiatan usahatani baik pada saat pengolahan, penanaman, pemupukan, penyiangan, penyemprotan, maupun pada saat panen. Kegiatan usahatani sering menggunakan tenaga kerja dari anggota keluarga sendiri sehingga petani tidak memberikan upah yang khusus kepada tenaga kerja tersebut. Akan tetapi, hal tersebut akan dihitung dan diberikan upah yang sama seperti tenaga kerja yang berasal dari luar keluarga ketika melakukan analisa usahatani.

Tenaga kerja yang dibutuhkan untuk proses penyiapan lahan lebih tinggi biaya yang dikeluarkan oleh petani yang tidak menerapkan alat tanam padi dibandingkan dengan yang menerapkan. Petani yang tidak menerapkan mengeluarkan biaya sebesar Rp 443.750 sedangkan petani yang menerapkan mengeluarkan biaya sebesar Rp 313.483 dalam satuan 1 hektar untuk setiap satu kali musim tanam. Hal ini dikarenakan jumlah tenaga kerja dan jumlah hari kerja yang digunakan berbeda.

Tenaga kerja yang dibutuhkan petani untuk proses penanaman pada petani yang tidak menerapkan membutuhkan biaya sebesar Rp 1.489.687 perhektar dalam satu kali tanam. Sedangkan untuk petani yang menerapkan tidak mengeluarkan biaya tenaga kerja dikarenakan tenaga kerja sudah dibayar ketika petani membeli bibit dari tempat pembuatan bibit. Alat tanam padi dapat dioperasikan dengan ketrampilan sehingga yang mengoperasikan alat tersebut adalah operator dari kelompok tani.

Biaya tenaga kerja pemupukan lebih banyak dikeluarkan oleh petani yang menerapkan sebesar Rp 259.550 dibandingkan dengan petani yang tidak menerapkan sebesar Rp 231.250 dalam 1 hektar setiap 1 kali musim tanam. Hal ini dikarenakan sebagian responden peneliti melakukan pemupukan sendiri. Selain itu, bergantung dengan jumlah hari yang digunakan setiap tenaga kerja yang

digunakan oleh petani. Mayoritas petani melakukan pemupukan dengan alat knapsack sprayer sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama dalam proses pemupukan.

Tenaga kerja proses penyiangan lebih tinggi mengeluarkan biaya oleh petani yang tidak menerapkan dibandingkan dengan petani yang menerapkan. Petani yang tidak menerapkan mengeluarkan biaya sebesar Rp 553.125 sedangkan petani yang menerapkan mengeluarkan biaya sebesar Rp 450.936 dalam 1 hektar setiap satu kali tanam. Hal ini disebabkan adanya petani yang tidak menggunakan tenaga kerja dan proses penyiangan dilakukan dengan manual. Hal ini juga sama dengan tenaga kerja yang dibutuhkan petani dalam proses penyemprotan.

Penyemprotan dilakukan untuk pengendalian hama dan penyakit tanaman selain itu digunakan juga untuk pengendalian gulma. Biaya yang dikeluarkan lebih banyak oleh petani yang tidak menerapkan rata-rata sebesar Rp 496.875 sedangkan untuk petani yang menerapkan sebesar Rp 493.632 per hektar setiap kali tanam. Penyemprotan ini menggunakan alat knapsack sprayer dimana sebagian petani menyewa dan sebagiannya lagi memiliki alat semprot tersebut.

Panen merupakan proses akhir dari kegiatan usahatani yang dilakukan dimana memperoleh hasil produksi. Proses panen petani baik yang menerapkan maupun yang tidak menerapkan menggunakan sistem borongan. Sehingga ketika saat panen, tengkulak datang ke lahan yang digarap oleh petani. Biaya lebih tinggi dikeluarkan oleh petani yang tidak menerapkan rata-rata per hektar sebesar Rp 2.309.375 sedangkan untuk petani yang menerapkan mengeluarkan biaya panen sebesar Rp 1.972.509 dalam satu kali masa tanam. Hal ini dikarenakan tengkulak yang datang ke lahan berbeda setiap petani.

B. Penerimaan Usahatani

Penerimaan merupakan hasil yang diperoleh petani dari penjualan padi baik yang menerapkan usahatani maupun yang tidak menerapkan. Penerimaan dalam penelitian ini, dijual petani masih dalam bentuk gabah sehingga tidak ada pengkonversian dari gabah menjadi beras. Penerimaan yang diperoleh oleh petani berbeda dikarenakan harga yang ditawarkan oleh tengkulak ada yang berbeda. Bukan hanya itu saja, kuantitas yang dihasilkan petani yang menerapkan alat

tanam padi tersebut (*Rice Transplanter*) juga berbeda dengan petani yang tidak menerapkan alat tersebut.

Rata-rata penerimaan petani yang menerapkan dan yang tidak menerapkan *Rice Transplanter* dapat dilihat pada Tabel 13 berikut:

Tabel 13. Rata-rata Pendapatan Per Ha usahatani padi yang menerapkan dan yang tidak menerapkan alat tanam padi

No	Uraian	Petani yang menerapkan	Petani yang tidak menerapkan	Selisih
1	Kuantitas (Kg/ha)	7,248.98	6,843.75	405.23
2	Harga (Rp/Kg)	3,907.14	3,800.00	107.14
	Total Penerimaan	Rp 28,322,799	Rp 26,006,250	Rp 2,316,548

Sumber: Data Primer, 2016 (Diolah)

Dari Tabel 13 diatas dapat diketahui bahwa rata-rata penerimaan yang diperoleh oleh petani yang menerapkan alat tanam padi (*Rice Transplanter*) lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang tidak menerapkan. Penerimaan yang diperoleh petani yang menerapkan rata-rata sebesar Rp 28.322.798.83 sedangkan penerimaan petani yang tidak menerapkan rata-rata sebesar Rp 26.006.250. Perbedaan ini dilihat dari harga jual maupun kuantitas yang dihasilkan. Selisih antara petani yang menerapkan dengan yang tidak menerapkan sebesar Rp 2.316.549. Rata-rata petani yang menerapkan alat tanam padi dapat menghasilkan 7,248.98 Kg sedangkan petani yang tidak menerapkan hanya dapat menghasilkan 6,843.75 Kg dengan selisih sekitar 405 Kg. Harga yang dijual oleh petani yang menerapkan alat tersebut rata-rata berkisar Rp 3.907 per Kg sedangkan yang tidak menerapkan menjual dengan harag sekitar Rp 3.800 per Kg sdengan selisih Rp 107.

C. Pendapatan Usahatani

Pendapatan merupakan hasil yang diperoleh petani dari penjualan panen yang dikurangi dengan seluruh biaya yang dikeluarkan selama berusaha pada 1 kali musim tanam. Pendapatan petani dilihat dari besarnya hasil panen dan harga per kilogramnya beserta biaya yang dikeluarkan. Rata-rata pendapatan petani yang menerapkan alat tanam padi (*Rice Transplanter*) dan yang tidak menerapkan dapat dilihat pada Tabel sebagai berikut:

Tabel 14. Rata-rata Pendapatan yang diperoleh petani yang menerapkan dan tidak menerapkan alat

No	Uraian	Petani yang menerapkan	Petani yang tidak menerapkan	Selisih
1	Penerimaan (Rp)	Rp 28,322,798	Rp 26,006,250	Rp 2,316,548
2	Biaya Total (Rp)	Rp 9,833,290	Rp 10,759,341	Rp 917,643
3	Pendapatan (Rp)	Rp 18,489,507	Rp 15,255,315	Rp 3,234.192

Sumber: Data Primer, 2016 (Diolah)

Berdasarkan Tabel 16 diatas dapat diketahui bahwa pendapatan yang dihasilkan oleh petani yang menerapkan alat tanam padi lebih tinggi dibandingkan pendapatan petani yang tidak menerapkan alat tersebut. Pendapatan petani yang menerapkan rata-rata memperoleh sebesar Rp 18,489,507.97 dan petani yang tidak menerapkan rata-rata sebesar Rp 15,255,315.86 dimana selisihnya sebesar Rp 3,234.192.11. Perbedaan ini dilihat dari berbedanya biaya total yang dikeluarkan oleh petani.

5.1.4 Uji Analisis Logit

Analisis regresi logistic merupakan alat analisis yang digunakan untuk mengetahui hubungan pengaruh variabel independen dengan variabel dependen. Penelitian ini menggunakan variabel usia, pendidikan, pengalaman usahatani, peran penyuluh, sifat atau karakteristik alat tanam padi, dan pendapatan. Analisis ini tentu menggunakan *dummy* variabel dimana dikatakan “0” untuk petani yang tidak menerapkan alat dan dikatakan “1” untuk petani yang menerapkan alat tersebut.

Dalam penelitian yang dilakukan di Desa Kedungwinong, Kecamatan Nguter, Kabupaten Sukoharjo terdapat beberapa data yang sudah di uji validitas dan reliabilitas untuk analisis logit. Pada hasil tersebut, semua atribut pertanyaan dikatakan valid dan reliabel sehingga dapat dilanjutkan ke analisis logit.

