

**HUBUNGAN ANTARA SIFAT INOVASI DENGAN RESPON PETANI  
DALAM SISTEM PERTANIAN TERINTEGRASI  
(Kasus di Desa Permanu, Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang)**

**OLEH:**

**AMALIA KURNIA FITRIANI**

**125040100111124**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS**

**JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**MALANG**

**2016**

**HUBUNGAN ANTARA SIFAT INOVASI DENGAN RESPON PETANI  
DALAM SISTEM PERTANIAN TERINTEGRASI  
(Kasus di Desa Permanu, Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang)**

Oleh :

**AMALIA KURNIA FITRIANI**

**125040100111124**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**SKRIPSI**

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

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS**

**JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

**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 ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang dengan jelas ditunjukkan rujukannya dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, Juni 2016

Amalia Kurnia Fitriani

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



## LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Hubungan Antara Sifat Inovasi dengan Respon Petani dalam Sistem Pertanian Terintegrasi (Kasus di Desa Permanu, Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang)

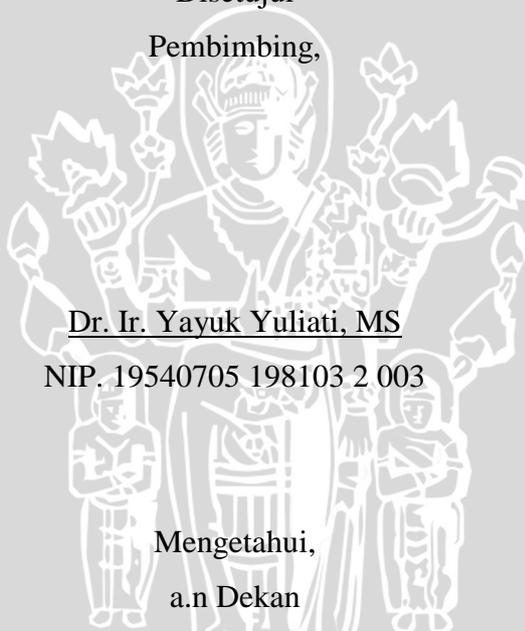
Nama Mahasiswa : Amalia Kurnia Fitriani

NIM : 125040100111124

Program Studi : Agribisnis

Menyetujui : Dosen Pembimbing

Disetujui  
Pembimbing,



Dr. Ir. Yayuk Yuliati, MS

NIP. 19540705 198103 2 003

Mengetahui,  
a.n Dekan

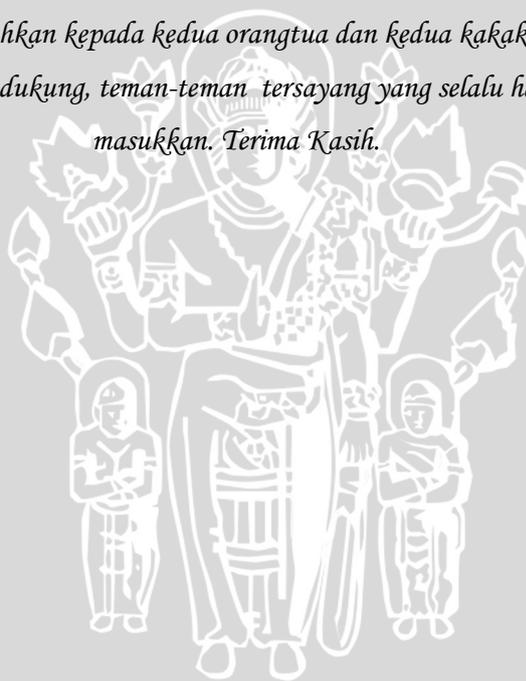
Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian

Mangku Purnomo, SP., M.Si., Ph.D.

NIP. 19770420 200501 1 001

Tanggal Persetujuan: Juni 2016

*Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orangtua dan kedua kakak tercinta yang selalu mendoakan serta mendukung, teman-teman tersayang yang selalu hadir dan memberi masukan. Terima Kasih.*



## RINGKASAN

**Amalia Kurnia Fitriani. 125040100111124. Judul Hubungan Antara Sifat Inovasi dengan Respon Petani pada Sistem Pertanian Terintegrasi (Kasus di Desa Permanu, Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang). Dibawah bimbingan Dr. Ir. Yayuk Yulianti, MS.**

---

Pertanian memegang peranan penting di Indonesia dalam penyerapan tenaga kerja. Terdapat 37 juta jiwa penduduk yang pekerjaan utamanya di sektor pertanian. Penduduk yang bekerja dalam sektor pertanian, mayoritas berdomisili di daerah pedesaan. Salah satu permasalahan masyarakat pedesaan yaitu tingginya tingkat kemiskinan. Penyelesaian permasalahan kemiskinan di pedesaan dapat dilakukan dengan melaksanakan pembangunan masyarakat pedesaan salah satunya Sistem Pertanian Terintegrasi. Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu mengintegrasikan pertanian (padi, tebu, dan sayuran), peternakan (sapi, kambing, dan kelinci), dan perikanan (ikan lele). Akan tetapi saat ini sebagian petani tidak menjalankan kegiatan sistem.

Tujuan penelitian yaitu mendeskripsikan sifat inovasi Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu, mendeskripsikan respon petani terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu, menganalisis hubungan antara sifat inovasi dan respon petani terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu.

Jenis penelitian merupakan penelitian asosiatif. Daerah penelitian ditentukan secara *purposive* yaitu di Desa Permanu, Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Penentuan responden dengan *nonprobability sampling*. Sampel jenuh yaitu 19 orang yang merupakan anggota kelompok tani Madukismo 4 Desa Permanu. Metode analisis data menggunakan analisis deskriptif dan analisis korelasi rank spearman.

Hasil penelitian adalah sifat inovasi Sistem Pertanian Terintegrasi keuntungan relatif termasuk kategori positif dengan nilai persentase 98,2%, komparabilitas termasuk kategori positif dengan nilai persentase 96,2%, kompleksitas termasuk kategori positif dengan nilai persentase 83,6%, triabilitas termasuk kategori positif dengan nilai persentase 92,4%, dan observabilitas termasuk kategori positif dengan nilai persentase 97,1%.

Respon petani terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi pengetahuan termasuk kategori positif dengan nilai persentase 77,8% dan sikap termasuk kategori positif dengan nilai persentase 95,6%, sedangkan keterampilan termasuk kategori netral dengan nilai persentase 76,9%. Hal ini dapat terjadi karena tidak semua petani responden berusaha ternak dan ikan.

Hubungan antara sifat inovasi dengan respon ditunjukkan pada respon variabel pengetahuan berhubungan dengan variabel keuntungan relatif, akan tetapi tidak berhubungan dengan variabel komparabilitas, kompleksitas, triabilitas, dan observabilitas. Respon variabel sikap berhubungan dengan keuntungan relatif, komparabilitas, dan kompleksitas, akan tetapi tidak berhubungan dengan variabel triabilitas dan observabilitas. Respon variabel keterampilan berhubungan dengan variabel triabilitas, akan tetapi tidak berhubungan dengan variabel keuntungan relatif, komparabilitas, kompleksitas, dan observabilitas.

Saran untuk anggota Madukismo 4 dapat diberikan pelatihan ulang dan bantuan ternak dan ikan pada setiap anggota dengan tujuan dapat meningkatkan keterampilan anggota tentang Sistem Pertanian Terintegrasi. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan penelitian mengenai kesesuaian perikanan dalam Sistem Pertanian Terintegrasi.



## SUMMARY

**Amalia Kurnia Fitriani. 12504010011124. Title Correlation Between The Nature of Innovation and Farmer's Response of Integrated Farming Systems (Case in Permanu Village, Pakisaji Distric, Malang Regency). Supervised by Dr. Ir. Yayuk Yulianti, MS.**

---

Agriculture plays important role in Indonesia especially in the absorption of labor. There are 37 million people in Indonesia work in agricultural sector. People who work in agricultural sector mostly lives in rural areas. One of the problem in rural area is the high level of poverty. Solving problems of rural poverty can be done by implementing the development of rural communities, such as Integrated Farming Systems. Integrated Farming Systems in Permanu Village integrate agriculture (rice plant, sugarcane, and vegetables), livestock (cattle, goats, and rabbits), and fish (catfish). But after the program ended most farmers do not run the systems anymore.