Analisis logit dilakukan dengan menggunakan software spss dimana nilai dari setiap atribut pertanyaan digabungkan kemudian melakukan penggolongan pada setiap responden. Hasil analisis logit yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 15 berikut:

Tabel 15. Hasil uji Analisis Logit

Variabel	Koefisien	Wald	(df)	Signifikasi	Keterangan
Umur	-0.253	1.452	1	0.252	Tidak Nyata
Pendidikan	1.317	2.734	1	0.443	Tidak Nyata
Pengalaman	0.206	1.536	1	0.215	Tidak Nyata
Peran Penyuluh	1.696	3.926	1	0.049	Nyata
Sifat Inovasi	4.313	4.407	1	0.036	Nyata
Pendapatan	2.584	4.322	1	0.045	Nyata
Chi Square	= 39.403				sig = 0.000
-2 Log Likelihood Blok 0	= 47.687				
-2 Log Likelihood Blok 1	= 12.655				
Negelkerke R Square	= 0.836				
Hosmer and Lemeshow Test	= 0.692				

1. Uji G

Uji G atau *model fit test* adalah uji yang digunakan untuk mengetahui apakah semua variabel independen dalam penelitian berpengaruh terhadap variabel dependen. Penelitian ini menggunakan variabel keputusan penerapan alat tanam padi merupakan variabel dependen. Pada aplikasi SPSS yang digunakan untuk mengetahui hasil uji G, maka yang dilihat adalah nilai *-2 Log likelihood*. Hasil yang diperoleh adalah dengan membandingkan nilai dari *-2LL* model blok 0 dengan model blok 1. Model blok 0 terdapat nilai dari variabel yang konstanta atau bisa dikatakan nilai tanpa ada tambahan variabel independen. Sedangkan model blok 1 terdapat nilai dari konstanta dan variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini.

Apabila nilai dari model 0 yang dihasilkan lebih besar daripada nilai yang terdapat di model blok 1, maka H_0 ditolak. Hal ini membuktikan bahwa variabel independen berpengaruh secara nyata terhadap variabel dependen. Sebaliknya, apabila nilai dari model 0 yang dihasilkan lebih kecil dari nilai model blok 1, maka H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen tidak berpengaruh secara nyata terhadap variabel dependen. Nilai *-2LL* pada SPSS dapat dilihat pada Tabel *Iteration History* baik model blok 0 maupun blok 1.

Berdasarkan Tabel 16, dapat diketahui bahwa nilai dari *-2 Log likelihood* pada blok 0 sebesar 47.687 sedangkan pada blok 1 sebesar 12.655. Hal ini menunjukkan bahwa model yang digunakan dalam penelitian ini menolak H_0 sehingga variabel independen yang digunakan secara nyata berpengaruh terhadap keputusan petani dalam menerapkan alat tanam padi. Selain pada Tabel *iteration*

history, untuk uji G ini dapat dilihat juga Tabel *Omnibus Test of Model Coefficient* dimana terdapat nilai chi square.

Nilai chi square dalam Tabel Omnibus test digunakan untuk mengetahui apakah model yang digunakan untuk penelitian ini sudah tergolong baik atau tidak. Berdasarkan Tabel 15, nilai chi square sebesar 39.403 dengan tingkat signifikansi 0.000. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat minimal satu variabel independen dapat mempengaruhi variabel dependen dengan tingkat kesalahan 0% atau bisa dikatakan dengan tingkat kepercayaan 100%. Sehingga model yang digunakan dalam penelitian ini sudah tergolong baik dan dapat digunakan untuk dianalisis selanjutnya.

2. Goodness of Fit Test (R^2)

Uji Goodness of Fit Test merupakan hasil uji yang digunakan untuk mengetahui apakah model yang digunakan dalam penelitian sudah tepat atau tidak. Hal ini dilihat dari nilai koefisien determinasi (R^2) dimana nilai yang digunakan untuk melihat seberapa besar variabel independen dalam model dapat mempengaruhi keputusan petani dalam menerapkan alat tanam padi. Nilai R^2 dapat dilihat pada nilai Nagelkerke R Square pada aplikasi software yang telah diuji regresi logistik.

Nilai R^2 dalam penelitian ini dihasilkan sebesar 0.836 atau dalam persentase sebesar 83,6% variabel independen mampu mempengaruhi variabel dependen. Nilai ini menunjukkan bahwa model yang digunakan sudah tepat dan informasi yang diperoleh dapat mewakili seluruh lokasi penelitian untuk menjawab hipotesa peneliti terkait penelitian ini. Sedangkan 16,4% dari nilai yang dihasilkan dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dicantumkan peneliti dalam model tersebut terhadap keputusan petani dalam menerapkan alat tanam padi.

3. Hosmer dan Lomeshow's Goodness of Fit Test

Hosmer dan Lomeshow's Goodness of Fit Test digunakan untuk mengetahui probabilitas yang telah diprediksikan apakah sesuai dengan model yang diobservasi peneliti. Nilai ini dilihat dari Tabel Hosmer dan Lomeshow Test dimana terdapat nilai signifikansi. Apabila nilai yang dihasilkan lebih kecil dari 0.05 maka terdapat perbedaan antara probabilitas dengan model yang digunakan dalam penelitian sehingga model tersebut tidak bisa digunakan atau dilanjutkan ke

uji selanjutnya. Apabila sebaliknya dimana nilai yang dihasilkan lebih besar dari 0.05 maka model dapat dilanjutkan uji selanjutnya. Hal ini bisa dikatakan bahwa model penelitian ini menerima H_0 .

Berdasarkan Tabel 15, nilai signifikansi pada Tabel Hosmer and Lemeshow Test sebesar 0.692 dan merupakan nilai yang lebih besar dari 0.05. Nilai ini menunjukkan bahwa model dalam penelitian ini menerima H_0 dan nilai probabilitas sesuai dengan model yang diobservasi. Sehingga model yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilanjutkan ke uji selanjutnya dan nilai observasi dapat diterima.

4. Uji Ketepatan Model Regresi Logistik

Uji Ketepatan dalam model dilakukan untuk mengetahui seberapa baik model dalam penelitian ini mengelompokkan ke 2 kelompok yaitu petani yang menerapkan alat tanam padi dan petani yang tidak menerapkan alat tanam padi. Uji ketepatan ini dapat dilihat pada Tabel classification table setelah melakukan uji regresi logistik dalam aplikasi spss. Adapun hasil yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 16. *Classification Table Logit*

Observasi		Prediksi		Persentase
		Tidak menerapkan	Menerapkan	
Y	Tidak menerapkan	10	1	90.9
	menerapkan	2	28	93.3
Rata-rata				92.7
Persentase				

Sumber: Data Primer, 2016 (Diolah)

Berdasarkan Tabel 16, dapat diketahui bahwa terdapat petani yang menerapkan maupun yang tidak menerapkan alat tanam padi ingin beralih. Petani yang tidak menerapkan alat tanam padi sebanyak 11 orang terdapat 1 petani yang ingin menerapkan alat tanam padi. Prediksi ini diyakini dengan adanya persentase kebenaran dalam probabilitas sebesar 90,9%. Begitu juga dengan petani yang menerapkan alat tanam padi terdapat 2 petani yang tidak ingin menerapkan kembali alat tanam padi tersebut. Hal ini diyakini dengan tingkat persentase sebesar 93,3%. Kedua klasifikasi kelompok petani yang digunakan sebagai

responden dalam penelitian sudah menunjukkan ketepatan. Nilai persentase keseluruhan kelompok sebesar 92,7% sehingga dapat dikatakan model ini tepat.

5. Uji Wald dan Uji signifikansi

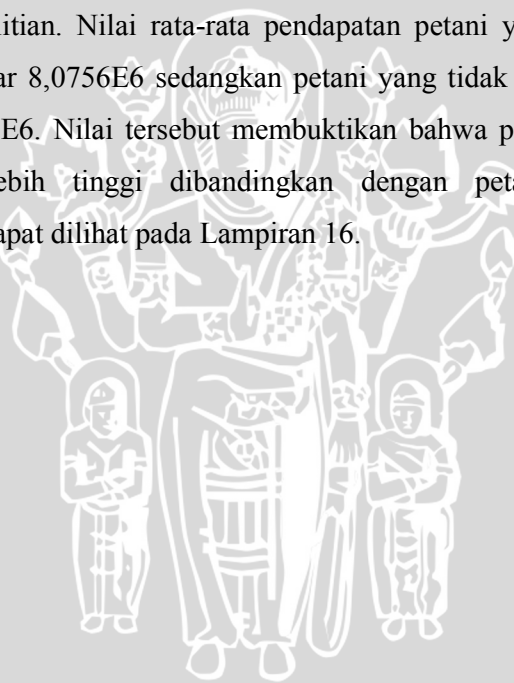
Uji wald dapat digunakan untuk mengetahui bagaimana tingkat signifikansi atau kesalahan dari setiap variabel independen dalam penelitian yang dilakukan. Pengujian dilakukan dengan melihat perbedaan antara nilai statistik hasil uji wald pada software spss dengan chi square pada $df = 1$. Apabila nilai wald lebih besar dari chi square, maka variabel yang digunakan dapat berpengaruh secara nyata terhadap keputusan petani dalam menerapkan alat tanam padi. Begitu juga sebaliknya, apabila nilai wald lebih kecil dari nilai chi square maka variabel yang digunakan dalam penelitian tidak berpengaruh nyata terhadap keputusan petani dalam menerapkan alat tanam padi.

Uji tingkat signifikansi dilihat untuk mengetahui seberapa besar tingkat kepercayaan maupun seberapa besar tingkat kesalahan yang terjadi dalam penelitian yang dilakukan. Nilai toleransi atau tingkat kesalahan maksimal 5% dalam melakukan penelitian. Apabila nilai signifikansi lebih kecil dari 0.05 maka variabel tersebut berpengaruh secara nyata terhadap keputusan petani. Sedangkan apabila nilai signifikansi lebih dari 0.05 maka variabel independen tidak mempengaruhi secara nyata terhadap keputusan petani dalam menerapkan alat tanam padi.

Berdasarkan Tabel 15, dapat diketahui bahwa terdapat 3 variabel yang berpengaruh dan 3 variabel lainnya tidak berpengaruh nyata terhadap keputusan petani. Adapun variabel yang berpengaruh secara nyata yaitu peran penyuluh, sifat inovasi, dan pendapatan petani. Hal ini dilihat dari nilai wald yang lebih tinggi dari 3.84 maupun uji signifikansi yang lebih kecil dari 0.05. Variabel peran penyuluh nilai wald sebesar 3.926 dengan signifikansi 0.049, variabel sifat inovasi nilai wald sebesar 4.407 dengan signifikansi 0.036 dan nilai wald variabel pendapatan 4.026 dengan signifikansi 0.045. Variabel usia, pendidikan, dan pengalaman tidak berpengaruh secara nyata dalam statistik terhadap keputusan petani dalam menerapkan alat tanam padi.

5.1.5 Uji Beda Rata-Rata

Uji beda rata-rata digunakan untuk mengetahui secara statistik apakah terdapat perbedaan antara pendapatan petani yang menerapkan dengan yang tidak menerapkan alat tanam padi. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi spss yaitu independent sample t-test. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, dapat diketahui bahwa data variabel pendapatan yang diperoleh pada penelitian ini menunjukkan perbedaan antara petani yang menerapkan dan yang tidak menerapkan alat tanam padi. Hal ini menunjukkan bahwa data yang diperoleh menolak H_0 atau menerima H_1 dengan melihat kolom signifikansi (2-tailed) kurang dari 0,05. Tingkat signifikansi yang diperoleh yaitu 0,023. Sehingga data yang diperoleh dalam penelitian ini sudah mewakili daerah yang dijadikan lokasi penelitian. Nilai rata-rata pendapatan petani yang menerapkan alat tanam padi sebesar 8,0756E6 sedangkan petani yang tidak menerapkan alat tersebut sebesar 4,366E6. Nilai tersebut membuktikan bahwa pendapatan petani yang menerapkan lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang tidak menerapkan. Hal ini dapat dilihat pada Lampiran 16.



5.2 PEMBAHASAN

5.2.1 Faktor-Faktor yang mempengaruhi Keputusan Petani

Berdasarkan hasil uji regresi logit yang dihasilkan diperoleh beberapa faktor yang signifikan mempengaruhi keputusan petani dalam menerapkan alat tanam padi. Signifikan yang ditentukan yaitu nilainya kurang dari 0,05 atau 5% sehingga tingkat kepercayaan yang diperoleh 95%. Variabel pengalaman, sifat inovasi dan pendapatan merupakan variabel yang terbukti mempengaruhi keputusan petani. Sedangkan variabel usia, pendidikan, dan peran penyuluh tidak mempengaruhi secara signifikan keputusan petani. Pada Tabel 15, diperoleh persamaan model regresi logistik sebagai berikut:

$$Li = Ln\left(\frac{Pi}{1-Pi}\right) = (-7.185 - 0.253X_1 + 1.317X_2 + 0.206X_3 + 1.696X_4 + 4.313DX_5 + 2.584X_6)$$

Model regresi diatas, dapat diketahui bahwa nilai dari konstanta bernilai negative. Hal ini menyatakan bahwa apabila tidak ada variabel bebas maka pengaruh keputusan petani dalam menggunakan alat tanam padi memiliki kemungkinan yang sangat kecil. Sehingga dengan adanya penelitian ini, dapat diketahui peluang dari variabel-variabel yang digunakan dalam mempengaruhi keputusan petani terhadap alat tanam padi. Hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa variabel yang secara signifikan dapat mempengaruhi petani padi dalam menerapkan alat tanam padi yaitu pengalaman, sifat inovasi dan pendapatan. Apaun penjelasannya sebagai berikut:

1. Pengaruh Usia terhadap Keputusan petani

Usia petani dihitung dari sejak kelahiran sampai penelitian dilakukan dimana dapat mempengaruhi keputusan petani dalam mengambil keputusan. Hasil uji regresi logistik, nilai wald pada variabel usia sebesar 1.452 dengan nilai sig sebesar 0.252. Berdasarkan nilai signifikansi, variabel usia (X_1) tidak berpengaruh secara nyata terhadap keputusan petani dalam menerapkan alat tanam padi. Hal ini dikarenakan nilai signifikansi lebih besar dari 0.05 atau 5%. Nilai koefisien yang dihasilkan sebesar -0.253 dengan nilai exp (B) sebesar 0.736. Hal ini menunjukkan bahwa semakin bertambah usia petani akan menurunkan keputusan petani sebesar 0.253 dengan rasio kemungkinan petani menerapkan alat tanam

padi akan turun sebesar 0.736 kali dibandingkan dengan petani yang tidak menerapkan.

Sejalan dengan pendapat Soekartawi (2002) menyatakan bahwa bagi petani yang lebih tua bisa jadi memiliki kemampuan berusaha yang konservatif dan mudah lelah. Sedangkan petani yang muda lebih miskin dalam pengalaman dan keterampilan tetapi sifatnya lebih progresif terhadap inovasi baru dan relative lebih kuat. Dalam hubungan dengan perilaku petani terhadap resiko, maka faktor sikap yang lebih progresif terhadap inovasi lebih cenderung membentuk nilai perilaku petani usia muda untuk lebih berani menanggung resiko. Akan tetapi, berdasarkan penelitian yang dilakukan di Desa Kedungwinong, petani yang menerapkan alat tanam padi lebih banyak diatas 50 tahun keatas. Petani tersebut dapat dikatakan petani yang cukup produktif dalam mengelola usahatani padi. Baik dari proses pengolahan tanah sampai perawatan petani masih melakukan usahatani tersebut. Selain itu, berdasarkan pengalaman yang diperoleh petani, keputusan yang dibuat petani tidak banyak mempertimbangkan untuk mengadopsi alat tanam padi. Sehingga faktor umur petani tidak terlalu berpengaruh terhadap keputusan alat tersebut.

Hal ini sependapat dengan Hernanto (1984) bahwa makin muda petani biasanya memiliki semangat untuk ingin tahu apa yang belum mereka ketahui, sehingga dengan demikian mereka berusaha untuk lebih cepat melakukan adopsi inovasi walaupun sebenarnya mereka masih belum berpengalaman dalam hal adopsi inovasi tersebut. Hal ini tidak sejalan dengan apa yang dihasilkan dari penelitian dimana petani yang muda lebih mengkhawatirkan akan dampak dari menggunakan alat tersebut. Berdasarkan pendapat responden, sebagian menyatakan bahwa petani sulit mengendalikan gulma yang tumbuhnya cepat dengan jarak yang lebih lebar baik petani muda maupun tua. Sehingga petani muda masih belajar berusaha kepada petani yang lebih tua dan berpengalaman. Dalam pengadopsi alat tanam padi banyak petani muda yang menerapkan akan tetapi banyak faktor yang membuat petani kecuali dalam faktor usia.

2. Pengaruh Pendidikan Terhadap Keputusan Petani

Pendidikan merupakan pendidikan terakhir yang ditempuh petani sampai pada penelitian dilakukan. Hasil analisis regresi logistik variabel pendidikan (X_2) memiliki nilai wald sebesar 2.734 dengan nilai sig sebesar 0.443. Hal ini menunjukkan bahwa variabel pendidikan tidak berpengaruh secara nyata terhadap variabel keputusan petani dalam menerapkan alat tanam padi pada tingkat kepercayaan sebesar 95%. Nilai koefisien dari variabel pendidikan sebesar 1.317 dengan nilai exp (B) sebesar 4.141. nilai ini menunjukkan bahwa semakin tinggi level pendidikan petani maka dapat meningkatkan keputusan petani sebesar 1,317, dengan kemungkinan petani memilih untuk menerapkan alat tanam padi sebesar 4.141 kali.

Sehubungan dengan pendapat Suhardiyono (1992) bahwa pendidikan adalah struktur dari suatu sistem pengajaran yang kronologis dan berjenjang lembaga pendidikan mulai dari pra sekolah sampai dengan perguruan tinggi. Sejalan dengan pendapat Soekartawi (1988) menyatakan bahwa mereka yang berpendidikan tinggi adalah relative lebih cepat dalam melaksanakan adopsi inovasi. Begitu juga sebaliknya mereka yang berpendidikan rendah akan sulit untuk melaksanakan adopsi inovasi dengan cepat. Berdasarkan fakta yang dilihat di lapang, petani memperoleh pengetahuan usahatani padi mayoritas berasal di luar pendidikan non formal. Kebanyakan pengetahuan yang diperoleh berasal dari orang tua dan petani-petani lain. Sehingga pendidikan formal petani tidak terlalu mempengaruhi keputusan petani dalam berusaha tani. Hal ini didukung oleh pendapat Emiria (2014) menyatakan bahwa keterbatasan dana mengakibatkan banyak petani yang memilih untuk tidak bersekolah lagi dan meneruskan pekerjaan orang tuanya sebagai petani.