The purpose of this research to describe the nature of innovation the Integrated Farming Systems in Permanu village, to describe farmer's response to the Integrated Farming Systems in Permanu,village, to analyze the correlation between the nature of innovation and the response of farmers in the Integrated Farming Systems inPermanu village.

Type of this research is associative research. Research area is determined by purposive method, located in Permanu village, Pakisaji District, Malang Regency, East Java. Respondent determined used nonprobability sampling with saturated samples of 19 farmers who are members of farmers group Madukismo 4. Data analysis used descriptive analysis and rank spearman correlation analysis.

Results of this research are the nature of innovation the Integrated Farning Systens in relative advantages included in the positive category with percentage value 98.2%, compatibility included in the positive category with percentage value 96.2%, complexity included in the positive category with percentage value 83.6%, triability included in the positive category with percentage value 92.4%, and observability included in the positive category with percentage value 97.1%.

Farmer's response to the Integrated Farming Systems in knowledge included in the positive category with percentage value 77.8%, attitude included in the positive category with percentage value 95.6%, while skills included in the neutral category with percentage value of 76.9%. This can be happened because not all farmers respondent have livestock and fish.

The relationship between the nature of innovation with the farmer response shown that in the response variable of knowledge is related to the relative advantage variable, but it is not related to the compatibility, complexity, triability, and observabilty variables. Response variable of attitude is related to the relative advantage, compatibility and complexity variables, but it is not related to the triability and observability variables. Response variable of skills is related to triability variable, but it is not related to the relative advantage, compatibility, complexity, and observabilty variables.

Suggestions for members of Madukismo 4 can be given retraining and also can be given livestock and fish for each member with the aim to improve the skills of members in the Integrated Farming Systems. Suggestion for next research can found out about fisheries in Integrated Farming Systems.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT. atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Skripsi yang berjudul “Hubungan Antara Sifat Inovasi dengan Respon Petani dalam Sistem Pertanian Terintegrasi (Kasus di Desa Permanu, Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang)”. Skripsi ini mendeskripsikan sifat inovasi Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu, mendeskripsikan respon petani terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu, dan menganalisis hubungan antara sifat inovasi dan respon petani terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu. Respon petani dapat ditinjau dari pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani. Respon petani dapat berhubungan dengan sifat inovasi Sistem Pertanian Terintegrasi. Sifat inovasi dapat ditinjau dari keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, triabilitas, dan observabilitas.

Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih, kepada Dr. Ir. Yayuk Yuliati, MS., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing dan mengarahkan penulis sehingga mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Mangku Purnomo, SP. M.Si., Ph.D. selaku ketua jurusan Sosial Ekonomi Pertanian dan Prof. Dr. Ir. Nuhfil Hanani AR, MS selaku dekan Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Bapak Mukani dan Bapak Marto selaku pihak Madukismo yang sudah mengizinkan dan membantu selama penelitian di Desa Permanu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk seluruh pembaca dan pihak-pihak terkait serta memberikan sumbangan pemikiran dalam kemajuan ilmu pengetahuan.

Malang, Juni 2016

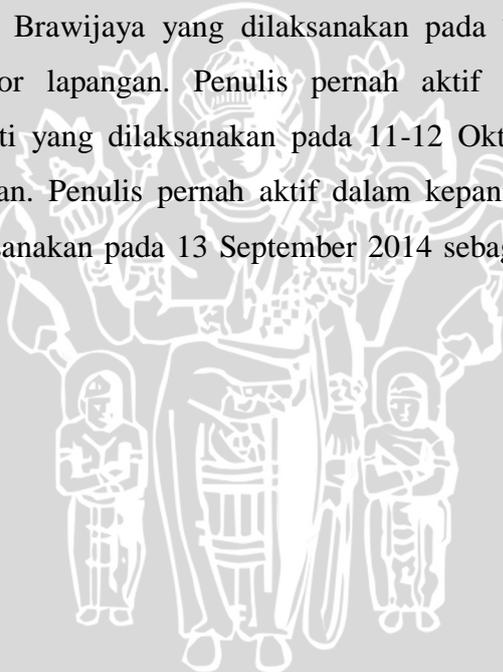
Penulis

## RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Amalia Kurnia Fitriani dilahirkan di Denpasar, 26 Maret 1994 dari Bapak yang bernama Budhiarto dan Ibu Maya Setiawati. Merupakan anak terakhir dari tiga bersaudara, yaitu Aulia Rachma Ayu Pratiwi sebagai anak pertama dan Adiasa Surya Wardhana sebagai anak kedua.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Bina Insani pada tahun 2006, kemudian menyelesaikan sekolah menengah pertama di SMPN 12 Bogor pada tahun 2009. Pada tahun 2012 penulis menyelesaikan sekolah menengah atas di SMAN 9 Bogor. Penulis melanjutkan studi di Universitas Brawijaya, Fakultas Pertanian, Program Studi Agribisnis pada tahun 2012.

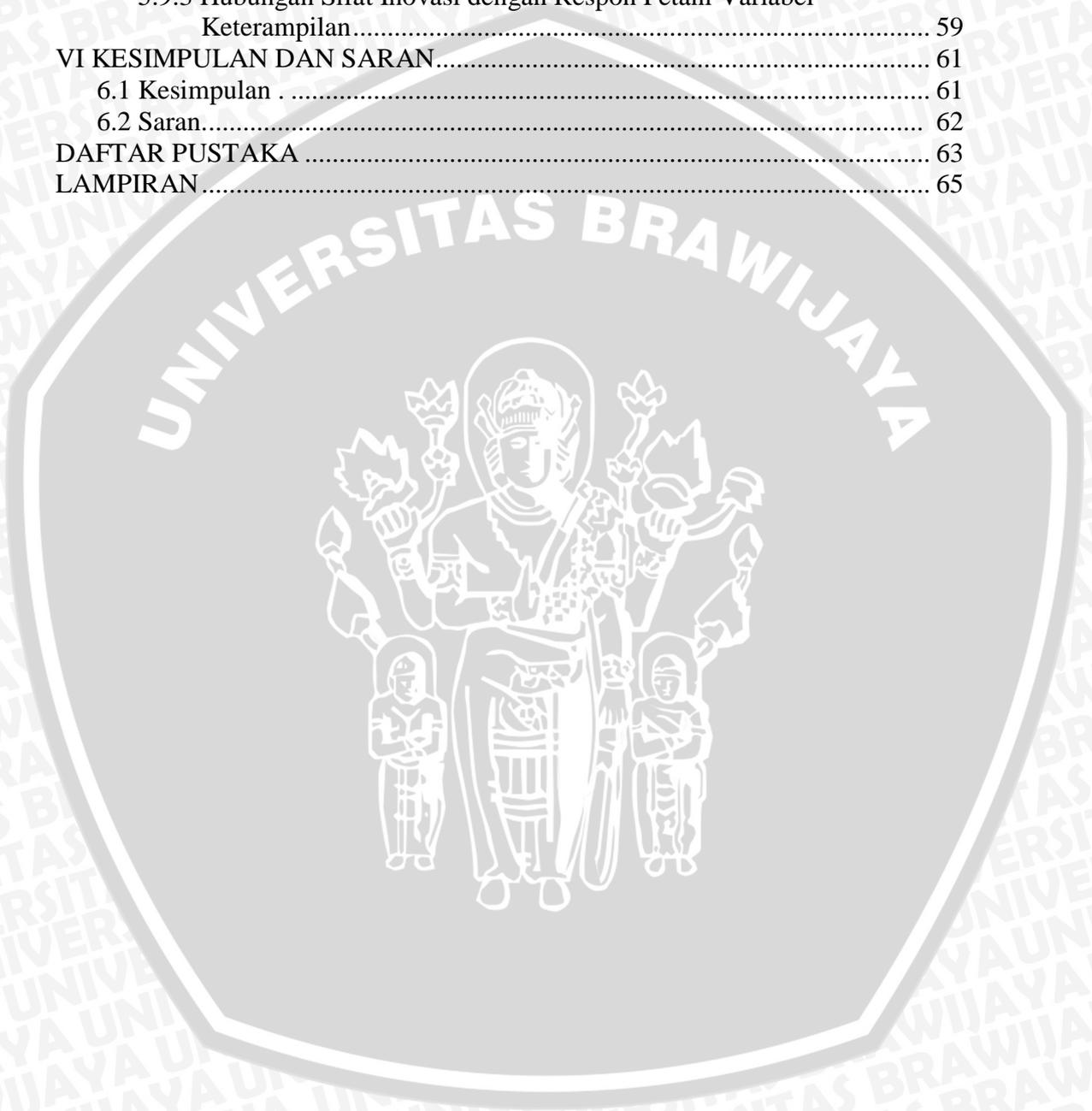
Penulis pernah aktif dalam kepanitiaan Pengenalan Kehidupan Kampus Mahasiswa Universitas Brawijaya yang dilaksanakan pada 7 September 2014 sebagai staff kordinator lapangan. Penulis pernah aktif dalam kepanitiaan Pembinaan Budi Pekerti yang dilaksanakan pada 11-12 Oktober 2014 sebagai staff kordinator lapangan. Penulis pernah aktif dalam kepanitiaan Open House UKM 2014 yang dilaksanakan pada 13 September 2014 sebagai staff kordinator lapangan.