Sejalan dengan pendapat Soetpomo (1997) menyatakan bahwa model pendidikan yang digambarkan dalam pendidikan petani bukanlah pendidikan formal yang mengasingkan petani dari realitas. Pendidikan petani tidak hanya berorientasi kepada peningkatan produksi pertanian semata, tetapi juga menyangkut kehidupan sosial masyarakat petani. Masyarakat petani yang terbelakang lewat pendidikan petani diharapkan lebih aktif, lebih optimis pada masa depan, lebih efektif dan pada akhirnya membawa keadaan yang lebih

produktif. Petani responden yang menempuh pendidikan sarjana lebih memilih menggunakan alat tanam padi. Hal ini dikarenakan waktu yang dimiliki untuk mengolah lahan terbatas sehingga tanpa mempertimbangkan faktor lain, petani menggunakannya. Dari hasil penelitian yang dilakukan, kebanyakan petani tidak menerapkan alat tanam padi berada pada tingkat SD. Hal ini dikarenakan banyak faktor yaitu tingkat pengalaman usahatani, sifat atau karakteristik dari alat tanam padi tersebut. Sehingga faktor pendidikan seseorang tidak bisa menjelaskan atau mempengaruhi keputusan seseorang terhadap inovasi yang ada.

Pengetahuan inovasi yang diperoleh petani tidak berasal dari pendidikan formal melainkan berasal dari lingkungan sekitar yaitu penyuluh, petani lain, bahkan berita baik dari televisi maupun dari internet. Saat ini, teknologi yang semakin canggih membuat petani bisa mencari informasi sendiri. Akan tetapi, tidak banyak petani yang bisa memanfaatkan teknologi sekarang. Responden rata-rata tidak paham menggunakan alat teknologi informasi yang canggih sehingga ketika informasi mengenai pertanian kurang paham, maka petani bisa memperolehnya dari petani lain.

3. Pengaruh Pengalaman Terhadap Keputusan petani

Pengalaman dalam usahatani padi yaitu lamanya petani berbudidaya padi mulai dari awal memutuskan untuk menanam padi hingga penelitian dilakukan. Semakin lama petani melakukan usahatani padi maka akan semakin tinggi pula keinginan petani dalam menggunakan inovasi yang baru sehingga petani dapat mengetahui apakah inovasi tersebut dapat memudahkan petani atau sebaliknya. Nilai statistik yang dihasilkan berdasarkan koefisien pengalaman usahatani padi (X_3) sebesar 0.206 dan bertanda positif. Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama petani berusahatani maka semakin mempengaruhi petani untuk mengadopsi suatu inovasi. Kemungkinan petani menerapkan alat tanam padi berpeluang sebanyak 0.206 kali lebih tinggi daripada petani yang tidak menerapkan alat tersebut.

Nilai wald yang dihasilkan sebesar 1.536 dengan tingkat signifikansi 0,215 dan nilai exp (B) sebesar 1.272. Tingkat signifikansi yang diperoleh menunjukkan bahwa pengalaman usahatani tidak mempengaruhi keputusan petani disebabkan nilai signifikansi lebih besar dari 0.05. Dari nilai exp tersebut menunjukkan

kecenderungan petani yang lebih lama berusahatani memutuskan untuk menerapkan alat tersebut sebesar 1.272 kali dibanding dengan petani yang memutuskan untuk tidak menerapkan. Nilai koefisien sebesar 0.206 menunjukkan setiap peningkatan 1 tahun pengalaman petani maka akan meningkatkan keputusan petani sebesar 0.206.

Hal ini tidak sejalan dengan pendapat Soekartawi (2005) menyatakan bahwa pengalaman seseorang dalam berusahatani berpengaruh dalam menerima inovasi dari luar. Seseorang yang memiliki pengalaman yang sudah cukup lama akan lebih mudah dalam menerapkan inovasi daripada pemula. Dilihat dari pengalaman petani, petani yang lama berusahatani padi lebih banyak mengalami permasalahan-permasalahan yang ada di lahan dan cepat mengatasi permasalahan tersebut dibandingkan petani yang baru memulai usahatani padi. Salah satu permasalahan yang sering ditemukan dalam usahatani padi yaitu pada saat menanam. Penanaman padi membutuhkan waktu, tenaga kerja dan biaya yang tidak sedikit. Ketiga hal tersebut harus bernilai seimbang sehingga petani tidak rugi dalam segi waktu dan biaya. Saat ini petani di Desa Kedungwinong semakin sedikit dikarenakan beralih ke bidang industri. Hal ini menyebabkan tenaga kerja untuk menanam padi semakin sedikit.

Budaya saling tolong-menolong masih diterapkan di Desa Kedungwinong ini. Hal ini dibuktikan dengan masih ada petani yang menolong petani lain atau membantu petani dalam menanam padi sehingga petani yang tidak menerapkan merasa bahwa petani masih bisa mengatasi masalah tersebut. Akan tetapi, tidak banyak petani yang dapat melakukan hal tersebut dan membutuhkan waktu yang lama sehingga kebanyakan petani tidak bisa mengatasinya. Inovasi yang ada yaitu alat tanam padi, membuat petani berkeputusan untuk menerapkan alat tersebut. Sehingga petani dapat menanam padi tepat waktu dan tidak membutuhkan waktu yang lama.

Alat tanam padi memiliki sifat atau karakteristik yang dipandang berbeda oleh setiap petani. Petani yang memiliki pengalaman berusahatani yang tergolong masih rendah menyatakan bahwa alat tersebut membutuhkan perawatan tanaman yang ekstra. Sedangkan petani yang sudah cukup lama berusahatani menyatakan bahwa perawatan yang dilakukan biasa saja tanpa ada kekhawatiran sama sekali.

Hal ini sejalan dengan pendapat Lubis (2000), orang yang memiliki pengalaman relative berhasil dalam mengusahakan usahanya, biasanya mempunyai pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang lebih baik dibandingkan dengan orang yang kurang berpengalaman.

Pengalaman membuat seseorang belajar dan berlatih untuk tidak mengalami resiko yang sama sebelumnya. Dalam berusahatani tentu yang diinginkan adalah memperoleh keuntungan yang tinggi sehingga petani berusaha untuk meminimalisir resiko yang ada. Hal ini sesuai dengan pendapat Slamet (1995) yang menyatakan bahwa dalam prinsip belajar, seseorang cenderung lebih mudah menerima maupun memilih sesuatu yang baru. Keputusan petani dalam menjalankan kegiatan usahatani lebih banyak mempergunakan pengalaman baik dari diri sendiri maupun pengalaman dari petani lain. Bila pengalaman usahatani banyak mengalami kegagalan maka petani akan sangat berhati-hati dalam memutuskan untuk menerapkan suatu inovasi yang diperolehnya.

Desa Kedungwinong terdiri dari petani yang berusahatani padi selama 31 tahun keatas. Banyak resiko yang dihadapi petani tersebut mulai dari awal penyiapan lahan sampai pada panen. Petani yang pemula berusahatani padi selain menyampaikan keluhan kepada penyuluh, petani tersebut juga menyampaikan masalah kepada petani yang sudah lama berusahatani padi. Begitu juga dengan menerapkan alat tanam padi yang banyak hal dipikirkan oleh petani sebelum menggunakannya. Petani pemula yang menggunakan alat tersebut menyatakan bahwa alat tersebut membuat petani kesulitan dalam mengendalikan gulma yang pertumbuhannya lebih tinggi dibandingkan ketika petani tidak menggunakannya. Hal ini berbeda pendapat dengan petani yang telah lama berusahatani menyatakan bahwa hanya perlu memperhatikan penyiapan lahan di awal sebelum menggunakan alat tersebut.

Resiko yang dihadapi tidak sedikit petani satu sama lain saling menyampaikan dan memberikan solusi sehingga petani lebih belajar dari pengalaman orang lain. Hal ini sejalan dengan pendapat Soekartawi (2002) menyatakan bahwa belajar dengan mengamati pengalaman petani lain sangat penting karena merupakan cara yang lebih baik untuk mengambil keputusan daripada dengan cara mengolah sendiri informasi yang ada. Hal ini dilihat ketika

petani dapat mengamati dengan seksama dari petani lain yang lebih mencoba inovasi baru dan hal ini merupakan suatu proses belajar secara sadar dimana dapat mempelajari pola perilaku baru tanpa disadari.

Petani yang awalnya belum menggunakan alat tanam padi menyatakan bahwa kebanyakan petani mengumpulkan informasi dahulu sebanyak-banyaknya karena keunggulan dari alat tanam padi dapat memberikan keuntungan. Akan tetapi, petani yang sudah lama usahatani padi ketika mendengar ada alat tanam padi yang dapat membantu petani dalam proses menanam, tanpa sadar petani langsung ingin menerapkan. Petani tersebut tidak mengkhawatirkan resiko yang akan dihadapi nantinya karena petani tersebut merasa dapat mengatasinya.

4. Pengaruh Peran Penyuluh Terhadap Keputusan Petani

Peran penyuluh sangat penting bagi petani baik mengenai inovasi-inovasi pertanian bahkan dalam menyelesaikan permasalahan di lahan petani. Hasil dari regresi logistik memperoleh nilai wald sebesar 3.926 dengan nilai sig sebesar 0.049. Hal ini menunjukkan bahwa variabel peran penyuluh (X_4) berpengaruh secara nyata terhadap keputusan petani dilihat dari tingkat kepercayaan 95%. Nilai koefisien variabel peran penyuluh sebesar 1.696 dengan nilai exp (B) sebesar 11.991 dan bertanda positif. Hal ini menjelaskan bahwa setiap peningkatan 1 kali petani mengikuti kegiatan penyuluhan akan meningkatkan keputusan petani sebesar 1.696 dengan rasio kemungkinan menerapkan sebesar 11.991 kali dibandingkan dengan petani padi yang jarang mengikuti penyuluhan mengenal alat tanam padi.

Hal ini terdapat persamaan dengan pendapat Wira (2012) yang menyatakan bahwa semakin tinggi peran penyuluh di lapangan maka semakin tinggi pula tingkat adopsi inovasi padi sawah di wilayah tersebut. Dilihat di Desa Kedungwinong, penyuluh sudah melakukan perannya baik sebagai motivator, pendidik, fasilitator dan konsultan bagi petani. Akan tetapi, hal ini tidak menjadi suatu faktor yang membuat petani ingin mengadopsi alat tanam padi. Penyuluh mengadakan pertemuan setiap 2 bulan sekali untuk mengetahui bagaimana perkembangan petani dalam usahatani yang dilakukan. Hal ini tidak banyak dimanfaatkan oleh petani sehingga informasi yang diperoleh terkait alat tanam padi sangat kurang.

Peran penyuluh sebagai motivator sudah dilakukan dengan baik dan kata-kata yang digunakan oleh penyuluh dapat mudah dipahami petani. Adapun yang dilakukan penyuluh yaitu dengan memberikan informasi dan mendengar aspirasi petani dalam kegiatan bertani. Peran sebagai pendidik dimana penyuluh memberikan pendidikan kepada petani mengenai usahatani padi. Sebagian petani menyatakan bahwa adanya sosialisasi untuk memberikan pelatihan-pelatihan kepada mereka dalam memodernisasi pertanian. Alat tanam padi, membutuhkan keterampilan yang khusus sehingga petani merasa perlu pelatihan khusus. Maka dari itu, alat tanam padi yang ada dioperasikan oleh operator kelompok tani dan hanya beberapa orang saja yang sudah dapat mengoperasikannya.

Peran penyuluh sebagai fasilitator maupun konsultan sudah dilakukan dengan baik yaitu memberikan jalan keluar atau kemudahan pada usahatani padi baik dalam kemitraan, akses pasar maupun permodalan. Akan tetapi, peran ini kurang maksimal dikarenakan apabila petani menyampaikan hambatan-hambatan yang dialami oleh petani, penyuluh memberikan solusi terkadang sama. Hal ini yang menyebabkan petani kurang terbuka terhadap perubahan yang terjadi di lahan. Petani lebih menyampaikan hal-hal yang terjadi di lahan kepada petani lain. Sehingga petani merasa bahwa petani yang lain tersebut mampu memberikan solusi yang tepat. Dengan kurang terbukanya petani, maka penyuluh seringkali tidak mengetahui secara detail permasalahan yang sering dihadapi oleh petani.

Sebagian petani merasa bahwa peran penyuluh sangat berperan penting bagi keberlangsungan usahatani yang dilakukan petani baik petani yang menerapkan alat tanam padi maupun petani yang tidak menerapkan alat tersebut. Hal ini didukung dengan adanya kegiatan penyuluhan yang maksimal setiap 2 bulan sekali. Sehingga peran penyuluh berpengaruh secara nyata dalam tingkat kepercayaan 95%.

5. Pengaruh Sifat Inovasi Terhadap Keputusan Petani

Hasil analisis regresi logistik pada Tabel 18 menunjukkan variabel sifat inovasi (X_5) memiliki nilai wald sebesar 4.407 dengan nilai signifikansi sebesar 0,036. Hal ini menunjukkan bahwa variabel sifat inovasi berpengaruh secara nyata terhadap keputusan petani dalam menerapkan alat tanam padi. Nilai koefisien sebesar 4.313 menunjukkan ketika sifat inovasi mendukung petani maka

keputusan petani meningkat sebesar 4.313 kali apabila dimana tingkat kepercayaan sebesar 96%.

Nilai statistik tanda positif dan nilai Exp (B) sebesar 25.783. Tanda positif menunjukkan bahwa sifat inovasi berbanding lurus dengan keputusan petani dalam menerapkan alat tanam padi. Apabila sifat inovasi (alat tanam padi) membantu petani maka kemungkinan petani dalam menerima alat tersebut sebesar 25.783 kali dibandingkan dengan petani yang tidak menerapkan.

Karakteristik inovasi dilihat dari segi keuntungan, kesesuaian, kemudahan mengaplikasikan, diujicobakan dan dapat mudah dilihat oleh orang lain. Alat tanam padi merupakan alat yang diberikan oleh pemerintah untuk membantu usahatani petani padi. Dari segi keuntungan, alat tersebut tidak membutuhkan biaya yang sangat besar melainkan membutuhkan keterampilan agar hasil yang diperoleh maksimal. Sejalan dengan pendapat Rogers (1983) yang menyatakan bahwa semakin besar keuntungan yang diperoleh oleh petani dari penggunaan alat tanam padi tersebut maka adopsi akan semakin cepat. Sehingga petani yang ada di Desa Kedungwinong mayoritas menggunakan alat tersebut dilihat dari segi keuntungan. Petani yang baru menerapkan alat tersebut membutuhkan perhatian khusus pada saat pemeliharaan padi. Hal ini disebabkan kebanyakan petani pemula kesulitan melihat tingginya pertumbuhan gulma.

Petani yang baru menggunakan alat tersebut atau bisa dikatakan pemula menyatakan bahwa alat tersebut membuat petani mengeluarkan biaya yang lebih tinggi. Hal ini dikarenakan petani yang dulunya hanya membutuhkan herbisida 1 atau 2 botol menjadi 3 botol untuk mengendalikan gulma yang tumbuh lebih banyak. Akan tetapi, dengan adanya alat ini petani tidak kesulitan mencari tenaga kerja dalam menanam padi dan tidak membutuhkan waktu yang lama. Kesulitan mengendalikan gulma diberikan solusi oleh petani lain yang sudah lama menggunakan alat tersebut. Sehingga biaya pengeluaran petani dapat berkurang dengan cara mengelola tanah dengan benar sebelum ditanami padi.

Karakteristik inovasi yang kedua yaitu dilihat dari segi kesesuaian dari segi norma dan nilai sosial Kedungwinong. Sejalan dengan pendapat Rogers (1983) menyatakan bahwa suatu inovasi yang tidak cocok atau bertentangan dengan norma-norma dan nilai-nilai suatu sistem sosial tidak akan diadopsi

dengan cepat sebagai suatu inovasi. Adopsi dari inovasi yang tidak cocok atau bertentangan sering memerlukan adopsi yang terdahulu dari suatu sistem nilai yang baru, dimana suatu proses adopsi relatif lebih lambat. Daroeso, Bambang (1995) mengemukakan bahwa nilai merupakan suatu kualitas terhadap sesuatu dimana dapat menjadi penentu tingkah laku seseorang. Begitu juga dengan pendapat Widjaja (1985) yang menyatakan bahwa menilai yaitu menghubungkan sesuatu dengan yang lain sesuatu dengan yang lain yang nantinya akan mengambil keputusan. Keputusan yang diambil dapat menyatakan berguna atau tidak berguna, benar atau tidak benar, indah atau tidak indah, baik atau tidak baik dan sebagainya.

Alat tanam padi yang diterapkan petani mengandung nilai yang positif sehingga alat tersebut dengan mudah diadopsi dan langsung diterapkan. Hal ini dilihat dari kualitas yang dihasilkan dimana alat tersebut sangat berguna bagi petani. Akan tetapi setiap petani memiliki pendapat yang berbeda-beda atau memiliki penilaian yang tidak sama. Hal ini sejalan dengan pendapat Bertens (1993) yang menyatakan bahwa nilai berperan dalam suasana apresiasi atau penilaian dan akibatnya suatu objek akan dinilai secara berbeda oleh berbagai orang. Sehingga petani di Desa Kedungwinong membandingkan informasi yang ada dengan fakta yang dilihat langsung. Informasi menyatakan bahwa alat tersebut dapat meminimalisir biaya pengeluaran usahatani dan fakta yang ada terbukti bahwa alat tersebut dapat mengurangi biaya pengeluaran petani. Dengan fakta tersebut, petani banyak yang mengadopsi alat tersebut.

Selain nilai sosial terdapat norma sosial yang mempengaruhi keputusan adopsi petani. Sependapat dengan Widjaja (1985) yang menyatakan bahwa norma adalah petunjuk tingkah laku yang harus dilakukan dan tidak boleh dilakukan dalam hidup sehari-hari berdasarkan suatu alasan tertentu dengan disertai sanksi. Sanksi merupakan ancaman atau akibat yang akan diterima apabila norma tidak dilakukan. Dalam kehidupan masyarakat terdapat norma umum dimana norma yang sudah ada sejak dulu dan norma khusus yang dibentuk oleh kelompok masyarakat tersebut. Alat tanam padi yang diterapkan petani tidak mengganggu norma yang ada di Desa Kedungwinong. Hal ini ditinjau dari fungsi dari alat tersebut yang digunakan untuk menanam padi dan tidak mengganggu masyarakat.

Karakteristik inovasi yang ketiga yaitu kemudahan dalam mengaplikasikan ke lahan garapan petani. Dilihat dari segi ini, semakin mudah diterapkan maka akan semakin tinggi daya tarik petani untuk mengadopsi alat tanam padi. Sejalan dengan pendapat Rogers (1983) menyatakan bahwa inovasi ada beberapa yang siap dipahami oleh kebanyakan anggota dari suatu sistem sosial sedangkan yang lain dapat lebih rumit dan diadopsi lebih lamban. Alat tanam padi menggunakan bibit yang disemai di dapog. Persemaian dilakukan dengan benar agar ketika diaplikasikan di alat, dapat bekerja dengan dengan maksimal. Proses pembibitan tidak terlalu sulit hanya membutuhkan keterampilan yang lebih agar bibit yang tumbuh juga maksimal.