## DAFTAR ISI

RINGKASAN .....	i
SUMMARY .....	iii
KATA PENGANTAR .....	v
RIWAYAT HIDUP .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.4 Kegunaan Penelitian .....	6
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Penelitian Terdahulu .....	7
2.2 Konsep Pemberdayaan .....	10
2.3 Sistem Pertanian Terintegrasi .....	15
2.4 Respon .....	16
2.5 Sifat Inovasi .....	19
<b>III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN</b> .....	<b>21</b>
3.1 Kerangka Pemikiran .....	21
3.2 Hipotesis .....	24
3.3 Batasan Masalah .....	24
3.4 Definisi Operasional .....	24
3.5 Pengukuran Variabel .....	25
<b>IV. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>32</b>
4.1 Jenis Penelitian .....	32
4.2 Metode Penentuan Lokasi Penelitian .....	32
4.3 Metode Penentuan Responden .....	33
4.4 Metode Pengumpulan Data .....	33
4.5 Metode Analisis Data .....	34
4.5.1 Analisis Deskriptif .....	34
4.5.1.1 Skala Likert .....	34
4.5.2 Analisis Korelasi Rank Spearman .....	37
<b>V. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>39</b>
5.1 Keadaan Geografis dan Batas Administrasi .....	39
5.2 Keadaan Penduduk .....	39
5.2.1 Keadaan Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin .....	39
5.2.2 Keadaan Penduduk Berdasarkan Umur .....	40
5.2.3 Keadaan Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan .....	41
5.2.4 Keadaan Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian .....	42
5.3 Distribusi Penggunaan Lahan .....	43
5.4 Kelembagaan Masyarakat yang Mendukung Usaha Pertanian .....	43
5.5 Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu .....	44
5.6 Karakteristik Responden .....	46
5.7 Sifat Inovasi Sistem Pertanian Terintegrasi .....	48

5.8 Respon Petani terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi.....	52
5.9 Hubungan Sifat Inovasi dengan Respon Petani .....	54
5.9.1 Hubungan Sifat Inovasi dengan Respon Petani Variabel Pengetahuan .....	54
5.9.2 Hubungan Sifat Inovasi dengan Respon Petani Variabel Sikap.....	57
5.9.3 Hubungan Sifat Inovasi dengan Respon Petani Variabel Keterampilan.....	59
VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	61
6.1 Kesimpulan .....	61
6.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA .....	63
LAMPIRAN.....	65



## DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Variabel Sifat Inovasi Keuntungan Relatif Sistem Pertanian Terintegrasi . . . . .	22
2.	Variabel Sifat Inovasi Kompabilitas Sistem Pertanian Terintegrasi . . . . .	23
3.	Variabel Sifat Inovasi Kompleksitas Sistem Pertanian Terintegrasi . . . . .	23
4.	Variabel Sifat Inovasi Triabilitas Sistem Pertanian Terintegrasi . . . . .	24
5.	Variabel Sifat Inovasi Observabilitas Sistem Pertanian Terintegrasi. . . . .	24
6.	Variabel Pengetahuan Petani Terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi . . . . .	25
7.	Variabel Sikap Petani Terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi . . . . .	26
8.	Variabel Keterampilan Petani Terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi. . . . .	27
9.	Komposisi Penduduk Desa Permanu Menurut Jenis Kelamin . . . . .	37
10.	Komposisi Penduduk Desa Peramanu Menurut Umur . . . . .	37
11.	Komposisi Penduduk Desa Permanu Menurut Pendidikan . . . . .	38
12.	Komposisi Penduduk Desa Permanu Menurut Mata Pencaharian. . . . .	39
13.	Data Penggunaan Lahan Desa Permanu untuk Sektor Pertanian dan Non Pertanian. . . . .	40
14.	Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin . . . . .	44
15.	Karakteristik Responden Menurut Usia. . . . .	44
16.	Karakteristik Responden Menurut Tingkat Pendidikan . . . . .	44
17.	Karakteristik Responden Menurut Pekerjaan Utama . . . . .	45
18.	Karakteristik Responden Menurut Pekerjaan Sampingan . . . . .	45
19.	Hasil Persentase Sifat Inovasi . . . . .	46
20.	Hasil Persentase Respon Petani . . . . .	49
21.	Hubungan Sifat Inovasi dengan Respon Pengetahuan . . . . .	52
22.	Hubungan Sifat Inovasi dengan Respon Sikap. . . . .	55
23.	Hubungan Sifat Inovasi dengan Respon Keterampilan . . . . .	57

### DAFTAR GAMBAR

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kerangka pemikiran hubungan antara sifat inovasi dengan respon petani pada Sistem Pertanian Terintegrasi Desa Permanu.....	23



**DAFTAR LAMPIRAN**

Nomor	Teks	Halaman
1.	Peta Lokasi Penelitian.....	66
2.	Kuesioner.....	67
3.	Karakteristik Responden.....	76
4.	Sifat Inovasi Variabel Keuntungan Relatif.....	77
5.	Sifat Inovasi Variabel Kompabilitas.....	78
6.	Sifat Inovasi Variabel Kompleksitas.....	79
7.	Sifat Inovasi Variabel Triabilitas.....	80
8.	Sifat Inovasi Variabel Observabilitas.....	81
9.	Respon Petani Variabel Pengetahuan.....	82
10.	Respon Petani Variabel Sikap.....	83
11.	Respon Petani Variabel Keterampilan.....	84
12.	Hubungan Sifat Inovasi dengan Respon Petani Variabel Pengetahuan dalam Sistem Pertanian Terintegrasi.....	85
13.	Hubungan Sifat Inovasi dengan Respon Petani Variabel Sikap dalam Sistem Pertanian Terintegrasi.....	87
14.	Hubungan Sifat Inovasi dengan Respon Petani Variabel Keterampilan dalam Sistem Pertanian Terintegrasi.....	89
15.	Kondisi Sistem Pertanian Terintegrasi Desa Permanu.....	91



## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Inovasi adalah gagasan, tindakan atau barang yang dianggap baru oleh seseorang. Penerimaan atau penolakan suatu inovasi adalah keputusan yang dibuat oleh seseorang. Jika menerima inovasi, maka mulai menggunakan ide baru, praktek baru dan menghentikan penggunaan ide-ide yang digantikan oleh inovasi tersebut. Terdapat 5 macam sifat inovasi yaitu keuntungan relatif, komparabilitas, kompleksitas, triabilitas, dan observabilitas. Keuntungan relatif merupakan tingkatan dimana suatu ide baru dianggap suatu yang lebih baik dari pada ide-ide yang ada sebelumnya yang seringkali dinyatakan dalam bentuk keuntungan ekonomis. Komparabilitas adalah sejauh mana suatu inovasi dianggap konsisten dengan nilai-nilai yang ada, pengalaman masa lalu, dan kebutuhan penerima. Kompleksitas merupakan tingkat dimana suatu inovasi dianggap relatif sulit untuk dimengerti dan digunakan. Triabilitas adalah suatu tingkatan dimana suatu inovasi dapat dicoba dengan skala kecil. Observabilitas merupakan tingkat dimana hasil-hasil suatu inovasi dapat dilihat oleh orang lain (Rogers dalam Hanafi, 1986). Penyaluran inovasi dapat dilakukan dengan kegiatan pemberdayaan masyarakat.

Pemberdayaan merupakan salah satu pendekatan untuk mengatasi persoalan kemiskinan, ketidakberdayaan, dan kerentanan masyarakat lemah. Pemberdayaan masyarakat juga dapat diartikan sebagai upaya mengembangkan, memandirikan, menswadayakan, dan memperkuat posisi tawar masyarakat lapisan bawah terhadap kekuatan-kekuatan penekan disegala bidang dan sektor kehidupan melalui pengalihan pengambilan keputusan kepada masyarakat agar mereka terbiasa dan mampu bertanggung jawab terhadap segala sesuatu yang dipilihnya. Pemberdayaan masyarakat dapat dipersamakan dengan proses pengembangan masyarakat yang bertujuan memampukan masyarakat dalam mendefinisikan dan memenuhi kebutuhan sendiri, serta memutuskan apa yang terbaik bagi dirinya (Najiyati, 2005). Salah satu bentuk pemberdayaan masyarakat yaitu pemberdayaan pertanian.

Pemberdayaan pertanian memiliki tujuan untuk dapat memperbaiki mutu hidup dan kesejahteraan manusia terutama petani, sedangkan pembangunan masyarakat adalah proses yang menyatukan usaha dari sekumpulan orang dengan

usaha dari pemerintah dengan tujuan memperbaiki keadaan ekonomi, sosial, dan kultural masyarakat, menyatukan ke dalam kehidupan bangsa, dan memberikan kesempatan kepada masyarakat itu untuk turut menyumbangkan kemajuan nasional (Slamet, 1992). Menurut Arifin (2005) upaya penyelesaian permasalahan kemiskinan dengan mengandalkan posisi strategis sektor pertanian dan pedesaan sangat erat hubungannya dengan penciptaan lapangan kerja dan pengurangan disparitas pendapatan di pedesaan. Menurut Arsyad (2007) pengentasan kemiskinan sangat berhubungan dengan melaksanakan pembangunan pertanian karena hasil sebuah studi menyatakan bahwa setiap 10% peningkatan produktivitas pertanian maka akan mempengaruhi secara langsung penurunan jumlah penduduk yang berada di bawah garis kemiskinan sebesar 6%. Salah satu program pemberdayaan pertanian yang diharapkan dapat turut memecahkan permasalahan kemiskinan di pedesaan yaitu Sistem Pertanian Terintegrasi atau yang biasa disebut Simantri.

Sistem Pertanian Terintegrasi adalah sistem yang mengintegrasikan kegiatan pada sektor pertanian dengan sektor pendukungnya baik secara horizontal maupun vertikal sesuai potensi masing-masing wilayah dengan mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya lokal yang ada (Dinas Tanaman Pangan Provinsi Bali, 2013). Menurut Nurcholis dan Supangkat (2011) keterpaduan horizontal adalah keterpaduan intra komponen, misal ternak maka perlu dilakukan pengelolaan jenis atau spesies (lebih dari satu) ternak yang terpadu (*Integrated Livestock Management*). Demikian pula untuk tanaman (*Integrated Crop Management*), misal tumpang Sari dan ikan (*Integrated Fish Management*). Keterpaduan tersebut untuk meminimalisasi kegagalan usaha. Sedangkan keterpaduan vertikal adalah keterpaduan inter komponen seperti ternak, tanaman, dan ikan. Semakin kompleks keterpaduan inter komponen ini maka akan semakin meningkat pendapatan petani. Sehingga sasaran Sistem Pertanian Terintegrasi yaitu (1) terjadinya peningkatan luas tanam, populasi ternak, perikanan, dan kualitas hasil, (2) tersedianya pakan ternak berkualitas sepanjang tahun, (3) tersedianya pupuk dan pestisida organik serta biogas, dan (4) berkembangnya diversifikasi usaha, lembaga usaha, usaha ekonomi, dan infrastruktur di pedesaan (Dinas Tanaman Pangan Provinsi Bali, 2013). Sistem

Pertanian Terintegrasi dapat mendorong peningkatan kesejahteraan petani, pengentasan kemiskinan, dan pengangguran serta keterkaitan dengan program lain dalam rangka membangun ekonomi perdesaan ke depan secara berkelanjutan (Humas Setda Provinsi Bali, 2013).

Sistem Pertanian Terintegrasi sudah dilaksanakan di Bali dan di Jawa Timur. Jawa Timur memiliki potensi pengembangan Sistem Pertanian Terintegrasi dilihat dari potensi pertanian, peternakan, dan perikanan. Menurut Departemen Pariwisata Indonesia (2015), penggunaan lahan terluas di Jawa Timur yaitu sektor pertanian, potensi perikanan yaitu tambak, kolam, sawah tambak, dan perairan umum, sedangkan potensi peternakannya yaitu merupakan daerah sumber ternak untuk seluruh wilayah Indonesia. Di Jawa Timur, daerah yang telah melaksanakan Sistem Pertanian Terintegrasi salah satunya yaitu di Desa Permanu, Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang. Sistem Pertanian Terintegrasi di desa ini mengintegrasikan sektor pertanian yaitu padi, tebu, dan tanaman sayur dengan sektor peternakan yaitu sapi, kambing, dan kelinci serta sektor perikanan yaitu ikan lele yang mendapatkan bantuan dari pemerintah. Pemberian pelatihan dan bantuan Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu dilaksanakan pada tahun 2014 hingga tahun 2015. Setelah berakhirnya pemberian pelatihan, bantuan, dan evaluasi maka timbul berbagai respon dari petani sasaran.

Respon dapat dilihat dari pengetahuan, sikap, dan keterampilan sasaran pemberdayaan. Pengetahuan pada hakekatnya merupakan segala hal yang diketahui manusia tentang suatu objek tertentu, termasuk di dalamnya adalah ilmu pengetahuan (Poerwanti, 2000). Doob (1947) dalam Sarwono (1987) menyebutkan bahwa sikap pada hakekatnya adalah tingkah laku balas yang tersembunyi yang terjadi langsung setelah ada rangsang, baik secara disadari atau tidak disadari. Menurut Gerungan (2000), keterampilan adalah kecakapan untuk melaksanakan pekerjaan secara fisik yang merupakan hasil belajar. Respon petani sasaran terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi dapat ditunjukkan dengan masih aktifnya kegiatan sistem setelah berakhirnya program pelatihan dan bantuan, akan tetapi fakta di Desa Permanu menunjukkan sebagian petani sasaran penerima pelatihan Sistem Pertanian Terintegrasi tidak melanjutkan kegiatan sistem. Hal ini dapat mempengaruhi keberlanjutan sistem.

Keberlanjutan merupakan salah satu prinsip suksesnya program pemberdayaan. Program pemberdayaan perlu dirancang untuk berkelanjutan, sekalipun pada awalnya peran pendamping lebih dominan dibanding masyarakat sendiri. Tapi secara perlahan dan pasti, peran pendamping akan makin berkurang, bahkan akhirnya dihapus, karena masyarakat sudah mampu mengelola kegiatannya sendiri (Najiyati, 2005).