Alat yang digunakan petani dioperasikan oleh operator kelompok tani sehingga petani tidak kesulitan dalam hal tersebut. Hal ini dikarenakan dalam mengoperasikan alat tersebut sangat dibutuhkan keterampilan khusus. Apabila tidak terampil, maka banyak lubang bibit yang tidak ditanami sehingga lebih membutuhkan banyak waktu untuk proses penyulaman. Operator yang mengoperasikan alat tersebut sudah cukup terampil dan sudah professional dalam mengerjakan. Petani berperan pada saat proses pengolahan tanah, penyulaman ketika terdapat satu atau beberapa lubang dalam lahan yang tidak ditanami padi dan proses perawatan. Proses tersebut tidak menyulitkan petani. Kebanyakan petani menyatakan bahwa dengan adanya operator tersebut sangat membantu. Sesuai dengan pendapat Marshall (2003) yang menyatakan bahwa tingkat adopsi produk inovatif akan tinggi jika konsumen merasakan adanya kemudahan penggunaan produk yang ditawarkan oleh pemerintah. Akan tetapi, berbeda dengan petani yang tidak menerapkan alat tersebut. Petani menyatakan bahwa mereka perlu mempelajari bagaimana cara pemeliharaan yang benar agar nantinya tidak rugi ketika menerapkan alat tersebut. Sehingga dapat dikatakan bahwa sebagian petani masih ingin mencari informasi yang lebih dan melihat fakta yang ada dari petani lain.

Karakteristik yang selanjutnya yaitu kemungkinan dicoba alat tanam padi memberikan dampak yang positif atau bahkan sebaliknya. Terdapat kesamaan dengan pendapat Schiffman dan Kanuk (2010) bahwa inovasi baru yang dapat dicoba dalam skala kecil biasanya diadopsi lebih cepat daripada inovasi yang

tidak dapat dicoba lebih dahulu. Alat tanam padi yang diberikan pemerintah, dapat diaplikasikan ke lahan yang sempit. Hal ini dikarenakan alat tersebut tidak berukuran terlalu besar sehingga lahan yang kecil dapat digunakan. Pemerintah juga sudah mempertimbangkan hal ini sebelum dikeluarkan ke seluruh daerah di Indonesia.

Pertama kali dikenalkan oleh penyuluh mengenai alat tersebut, hanya beberapa petani yang ingin menggunakannya tanpa mempertimbangkan banyak hal. Setelah terlihat hasil ataupun dampak dari penggunaannya yaitu waktu tanam lebih cepat, hasil padi lebih meningkat dan tidak mengurangi kualitas dari padi sehingga beberapa petani tertarik untuk mengadopsi alat tersebut. Ketika diaplikasikan dalam skala yang kecil dapat membantu petani maka jika diaplikasikan dalam skala yang lebih luas akan sangat membantu petani. Sejalan dengan pendapat Reis dan Wacker (2000) yang menyatakan bahwa tingkat adopsi produk inovatif akan tinggi jika konsumen merasakan adanya kemudahan untuk mencoba lebih dulu produk inovatif yang ditawarkan.

Karakteristik yang terakhir yaitu keterlihatan atau mudah diamati baik dari proses pembibitan sampai bibit ditanam dengan menggunakan alat tanam padi. Semakin mudah dilihat oleh orang lain maka ketertarikan dalam mengadopsi akan semakin tinggi. Hal ini sejalan dengan pendapat Schiffman dan Kanuk (2010) bahwa suatu tingkat hasil inovasi dapat dengan mudah dilihat sebagai keuntungan teknis ekonomis, sehingga mempercepat proses adopsi. Maka, calon-calon pengadopsi lainnya tidak perlu lagi menjalani tahap percobaan, dapat terus ke tahap adopsi. Hal ini dikarenakan calon-calon pengadopsi memperoleh informasi yang lebih dari petani yang telah menerapkan sebelumnya. Sehingga apabila calon pengadopsi mengalami kegagalan atau hambatan, petani yang sebelumnya menerapkan dapat berbagi informasi kepada pemula.

6. Pengaruh Pendapatan Terhadap Keputusan Petani

Hasil regresi logistik yang terdapat pada Tabel 18 menunjukkan bahwa variabel pendapatan (X_6) memiliki nilai wald sebesar 4.026 dengan nilai sig sebesar 0.045. Hal ini menunjukkan bahwa pendapatan berpengaruh secara nyata terhadap keputusan petani dalam menerapkan alat tanam padi. Variabel ini memiliki nilai koefisien sebesar 2.584 dengan nilai yang positif dan nilai exp (B)

sebesar 13.255. Koefisien yang bernilai positif menunjukkan setiap peningkatan pendapatan Rp 1 maka akan meningkatkan keputusan petani sebesar 2.584 dengan rasio kemungkinan petani menerapkan alat tanam padi sebesar 13.255 kali dibanding dengan petani yang tidak menerapkan.

Pendapatan petani sangat berkaitan erat dengan biaya yang diterima maupun yang dikeluarkan atau berkaitan dengan faktor-faktor produksi padi mulai dari proses pengolahan lahan sampai pada saat panen. Adanya inovasi tersebut dapat meminimalkan biaya dan memaksimalkan hasil pertanian. Hal ini sejalan dengan pendapat Soekartawi (2005) bahwa ukuran usahatani selalu berhubungan positif dengan adopsi inovasi. Penggunaan teknologi pertanian yang lebih baik akan menghasilkan manfaat ekonomi yang memungkinkan perluasan usahatani selanjutnya. Begitu juga dengan pendapat Prayitno dan arsyad (1987) menyatakan bahwa besar kecilnya pendapatan petani dari usahatannya terutama ditentukan oleh luas tanah garapannya. Selain itu faktor lain yang mempengaruhinya yaitu: produktivitas, kesuburan tanah, jenis komoditi yang diusahakan serta tingkat penerapan teknologi pertanian.

Petani padi yang menerapkan alat tanam padi lebih tinggi pendapatannya daripada petani yang tidak menerapkan. Hal ini dapat dilihat dari Tabel 18. Tabel tersebut sangat jelas menjelaskan adanya perbedaan dari petani yang menerapkan maupun yang tidak. Banyak hal yang menyebabkan hal ini berbeda yaitu biaya bibit padi, bahkan perawatan. Biaya bibit padi yang menerapkan dikeluarkan sudah termasuk biaya operator alat tanam padi. Berbeda dengan petani yang tidak menerapkan dimana membuat bibit dengan membeli benih di toko pertanian. Biaya perawatan tergantung petani yang memiliki keterampilan dalam mengelola usahatani. Biaya yang dikeluarkan petani dapat dilihat pada Tabel 15 sedangkan biaya pendapatan dapat dilihat pada Tabel 17. Sejalan dengan pendapat Mardikanto (1993) bahwa petani dengan pendapatan semakin tinggi biasanya akan semakin cepat mengadopsi inovasi. Begitu juga dengan pendapat Soekartawi (1988) menyatakan bahwa petani yang berpenghasilan rendah adalah lambat dalam melakukan difusi inovasi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Desa Kedungwinong, kebanyakan petani lebih memilih menggunakan alat tanam padi. Pendapatan

merupakan salah satu faktor yang membuat petani tertarik untuk mengadopsi. Beberapa petani menyatakan bahwa alat tersebut sangat membantu dalam hal biaya tanam. Sebelumnya, petani menghabiskan biaya tenaga kerja rata-rata 60.000 per hari dan waktu yang dibutuhkan lebih lama. Petani yang awalnya belum menerapkan harus menyeimbangkan antara jumlah tenaga kerja dengan luas lahan yang digarap agar biaya yang dikeluarkan tidak terlalu tinggi. selain itu, waktu tanam juga terlambat dan tidak bisa serempak. Apabila memiliki luas lahan yang sangat luas, maka akan lebih sulit dalam mencari tenaga kerja dan berusaha untuk menyamakan waktu tanam. Setelah adanya alat tanam padi yang diberikan oleh pemerintah, hal tersebut membuat petani lebih mudah berusahatani dan waktu tanam padi menjadi serempak dalam satuan luasan lahan yang digarap oleh petani.

5.2.1 Perbedaan Pendapatan Petani yang Menerapkan dengan Petani yang Tidak Menerapkan

Berdasarkan hasil uji beda rata-rata yang dihasilkan dapat diketahui bahwa petani yang menerapkan memperoleh pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang tidak menerapkan. Pendapatan petani yang menerapkan rata-rata memperoleh sebesar Rp 18.500.000 dan petani yang tidak menerapkan rata-rata sebesar Rp 15.300.000 dimana selisihnya sebesar Rp 3.200.000. Hal ini sejalan dengan pendapat Soekartawi (2005) yang menyatakan bahwa pendapatan usahatani yang tinggi seringkali ada hubungannya dengan tingkat difusi inovasi pertanian. Kemauan untuk melakukan percobaan atau perubahan dalam difusi inovasi pertanian yang cepat sesuai dengan kondisi pertanian yang dimiliki oleh petani.

Alat tanam padi yang digunakan petani dapat mengurangi biaya tenaga kerja dan tidak membutuhkan waktu yang lama dalam menanam. Hal ini yang membedakan biaya dengan petani yang tidak menerapkan. Semakin lama waktu tanam maka biaya yang dikeluarkan tentu akan semakin tinggi. Hal ini didukung oleh pendapat Soekartawi yang menjelaskan bahwa ukuran usahatani selalu berhubungan positif dengan adopsi inovasi. Banyak teknologi maju baru yang memerlukan skala operasi yang besar dan sumber daya ekonomi tinggi untuk keperluan adopsi inovasi tersebut. Begitu juga dengan penggunaan teknologi

pertanian yang lebih baik akan menghasilkan manfaat ekonomi yang memungkinkan perluasan usahatani selanjutnya.