## 1.2 Rumusan Masalah

Sistem Pertanian Terintegrasi pada umumnya mengintegrasikan sektor pertanian, peternakan, dan perikanan. Masing-masing sektor saling berhubungan dan dapat memberikan manfaat bagi satu sama lain. Kegiatan integrasi yang dilaksanakan berorientasi pada usaha pertanian tanpa limbah dan menghasilkan 4F (*food, feed, fertilizer, dan fuel*). Kegiatan utamanya yaitu mengolah limbah tanaman untuk dijadikan pakan ternak dan cadangan pakan ternak pada musim kemarau, serta limbah ternak dan ikan diolah menjadi pupuk organik. Pemanfaatan limbah dari pertanian, peternakan, dan perikanan yang telah diolah dan kemudian dikembalikan pada masing-masing sektor tersebut, maka dapat mengurangi biaya input yang harus dikeluarkan petani.

Salah satu wilayah yang telah diperkenalkan dengan Sistem Pertanian Terintegrasi yaitu Desa Permanu yang terletak di Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Desa ini merupakan salah satu desa yang sudah mendapatkan program Sistem Pertanian Terintegrasi dari pemerintah Kabupaten Malang. Desa Permanu sendiri memiliki komoditas unggulan yaitu tebu dan padi. Selain itu, petani di desa ini juga menanam sayuran di *polybag* yang diletakkan di pekarangan rumah. Desa ini juga memiliki potensi ternak karena cukup banyak di rumah warganya yang memiliki ternak baik sapi, kambing maupun ayam. Hal ini menyebabkan desa ini memiliki potensi besar dalam mengembangkan Sistem Pertanian Terintegrasi.

Sasaran Sistem Pertanian Terintegrasi di desa Permanu yaitu kelompok tani Madukismo 4. Kelompok tani Madukismo 4 dipilih karena memiliki potensi untuk mengembangkan Sistem Pertanian Terintegrasi karena anggotanya menanam padi, tebu, serta sayuran di *polybag*. Selain itu juga beberapa orang

anggotanya memiliki pengalaman berternak sapi dan kambing. Kelompok tani ini mendapatkan pembelajaran, pelatihan, serta bantuan berupa 20 ekor kambing, 35 ekor kelinci, 20.000 bibit ikan lele, dan sebuah peralatan pengolah kotoran ternak. Bantuan berupa ternak dan ikan dibagikan kepada anggota kelompok tani. Pemberian bantuan, pembelajaran, pelatihan, dan pengawasan dilakukan oleh penyuluh pertanian Kabupaten Malang dari tahun 2014 hingga tahun 2015.

Saat ini penyuluh pertanian sudah tidak menyalurkan bantuan, pembelajaran, dan pelatihan di Desa Permanu mengenai Sistem Pertanian Terintegrasi. Akan tetapi kegiatan Sistem Pertanian Terintegrasi yang telah diberikan saat ini hanya dijalankan oleh sebagian orang. Sebagian lainnya memilih untuk mengembalikan bantuan kepada ketua kelompok tani Maduksimo 4 karena merasa kurang mampu untuk memelihara ternak dan ikan. Hal ini menyebabkan berkurangnya petani yang melaksanakan Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu, sehingga keberlanjutan program ini dapat terhambat mengingat prinsip keberhasilan pemberdayaan yaitu salah satunya berkelanjutan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka pertanyaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana sifat inovasi Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu?
2. Bagaimana respon petani terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu?
3. Bagaimana hubungan antara sifat inovasi dengan respon petani dalam Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Mendeskripsikan sifat inovasi Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu.
2. Mendeskripsikan respon petani terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu.
3. Menganalisis hubungan antara sifat inovasi dan respon petani terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu.

### 1.4 Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kegunaan Teoritis
  - a. Dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian sejenis yang akan datang.
2. Kegunaan Praktis
  - a. Bagi Pemerintah

Dapat digunakan sebagai bahan informasi dan bahan evaluasi bagi pemerintah dalam melaksanakan kebijakan khususnya pada Sistem Pertanian Terintegrasi.
  - b. Bagi Masyarakat

Dapat digunakan sebagai bahan informasi dan bahan pertimbangan bagi petani dalam melakukan Sistem Pertanian Terintegrasi.



## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian-penelitian terdahulu berfungsi sebagai pendukung untuk melakukan penelitian. Penelitian terdahulu akan sangat bermakna jika judul-judul penelitian yang digunakan sebagai bahan pertimbangan dapat bersinggungan dengan penelitian yang hendak dilakukan. Biasanya penelitian terdahulu yang digunakan adalah penelitian yang terkait langsung dengan penelitian yang sedang dilakukan, dengan demikian akan terhindar pengulangan atau bahkan plagiasi karya ilmiah.

Tinjauan yang berasal dari penelitian terdahulu mengenai respon petani terhadap program diambil dari 2 sumber penelitian yaitu penelitian yang dilakukan oleh Hikmah Nasuhah yang berjudul Hubungan Antara Karakteristik Sosial Ekonomi dengan Respon Petani dalam Program Aplikasi Teknologi Budidaya Jagung untuk Bahan Pangan dan Pakan. Tinjauan yang kedua yaitu penelitian yang dilakukan oleh Wawan Eka Nirwana dengan judul penelitian Analisis Hubungan Faktor Sosial Ekonomi dengan Respon Petani Pada Program Kemitraan Pembenihan Padi Hibrida Oleh PT. Dupont Indonesia (Kasus Pada Desa Pojok Kecamatan Dampit Kabupaten Malang). Tinjauan penelitian terdahulu yang terakhir yaitu penelitian yang dilakukan oleh Umi Muthiah Sholikhatun dengan judul Hubungan Antara Karakteristik Sosial Ekonomi dengan Persepsi Masyarakat Kota Tentang Sifat-sifat Inovasi Program Peningkatan dan Pengembangan Pertanian Perkotaan di Kota Surakarta.

Penelitian yang berjudul Hubungan Antara Karakteristik Sosial Ekonomi dengan Respon Petani dalam Program Aplikasi Teknologi Budidaya Jagung untuk Bahan Pangan dan Pakan (2008) yang ditulis oleh Hikmah Nasuhah memiliki tujuan penelitian sebagai berikut: (1) mendeskripsikan karakteristik sosial ekonomi petani dalam Program Aplikasi Teknologi Budidaya Jagung untuk Bahan Pangan dan Pakan. (2) mendeskripsikan respon petani dalam Program Aplikasi Teknologi Budidaya Jagung untuk Bahan Pangan dan Pakan. (3) menganalisis hubungan antara karakteristik sosial ekonomi dengan respon petani dalam Program Aplikasi Teknologi Budidaya Jagung untuk Bahan Pangan dan Pakan. Alat analisis yang digunakan yaitu alat analisis deskriptif dan analisis

korelasi rank spearman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan SD, pengeluaran RT Rp.7.0280.451 Rp.10.707.263, luas lahan 1,4 ha, motivasi meningkatkan pendapatan, petani kurang berani menanggung resiko, sering kontak dengan penyuluh. Respon petani termasuk kategori tinggi dengan pengetahuan (83,7%), sikap (93,2%), dan keterampilan (80,1%). Tingkat pendidikan, luas lahan, motivasi berusaha, keberanian menanggung resiko (tidak berhubungan). Status sosial, dan kontak dengan penyuluh (berhubungan).

Persamaan penelitian Hubungan Antara Karakteristik Sosial Ekonomi dengan Respon Petani dalam Program Aplikasi Teknologi Budidaya Jagung untuk Bahan Pangan dan Pakan dengan penelitian ini yaitu ingin mengetahui respon petani terhadap suatu program. Selain itu juga ingin mengetahui hubungan antar variabel dengan menggunakan alat analisis deskriptif dan rank spearman. Perbedaannya dengan penelitian ini adalah variabel yang dihubungkan berbeda, penelitian ini menghubungkan respon petani dengan sifat inovasi, sedangkan penelitian terdahulu menghubungkan respon petani dengan karakteristik sosial ekonomi petani. Selain itu juga terdapat perbedaan program, lokasi penelitian, dan karakteristik responden pada kedua penelitian.

Penelitian terdahulu yang digunakan selanjutnya yaitu penelitian yang berjudul Analisis Hubungan Faktor Sosial Ekonomi dengan Respon Petani Pada Program Kemitraan Pembenihan Padi Hibrida Oleh PT. Dupont Indonesia (Kasus Pada Desa Pojok Kecamatan Dampit Kabupaten Malang) (2008) yang ditulis oleh Wawan Eka Nirwana memiliki tujuan penelitian sebagai berikut: (1) mendeskripsikan faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi respon petani pada program kemitraan pembenihan padi hibrida. (2) menganalisis respon petani pada program kemitraan pembenihan padi hibrida di Desa Pojok Kecamatan Dampit Kabupaten Malang. Alat analisis yang digunakan yaitu alat analisis deskriptif dan analisis tabulasi silang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa respon petani termasuk kategori tinggi dengan pengetahuan (78,36%), sikap (79,53%), keterampilan (80,5%). Tidak ada hubungan antara respon petani dengan faktor sosial ekonomi yang meliputi partisipasi sosial, akses terhadap media masa, dan motivasi petani. Hal ini dikarenakan petani cenderung ikut-ikutan kepada petani lain.

Persamaan penelitian Analisis Hubungan Faktor Sosial Ekonomi dengan Respon Petani Pada Program Kemitraan Pembenihan Padi Hibrida Oleh PT. Dupont Indonesia (Kasus Pada Desa Pojok Kecamatan Dampit Kabupaten Malang) dengan penelitian ini yaitu tujuan kedua penelitian yaitu ingin mengetahui respon petani terhadap suatu program. Perbedaannya dengan penelitian ini adalah variabel yang dihubungkan berbeda, penelitian ini menghubungkan respon petani dengan sifat inovasi, sedangkan penelitian terdahulu menghubungkan respon petani dengan karakteristik sosial ekonomi petani. Selain itu alat analisis yang digunakan berbeda, pada penelitian terdahulu menggunakan alat analisis tabulasi silang, sedangkan penelitian ini menggunakan alat analisis rank spearman. Terdapat perbedaan program, lokasi penelitian, dan karakteristik responden pada kedua penelitian.

Penelitian terdahulu yang terakhir berjudul Hubungan Antara Karakteristik Sosial Ekonomi dengan Persepsi Masyarakat Kota Tentang Sifat-sifat Inovasi Program Peningkatan dan Pengembangan Pertanian Perkotaan di Kota Surakarta (2010) yang ditulis oleh Umi Muthiah Sholikhatun memiliki tujuan penelitian sebagai berikut: (1) mengetahui karakteristik sosial ekonomi masyarakat kota tentang program peningkatan dan pengembangan pertanian perkotaan di Kota Surakarta. (2) mengetahui tingkat persepsi masyarakat kota tentang sifat-sifat inovasi yang terdapat dalam program peningkatan dan pengembangan pertanian perkotaan di Kota Surakarta. (3) mengetahui hubungan antara karakteristik sosial ekonomi dengan persepsi masyarakat kota tentang sifat-sifat inovasi pada program peningkatan dan pengembangan pertanian perkotaan di Kota Surakarta. Alat analisis yang digunakan yaitu alat analisis deskriptif dan analisis korelasi rank spearman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tingkat pendidikan SMA, luas pekarangan 26 m<sup>2</sup> – 50 m<sup>2</sup>, pendapatan Rp.900.000-Rp.1.400.000/bulan, cosmopolitan sedang frekuensi 1-10 kali/bulan, akses terhadap informasi rendah. Persepsi keuntungan termasuk kategori rendah, kompabilitas termasuk kategori tinggi, kompleksitas termasuk kategori sedang, triabilitas termasuk kategori sedang, dan observabilitas termasuk kategori sedang. Hubungan antara karakteristik sosial ekonomi dengan persepsi berhubungan signifikan.

Persamaan penelitian Hubungan Antara Karakteristik Sosial Ekonomi dengan Persepsi Masyarakat Kota Tentang Sifat-sifat Inovasi Program Peningkatan dan Pengembangan Pertanian Perkotaan di Kota Surakarta dengan penelitian ini yaitu ingin mengetahui sifat inovasi suatu program. Keduanya menggunakan alat analisis yang sama yaitu alat analisis deskriptif dan rank spearman. Perbedaannya dengan penelitian ini adalah variabel yang dihubungkan berbeda, penelitian ini menghubungkan respon petani dengan sifat inovasi, sedangkan penelitian terdahulu menghubungkan persepsi dengan karakteristik sosial ekonomi petani. Terdapat perbedaan program, lokasi penelitian, dan karakteristik responden pada kedua penelitian.

## 2.2 Konsep Pemberdayaan

Istilah pemberdayaan (empowerment) berasal dari kata “power” yang berarti kemampuan, tenaga, atau kekuasaan. Dengan demikian, secara harafiah pemberdayaan dapat diartikan sebagai peningkatan kemampuan, tenaga, kekuatan, dan kekuasaan. Konsep pemberdayaan dikembangkan pertama kali pada tahun 1970-an yang bergulir dan mengalami berbagai penyesuaian. Konsep ini berasal dari pemikiran masyarakat Barat yang lahir karena adanya ketimpangan kekuasaan, dimana sebagian manusia sangat berkuasa terhadap sebagian lainnya (Najiyati, 2005).

Menurut Priono dan Pranarka (1997) dalam Najiyati (2005), konsep pemberdayaan perlu disesuaikan dengan alam pikiran dan budaya Indonesia. Pemberdayaan merupakan salah satu pendekatan untuk mengatasi persoalan kemiskinan, ketidakberdayaan, dan kerentanan masyarakat lemah. Secara konseptual, pemberdayaan dapat didefinisikan dalam banyak pengertian tergantung dari lingkup dan sudut pandang orang yang mendefinisikannya. Ide dasarnya adalah upaya untuk mewujudkan suasana kemanusiaan yang adil dan beradab. baik dalam kehidupan keluarga, masyarakat, negara, regional, dan nasional dibidang politik, ekonomi, sosial, dan lain-lain. Secara lebih spesifik, pemberdayaan dapat diartikan sebagai proses yang terencana dan sistematis, yang dilaksanakan secara berkesinambungan, baik bagi individu atau kolektif, guna

mengembangkan daya (potensi) dan kemampuan yang terdapat dalam diri sendiri sehingga mampu melakukan transformasi sosial.

Wrihatnolo dan Dwijowijoto (2007) memaparkan tiga segi urgensi atau pentingnya pemberdayaan masyarakat, yaitu:

- a. Pemberdayaan dipandang sebagai jawaban atas pengalaman pembangunan yang didasari oleh kebijakan terpusat sejak tahun 1970an hingga tahun 1990an. Meskipun banyak pihak yang menyatakan bahwa pendekatan terpusat cocok pada masa itu dengan beberapa alasan, namun sebagian menyatakan bahwa keangaan pemerintah pusat untuk memberikan ruang partisipasi lebih luas kepada masyarakat ternyata menyebabkan matinya inovasi dan kreasi masyarakat untuk memahami kebutuhannya serta cara untuk merealisasikan kebutuhannya itu melalui proses pembangunan. Pada akhirnya para pemikir kebijakan publik mulai mengadopsi konsep pemberdayaan yang dipercaya mampu menjembatani partisipasi masyarakat dalam proses pembangunan.
- b. Pemberdayaan dipandang sebagai jawaban atas tantangan konsep pertumbuhan yang mendominasi pemikiran para pengambil kebijakan yang ternyata cenderung melupakan kebutuhan masyarakat bawah. Untuk menjamin penyaluran aset pembangunan lebih baik kepada masyarakat lahirilah konsep distribusi pembangunan, dengan masyarakat bawah sebagai pemanfaatnya. Konsep ini dipercaya dapat beriringan dengan konsep pertumbuhan ekonomi apabila diterapkan dengan konsep pemberdayaan, sehingga tercipta pembangunan dari rakyat, oleh rakyat, dan untuk rakyat.
- c. Pemberdayaan dipandang sebagai jawaban atas nasib rakyat yang masih banyak didominasi oleh penduduk miskin, pengangguran, penduduk berkualitas hidup rendah dan terbelakang atau berada didaerah tertinggal. Fenomena tersebut memunculkan pandangan bahwa konsep pertumbuhan tidak sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan Indonesia, sehingga konsep pemberdayaan dipandang sebagai jawaban masalah tersebut. Dengan demikian, konsep pemberdayaan mempunyai nilai spirit untuk mengatasi permasalahan khas negara berkembang tersebut, lebih khusus pemberdayaan

memiliki tujuan yang jelas yaitu meningkatkan kesejahteraan khususnya masyarakat bawah.