Pendapatan yang diperoleh petani selain dari biaya yang dikeluarkan dapat diketahui dari hasil panen yang dijual oleh petani. Sedangkan untuk harga jual rata-rata hampir sama karena tempat penjualan dilakukan di tempat yang sama. Hal tersebut berdasarkan pendapat petani “A (70 tahun), B (63 tahun), C (45 tahun)” menyatakan bahwa:

“awalnya saya cukup ragu dengan adanya alat tanam padi ini. Namun saya diyakinkan oleh penyuluh bahwa alat tanam padi ini akan sangat membantu saya. Kemudian, saya menerapkannya dan hasil panen saya memang lebih banyak dibandingkan dengan hasil panen sebelum menerapkan alat itu. Akan tetapi perlu arahan lanjut oleh penyuluh”

Berdasarkan pendapat petani diatas, dapat diketahui bahwa hasil panen yang diperoleh lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang tidak menerapkan. Dari hasil analisa, rata-rata petani yang menerapkan memperoleh hasil panen rata-rata 7.249 kg dibandingkan dengan yang tidak menerapkan diperoleh rata-rata 6.844 kg per musim tanam. Perbedaannya terlihat sebanyak kurang lebih 400 kg dan hal ini sangat menguntungkan bagi petani. Alasan utama petani mengadopsi alat tersebut adalah menguntungkan atau tidaknya.

Keuntungan petani yang tidak menggunakan alat tersebut lebih rendah karena mengeluarkan biaya tenaga kerja rata-rata per ha sebesar Rp 12.000.000 dalam satu kali musim tanam. Perbedaan biaya tenaga kerja dapat dilihat pada Lampiran 9 dimana perbedaan terlihat pada penggunaan tenaga kerja tanam. Petani yang menerapkan tidak membayar tenaga kerja tanam sama sekali karena pada walnya dalam perolehan bibit padi, petani sudah membayar operator yang mengoperasikan alat tersebut. Sedangkan petani yang tidak menerapkan membutuhkan biaya tenaga kerja tanam dimana per orang selama 7 jam sekitar Rp 60.000. Berdasarkan petani “D (60 tahun), E (62 tahun), F (54 tahun)” menyatakan bahwa:

“mencari tenaga kerja memang sulit saat ini apalagi untuk tenaga tanam padi. Namun, saya masih mampu mencari

terlebih saya mengikutsertakan anggota keluarga saya. Saudara saya juga kebetulan tinggal di Desa ini, jadi saya tidak terlalu pusing untuk mencarinya. Terkait biaya untuk yang anggota keluarga dibayar dengan seikhlasnya dan terkadang saya membayarnya dengan cara memberikan makan siang.”

Berdasarkan pendapat petani diatas, salah satu faktor petani tidak menerapkan alat tanam padi karena petani masih mampu membayar tenaga kerja. Sekalipun waktu tanam yang digunakan sedikit lebih lama daripada petani yang menerapkan. Saat ini, petani masih bisa mengatasi keterbatasan tenaga kerja untuk usahatani padi. Akan tetapi, apabila sudah tidak bisa diatasi, maka petani akan beralih menggunakan alat tanam padi yang bisa digunakan dengan luas lahan yang tidak terlalu luas. Karena alat ini memiliki ukuran yang medium sehingga petani dapat menggunakannya sekalipun luas lahan tidak begitu luas.

Perbedaan pendapatan ini tidak disadari oleh petani karena petani hanya sekedar tahu bahwa mereka untung dengan penerimaan yang diterima baik petani yang menerapkan maupun petani yang tidak menerapkan. Dari hasil analisa yang dilakukan terbukti bahwa petani-petani di kelompok tani Makmur terbilang menguntungkan. Akan tetapi, petani tidak mengetahui seberapa besar pendapatan yang diperoleh oleh petani.



VI. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari berbagai hasil penelitian yang telah dibahas pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam mengadopsi alat tanam padi dari hasil uji yang dilakukan hanya terdapat tiga faktor yang mempengaruhi keputusan petani yaitu frekuensi penyuluhan, karakteristik inovasi dan pendapatan. Semakin sering petani mengikuti penyuluhan maka kecenderungan petani memutuskan untuk menerapkan alat tersebut sebesar 11,991 kali dibanding dengan petani yang memutuskan untuk tidak menerapkan. Begitu juga dengan karakteristik inovasi, semakin alat *transplanter* dapat mendukung usahatani padi maka kemungkinan petani dalam menerima alat tersebut sebesar 25,783 kali dibandingkan dengan petani yang tidak menerapkan. Hal ini sama dengan pendapatan dimana semakin tinggi pendapatan yang diperoleh maka semakin cepat petani memutuskan untuk menggunakan alat tersebut pada usahatannya. Kemungkinan dapat mempengaruhi keputusan petani sebanyak 13,255 kali dibandingkan dengan petani yang tidak menerapkan alat tanam padi. Sedangkan faktor lainnya yaitu usia, pendidikan, dan pengalaman tidak terbukti secara signifikan mempengaruhi keputusan petani. Hal ini dikarenakan berapapun usia petani baik petani muda maupun yang berusia tua tidak berbeda dalam mengadopsi *Rice Transplanter*. Pendidikan tidak berpengaruh karena pendidikan formal tidak menentukan petani memutuskan untuk mengadopsi. Begitu juga dengan pengalaman karena petani mengadopsi tidak dipengaruhi pengalaman melainkan karakteristik dari alat tanam padi. Petani cenderung mengamati dan menila hasil dari petani lain yang menggunakan *Rice Transplanter*.
2. Pendapatan merupakan salah satu hal yang sangat dipertimbangkan oleh petani ketika ada perubahan dalam usahatani yang dilakukan. Dari hasil uji yang dilakukan, petani yang menerapkan alat tanam padi memperoleh pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang tidak menerapkan alat tanam padi. Perbedaan pendapatan terlihat dari kuantitas yang dihasilkan oleh petani dimana petani yang menerapkan rata-rata memperoleh hasil gabah

sebanyak 7.321 kg/Ha sedangkan petani yang tidak menerapkan alat tanam padi menghasilkan rata-rata 6.800 kg/Ha. Begitu juga dengan biaya yang dikeluarkan oleh petani yang menerapkan alat tanam padi rata-rata sebanyak 9.600.000 per hektar sedangkan petani yang tidak menerapkan mengeluarkan biaya rata-rata sebesar 10.500.000 per hektar. Petani yang menerapkan alat tanam padi rata-rata memperoleh sebesar Rp 18,489,507.97 dan petani yang tidak menerapkan rata-rata sebesar Rp 15,255,315.86 per hektar dalam satu kali musim tanam dengan tingkat signifikansi sebesar 0.023 atau tingkat kepercayaan 98%. Sehingga terbukti bahwa alat tanam padi dapat meningkatkan keuntungan petani atau dapat meminimalkan biaya usahatani padi petani. Keunggulan alat tanam padi inilah yang membuat petani berkeputusan untuk tetap menerapkannya.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh terkait dalam mengadopsi alat tanam padi di Desa Kedungwinong, maka terdapat beberapa saran sebagai berikut:

1. Alat tanam padi merupakan bantuan dari pemerintah yang sangat mendukung petani dalam usahatani padi namun diperlukan keterampilan dalam mengoperasikan. Sehingga peningkatan adopsi alat *Rice Transplanter* dapat dilakukan dengan menambah frekuensi penyuluhan dalam memberikan bimbingan terkait pengoperasian alat *transplanter* sampai petani dapat mengoperasikan sendiri. Sebaiknya petani menggunakan alat tanam padi dalam usahatani padi yang dilakukan karena alat *transplanter* dapat meningkatkan kuantitas dan meminimalkan biaya penanaman dibandingkan dengan yang manual. Sehingga pendapatan yang diperoleh petani akan meningkat dibandingkan dengan yang manual akan tetapi perlu diperhatikan juga penggunaan input pada usahatani padi.
2. Untuk peneliti selanjutnya, perlu dikaji faktor lingkungan maupun faktor ekonomi lokasi penelitian yang dapat mempengaruhi petani dalam mengadopsi alat tanam padi. Kajian pada peneliti selanjutnya yaitu bagaimana kinerja penyuluh dalam meningkatkan ketertarikan petani terhadap inovasi tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK. 1990. *Budidaya Tanaman Padi*. Kanisius: Yogyakarta.
- Al Hakim, Suparlan. 1999. *Pengantar Studi Masyarakat Indonesia*. Madani. Malang.
- Anggita, N. D. 2014. *Pemberdayaan Masyarakat melalui Kegiatan Desa Mandiri Pangan di Desa Manggungjaya Kecamatan Rajapolah Kabupaten Tasikmalaya*. Skripsi. Universitas Siliwangi, Jawa Barat.
- Badan Pusat Statistik. 2010. *Luas Lahan Sawah*. Available at <http://bps.go.id>. Diakses pada 8 Februari 2016.
- _____. 2011. *Produk Domestik Bruto*. Available at <http://bps.go.id>. Diakses pada 8 Februari 2016.
- _____. 2014. *Produk Domestik Bruto*. Available at <http://bps.go.id>. Diakses pada 8 Februari 2016.
- _____. 2015. *Produksi Padi di Indonesia*. Available at <http://bps.go.id>. Diakses pada 8 Februari 2016.
- Bambang, Riyanto. 1995. *Dasar-Dasar Pembelajaran*. BPFE. Yogyakarta.
- Bertens, K. 1993. *Etika*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- BPPI. 2009. *Cara Tanam Jajar Legowo*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Departemen Pertanian. Available at <http://pustaka.litbang.deptan.go.id>. Diakses 3 Oktober 2016.
- BPPP. 2013. *Buku Panduan Penggunaan Transplanter*. Available at <http://mekanisasi.litbang.pertanian.go.id/>. Diakses 25 Februari 2016.
- Daroeso, Bambang. 1995. *Dasar dan Konsep Pendidikan Moral Pancasila*. Aneka Ilmu. Semarang.
- Departemen Pertanian, 2009. *Deskripsi Varietas Padi*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.
- Dispertan. 2015. *Produksi Padi MT I*. Available at <http://www.disperten.sukoharjokab.go.id>. Diakses pada 12 Februari 2016.
- Emiria, F. dan H. Purwandari. 2014. *Pengembangan Pertanian Organik di Kelompok Tani Madya*. *Jurnal Penyuluhan*, 10 (2): 113-122.
- Fariyanti, Anna. 2016. *Pengambilan Keputusan Petani Terhadap Penggunaan Benih Bawang Merah Lokal dan Impor di Cirebon Jawa Barat*. *Agraris*, 2(1): 50-60.

- Feder, G, dan Umali, D. L. 1993. *The Adoption Of Agricultural Innovations. Technological Forecasting and Social Change*, 43 (3): 215-239.
- Hanafi, A. 1987. *Memasyarakatkan Ide-ide Baru. Usaha Nasional*. Surabaya.
- Hernanto, F. 1984. *Petani Kecil Potensi dan Tantangan Pembangunan*. PT Gramedia, Bandung.
- Hosmer, David W. and Stanley Lemeshow. 2011. *Applied Logistic Regression*. John Wiley & Sons. New York.
- Khoiriluna, Siti. 2014. *Analisis Pendapatan Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Petani Pada Usahatani Padi Sistem Tanam Jajarlegowo*. Skripsi. Universitas Brawijaya, Malang.
- Kushartanti, Ekaningtyas. 2013. *Tanam Padi Sawah menggunakan Rice Transplanter*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Jawa Tengah.
- Lalla, Hajrah. 2012. *Adopsi Petani Padi Sawah Terhadap Sistem Tanam Jajar Legowo 2:1 Di Kecamatan Polongbangkeng Utara, Kabupaten Takalar*. *J-Sains dan Teknologi*, 12 (3): 255 – 264.
- Leagans, P. J. and Charles P. Loomis (ed.), 1971. *Behavioral Change in Agriculture*. Cornell University Press. Ithaca and London.
- Lubis, D., 2001. *Sosiologi Umum*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Mardikanto, T. 1988. *Komunikasi Pembangunan*. UNS Press. Surakarta.
- _____. 2009. *Sistem Penyuluhan Pertanian*. UNS Press. Surakarta.
- Margono, Slamet. 1995. *Pertumbuhan dan Peranan Lembaga Swadaya Masyarakat dalam Pembangunan*. CV Ramadhani. Solo.
- Marshall, W. 2003. *Implementasi Kebijakan Publik (Edisi Revisi)*. LP3ES. Jakarta.
- Melasari, Ayudya. 2014. *Analisis Komparasi Usahatani Padi Sawah Melalui Sistem Tanam Jajar Legowo Dengan Sistem Tanam Non Jajar Legowo*. Skripsi. Universitas Sumatera Utara, Sumatera Utara.
- Mentari, Intan. 2014. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Petani Dalam Menggunakan Benih Bersertifikat*. Skripsi. Universitas Brawijaya, Malang.
- Musyafak, A dan Ibrahim T.M. 2005. *Startegi Percepatan Adopsi dan Difusi Inovasi Pertanian Mendukung Prima Tani*. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 3 (1): 20-37.

- Prabayanti, Herning. 2010. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Adopsi Biopestisida Oleh Petani Di Kecamatan Mojogedang Kabupaten Karanganyar. Skripsi. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Pratiwi, G.R., E. Suhartatik, dan A.K. Makarim. 2010. Produktivitas dan Komponen Hasil Tanaman Padi Sebagai Fungsi dari Populasi Tanaman. Kanisius. Yogyakarta.
- Pristanti, Dinda. 2015. Analisis Pendapatan Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keputusan Petani Untuk Menanam Padi Dengan Metode SRI (System Rice Intensification). Skripsi. Universitas Brawijaya, Malang.
- Purnamaningsih, R. 2006. Induksi Kalus dan Optimasi Regenerasi Empat Varietas Padi melalui Kultur In Vitro. *Jurnal Agrobigen*, 2 (2): 74-80.
- Puspitasari, Dewi. 2014. Analisis Perbandingan Pendapatan Usahatani Padi Sistem Tanam Jajar Legowo Dengan Sistem Tegel Kelurahan Situmekar Sukabumi. Skripsi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Rahardjo. 1999. Pengantar Sosiologi Pedesaan dan Pertanian. Gajah Mada Press: Yogyakarta.
- Rogers, E. M. 1971. *Communication of Innovation A Cross-Cultural Approach*. The Free Press: New York.
- _____. 1983. *Diffusion of Innovation*. The Free Press. New York.
- Saprinto C, dan Hidayati D. 2006. Bahan tambahan pangan. Kanisius. Yogyakarta.
- Schiffman, Leon G. dan Leslie Lazar Kanuk. 2010. *Consumer Behavior Tenth Edition*. Pearson Education. London.
- Sisingarimbun, Masri. 1989. Wawancara dan Persiapan ke Lapangan. Universitas Gajah Mada Press. Yogyakarta.
- Sitty, Muawiyah. 2014. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Minat Petani Berusahatani Padi Di Desa Sendongan Kecamatan Kakas. *Cocos*, 4 (5): 40-52.
- Soekartawi. 1988. Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian. UI-Press. Jakarta.
- _____. 2005. Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian. UI-Press. Jakarta.
- Soetpomo G. 1997. Kekalahan Manusia Petani. Kanisius: Yogyakarta.
- Sohel M. A. T., M. A. B. Siddique, M. Asaduzzaman, M. N. Alam, dan M. M. Karim, 2009. *Varietal Performance of Transplant Aman Rice Under Different Hill Densities*. *Bangladesh J. Agril. Res*, 34(1) : 33-39.

- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Bisnis. CV.Afabeta. Bandung.
- Sujarweni, V. W., & Poly, E. 2012. Statistika Untuk Penelitian. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Suhardiyono. 1992. Penyuluhan Petunjuk Bagi Penyuluh Pertanian. Erlangga. Jakarta.
- Suhendrata, Tota. 2013. Prospek Pengembangan Mesin Tanam Pindah Bibit Padi Dalam Rangka Mengatasi Kelangkaan Tenaga Kerja Tanam Bibit Padi. SEPA, 10 (1): 97-102.
- Sunarto, Kamanto. 2004. Pengantar Sosiologi. Lembaga Penerbitan Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Supit, Veky dan Rantung, Ventje. 2015. Kajian Dinamika Kelompok Tani dalam Peningkatan Pendapatan Kecamatan Tomohon Timur Kota Tomohon. Ilmu Sosial dan Pengelolaan Sumberdaya Pembangunan, 3 (20): 103-113.
- Suprpto, T. dan Fahrianoor. 2004. Komunikasi Penyuluhan dalam Teori dan Praktek. Arti Bumi Intaran. Yogyakarta.
- Surbakti, Ramlan. 1992. Memahami Ilmu Politik. PT Gramedia Widiasarana Indonesia. Jakarta.
- Sutarto, 2008. Dasar-dasar Organisasi. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Syarbaini, Syahrial. 2009. Dasar-dasar Sosiologi. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Tambunan, Tulus T.H. 2003. Perkembangan Sektor Pertanian di Indonesia, Beberapa Isu Penting. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Tjitrosoepomo, G. 2002. Taksonomi Tumbuhan. Cetakan VII. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Untajana, Hanok. 2008. Pengembangan Dinamika Kelompok tani melalui Kerjasama. Jurnal Agricola, 1 (1): 8-17.
- Wahyu. 2010. Metode penelitian Kualitatif untuk Bisnis. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Wahyu, Yos. 2010. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecepatan Adopsi Inovasi Pertanian Di Kalangan Petani Di Kecamatan Gatak Kabupaten Sukoharjo. Tesis. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Werner SJ. Dan Tankard Jr.JW, 1979. *Communication Theories : Origins, Methods, Uses*. Communications Art Books. Hasting House Publishers. New York.

- Widi, Lisana. 2008. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Petani Dalam Penerapan Pertanian Padi Organik Di Desa Sukorejo Kecamatan Sambirejo Kabupaten Sragen. Skripsi. Univ. Sebelas Maret, Surakarta.
- Widjaja, A.W. 1985. Kesadaran Hukum Manusia dan Masyarakat Pancasila. Era Swasta. Jakarta.
- Wira, Andrian. 2012. Pengaruh Peran Penyuluh dan Kearifan Lokal terhadap Adopsi Inovasi Padi Sawah Di Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar. Kanal. 1 (1): 86-101.
- Yulianti, Praptini 2000. Pengaruh Sumber-Sumber Stres Kerja Terhadap Kepuasan Kerja Ilmu Sosial Universitas Airlangga. Tesis. Univ. Airlangga, Surabaya.
- Yusri, A. 1999. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persepsi Petani Terhadap Kredibilitas Penyuluh Pertanian. Tesis. Program Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor.





LAMPIRAN