Menurut Najiyati (2005) terdapat empat prinsip yang sering digunakan untuk suksesnya program pemberdayaan yaitu prinsip kesetaraan, partisipasi, keswadayaan, dan keberlanjutan.

a. Kesetaraan

Prinsip utama yang harus dipegang dalam proses pemberdayaan masyarakat adalah adanya kesetaraan atau kesejajaran kedudukan antara masyarakat dengan lembaga yang melakukan program-program pemberdayaan masyarakat maupun antara laki-laki dan perempuan. Tidak ada dominasi kedudukan di antara pihak-pihak tersebut. Dinamika yang dibangun adalah hubungan kesetaraan dengan mengembangkan mekanisme berbagi pengetahuan, pengalaman, serta keahlian satu sama lain. Masing-masing saling mengakui kelebihan dan kekurangan, sehingga terjadi proses saling belajar. Tidak ada arahan atau petunjuk, tidak ada atasan atau bawahan, tidak ada guru atau murid, tidak ada pembina atau yang dibina, serta tidak ada penguasa atau yang dikuasai.

Kesalahan yang sering terjadi dalam proses pemberdayaan adalah pendamping atau pelaksana kegiatan memposisikan dirinya sebagai guru yang serba tahu. Di sisi lain, masyarakat diposisikan sebagai murid yang harus diisi dengan berbagai ilmu pengetahuan dengan cara mendengarkan yang disampaikan dan melaksanakan apa yang diperintahkan. Ini sering terjadi karena pendamping ingin mentransfer pengetahuan yang dimilikinya secara cepat mengacu pada kemampuan dirinya tanpa memahami kemampuan dan kebutuhan masyarakat. Dalam banyak hal, masyarakat justru memiliki pengetahuan yang cukup banyak tentang daerahnya, karena merekalah yang selama ini hidup, mengenali, dan merasakan permasalahan yang terjadi di desanya. Ini biasa disebut sebagai “kearifan lokal” (*indigenous wisdom*).

Kesalahan lain yang juga sering terjadi adalah anggapan bahwa pemberdayaan cukup dilakukan pada laki-laki saja karena merekalah kepala rumah tangga yang menentukan kebijakan, pengambilan keputusan, dan penanggung jawab keluarga. Sehingga ada anggapan, jika laki-laki sudah bisa

dan mau menularkannya kepada anggota keluarga yang lain termasuk perempuan, berarti telah melakukan pemberdayaan pada seluruh anggota keluarga. Perempuan selaku ibu rumah tangga hanya dipandang sebagai figur yang selalu menurut pada kata kepala rumah tangga. Ungkapan salah kaprah yang umum ditemukan adalah perempuan hanya berurusan dengan “3 Ur” dalam hidupnya, yaitu sumur, kasur, dan dapur. Perempuan tidak perlu pintar, yang penting bisa mengurus rumah, melayani suami, dan mendidik anak. Namun, realitanya tidaklah selalu demikian.

b. Partisipasi

Dalam praktek, pemerintah dan praktisi pemberdayaan masyarakat belum bersedia sepenuhnya memberikan kesempatan dan kebebasan kepada masyarakat untuk memilih dan merumuskan kebutuhannya Ndraha (1990) dalam Najiyati (2005). Mereka terjebak pada keinginan untuk sesegera mungkin melihat hasil pemberdayaan secara fisik. Masyarakat dibebani target untuk mencapai kemajuan yang sangat cepat tanpa memperhitungkan kemampuannya. Tenaga pendamping yang melakukan kegiatan pemberdayaan melihatnya sebagai tugas kelembagaan yang penuh dengan nuansa target dan kontrol yang ketat. Berbagai bantuan datang bertubi-tubi dan dirasakan membebani, karena mereka harus mempertanggungjawabkannya, meskipun sebenarnya masyarakat tidak membutuhkan proyek tersebut. Mereka mau menerima proyek karena merasa diiming-imingi suatu bantuan tanpa harus bersusah payah memperolehnya, akibatnya tiada tantangan atau kesempatan bagi masyarakat untuk mengembangkan prakarsa dan keswadayaannya.

Broody dan Rogers dalam Najiyati (2005) mengatakan bahwa kemandirian masyarakat akan tumbuh dalam lingkungan yang banyak menawarkan pilihan sekaligus tantangan dalam mencapai kesempurnaan kepribadian selanjutnya, masyarakat akan terbiasa berpikir kreatif untuk menentukan pilihan yang dianggapnya terbaik dan terbiasa memikul tanggung jawab atas konsekuensi yang timbul karena pilihannya. Program pemberdayaan yang dapat menstimulasi kemandirian masyarakat adalah program yang sifatnya partisipatif, direncanakan, dilaksanakan, diawasi, dan dievaluasi oleh masyarakat. Namun, untuk sampai pada tingkat tersebut perlu waktu dan

proses pendampingan yang melibatkan pendamping yang berkomitmen tinggi terhadap pemberdayaan masyarakat.

c. Keswadayaan

Prinsip keswadayaan adalah menghargai dan mengedepankan kemampuan masyarakat daripada bantuan pihak lain. Konsep ini tidak memandang orang miskin sebagai obyek yang tidak berkemampuan (*the have not*), melainkan sebagai subyek yang memiliki kemampuan serba sedikit (*the have little*) Verhagen (1996) dalam Najiyati (2005). Mereka memiliki kemampuan untuk menabung, pengetahuan yang mendalam tentang kendala-kendala usahanya, mengetahui kondisi lingkungannya, memiliki tenaga kerja dan kemauan, serta memiliki norma-norma bermasyarakat yang sudah lama dipatuhinya. Semua itu harus digali dan dijadikan modal dasar bagi proses pemberdayaan. Bantuan dari orang lain yang bersifat materiil harus dipandang sebagai penunjang, sehingga pemberian bantuan tidak justru melemahkan tingkat keswadayaannya. Prinsip “mulailah dari apa yang mereka punya”, menjadi panduan untuk mengembangkan keberdayaan masyarakat. Sementara bantuan teknis harus secara terencana mengarah pada peningkatan kapasitas, sehingga pada akhirnya pengelolaannya dapat dialihkan kepada masyarakat sendiri yang telah mampu mengorganisir diri untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya.

d. Keberlanjutan

Banyak kegiatan pemberdayaan masyarakat berskala proyek yang tegas batas waktu serta pendanaannya. Apabila proyek usai, pelaksana tidak mau tahu apakah kegiatan dapat berkelanjutan atau tidak. Proyek-proyek semacam itu biasanya hanya akan meninggalkan “monumen fisik” yang justru kerap membuat masyarakat trauma dan apatis, namun kondisi ini umumnya tidak terjadi pada masyarakat yang sudah sadar. Masyarakat seperti ini biasanya sudah memiliki keberanian untuk menolak proyek-proyek yang akan turun di wilayahnya. Program pemberdayaan perlu dirancang untuk berkelanjutan, sekalipun pada awalnya peran pendamping lebih dominan dibanding masyarakat sendiri, tetapi secara perlahan dan pasti peran pendamping akan

makin berkurang, bahkan akhirnya dihapus, karena masyarakat sudah mampu mengelola kegiatannya sendiri.

### 2.3 Sistem Pertanian Terintegrasi

Sistem Pertanian Terintegrasi atau yang sering disebut sebagai Simantri pada dasarnya merupakan integrasi vertikal dan horizontal kegiatan usahatani di tingkat lokal, mulai dari proses perencanaan, perumusan kebijakan hingga implementasi. Diversifikasi usahatani juga dibangun untuk mendukung kelembagaan Simantri. Program ini mendorong peningkatan kesejahteraan petani, pengentasan kemiskinan, dan pengangguran serta keterkaitan dengan program lain dalam rangka membangun ekonomi perdesaan ke depan secara berkelanjutan (Humas Setda Provinsi Bali, 2013).

Secara teknis Simantri merupakan kegiatan integrasi pertanian dalam arti luas yang diintroduksi pada usaha tanaman pangan, palawija dan hortikultura, peternakan, perkebunan, perikanan, dan tanaman kehutanan pada satu wilayah/lokasi kegiatan. Simantri juga sekaligus merupakan pengembangan model percontohan dalam percepatan alih teknologi kepada masyarakat perdesaan yang diakselerasi sebelumnya melalui model Prima Tani. Sasaran Simantri meliputi peningkatan luas tanam, populasi ternak, perikanan dan kualitas hasil, tersedianya pakan ternak berkualitas sepanjang tahun, tersedianya pupuk dan pestisida organik, biogas, kemudian berkembangnya diversifikasi usaha dan lembaga usaha ekonomi serta infrastruktur di perdesaan. Kegiatan integrasi yang dilaksanakan juga berorientasi pada usaha pertanian tanpa limbah (*zero waste*) dan menghasilkan 4 F (*food, feed, fertilizer, dan fuel*). Kegiatan utama Simantri adalah mengintegrasikan usaha budidaya tanaman dan ternak. Limbah tanaman diolah untuk pakan ternak dan cadangan pakan pada musim kemarau. Limbah ternak (*faeces, urine*) diolah menjadi biogas, *biourine*, pupuk organik dan biopestisida (Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Bali, 2013).

Menurut Preston (2000) dalam Nurcholis dan Supangkat (2011) prinsip keterpaduan yang harus diperhatikan, yaitu: (1) Agroekosistem yang berkeanekaragaman tinggi yang memberi jaminan yang lebih tinggi bagi petani secara berkelanjutan; (2) Diperlukan keanekaragaman fungsional yang dapat

dicapai dengan mengkombinasikan spesies tanaman dan hewan yang memiliki sifat saling melengkapi dan berhubungan dalam interaksi sinergetik dan positif, dan bukan hanya kestabilan yang dapat diperbaiki, namun juga produktivitas sistem pertanian dengan input yang lebih rendah; (3) Dalam menerapkan pertanian berkelanjutan diperlukan dukungan sumberdaya manusia, pengetahuan dan teknologi, permodalan, hubungan produk dan konsumen, serta masalah keseimbangan misi pertanian dalam pembangunan; (4) Pemanfaatan keanekaragaman fungsional sampai pada tingkat yang maksimal yang menghasilkan sistem pertanian yang kompleks dan terpadu yang menggunakan sumberdaya dan input yang ada secara optimal; (5) Menentukan kombinasi tanaman, hewan dan input yang mengarah pada produktivitas yang tinggi, keamanan produksi serta konservasi sumberdaya yang relatif sesuai dengan keterbatasan lahan, tenaga kerja dan modal.

Menurut Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Bali (2013) indikator keberhasilan Simantri yaitu:

- a. Berkembangnya kelembagaan dan SDM baik petugas pertanian maupun petani.
- b. Terciptanya lapangan kerja melalui pengembangan diversifikasi usaha pertanian dan industri rumah tangga.
- c. Berkembangnya intensifikasi dan ekstensifikasi usaha tani
- d. Meningkatnya insentif berusaha tani melalui peningkatan produksi dan efisiensi usaha tani (pupuk, pakan, biogas, *bio urine*, bio pestisida diproduksi sendiri = in situ)
- e. Tercipta dan berkembangnya pertanian organik menuju *green economic*.
- f. Berkembangnya lembaga usaha ekonomi perdesaan.
- g. Peningkatan pendapatan petani (minimal 2 kali lipat).

## 2.4 Respon

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia respon adalah tanggapan, reaksi, jawaban. Setiap rangsang akan mengalami proses kognitif sebelum terjadinya suatu respon (Irwanto, 1989). Rangsangan adalah peristiwa baik yang terjadi di luar maupun didalam tubuh kita yang memungkinkan tingkah laku. Perubahan

tingkah laku sebagai akibat dari adanya rangsang itu disebut “tingkah laku balas (respon)”. Hubungan rangsang balas yang sudah sangat kuat akan menimbulkan reflex, yaitu tingkah laku yang dengan sendirinya timbul bila terjadi suatu rangsangan tertentu (Sarwono,1987).

Dallard dan Miller (1950) dalam Sarwono, 1987 mengemukakan bahwa ada 2 jenis dorongan pada manusia yaitu dorongan primer dan dorongan sekunder. Dorongan primer adalah dorongan bawaan seperti lapar, haus, sakit dan seks. Dorongan sekunder adalah dorongan dorongan yang bersifat sosial yang dipelajari, seperti misalnya dorongan untuk mendapatkan upah, pujian atau sejenis makanan tertentu.

Rangsang memberikan akibat yang positif atau memberi ganjaran, maka tingkah laku balas terhadap rangsang tersebut akan diulangi pada kesempatan lain dimana rangsang yang sama timbul. Sebaliknya, kalau rangsang memberi akibat negatif hubungan rangsang balas itu akan dihindari pada kesempatan lain (Sarwono,1987).

#### 1. Pengetahuan

Poerwanti (2000) menyatakan bahwa pengetahuan pada hakekatnya merupakan segala hal yang diketahui manusia tentang suatu objek tertentu, termasuk di dalamnya adalah ilmu pengetahuan. Pengetahuan merupakan rangkuman pengalaman fisik dan psikis manusia, pengetahuan terdiri dari fakta, konsep, generalisasi ataupun teori yang memungkinkan manusia memahami fenomena yang terjadi disekitarnya ataupun memecahkan permasalahan. Pengetahuan yang dimiliki manusia secara langsung atau tidak langsung akan dapat memperkaya dan mempermudah kehidupan manusia, karena pada kenyataan pengetahuan merupakan sumberjawaban dari berbagai pertanyaan ataupun permasalahan yang muncul dalam kehidupan manusia. Karena kepentingan dan tuntutan kehidupan manusia yang terus berkembang, maka sepanjang rentang kehidupannya manusia dituntun terus mencari dan mengembangkan pengetahuan baru, kemudian memanfaatkan segenap pengetahuan yang ada secara maksimal agar dapat menjawab dan menyelesaikan semua pertanyaan ataupun permasalahan yang ditemui dalam kehidupannya.

## 2. Sikap

Doob (1947) dalam Sarwono (1987) menyebutkan bahwa sikap pada hakekatnya adalah tingkah laku balas yang tersembunyi yang terjadi langsung setelah ada rangsang, baik secara disadari atau tidak disadari. Tingkah laku balas yang tersembunyi ini ditambah dengan faktor-faktor lain dari dalam individu seperti dorongan, kehendak, kebiasaan dan lain-lain akan menimbulkan tingkah laku nyata. Dengan demikian maka sikap selalu mendahului suatu tingkah laku nyata tertentu dan selalu merujuk ketingkah laku nyata tersebut.

Baron, Byrne dan Kantowitz (1980) dalam Irwanto (1989) menyatakan bahwa sikap adalah sekelompok perasaan, keyakinan dan kecenderungan kecenderungan berperilaku, yang bersifat relatif tahan lama, terhadap suatu obyek, orang, kelompok, atau isi tertentu. Dengan kata lain, sikap merupakan suatu kecenderungan untuk bertindak atau merespon bila individu dihadapkan pada suatu rangsang tertentu. Komponen yang ada dalam suatu sikap :

- a. Komponen kognitif. Sikap melibatkan proses evaluatif, baik membandingkan, menganalisis atau mendayagunakan pengetahuan yang ada untuk meberikan suatu rangsang. Komponen ini penting artinya karena perubahan pada ranah kognitif, seperti pengetahuannya tentang obyek tertentu, akan merubah sikapnya
- b. Komponen afektif. Sikap melibatkan perasaan senang dan tidak senang serta perasaan emosional lain sebagai akibay/hasil dari proses evaluatif yang dilakukan. Perasaan ini berpengaruh kuat terhadap sikap seseorang.
- c. Komponen perilaku. Sikap selalu diikuti dengan kecenderungan untuk berpola perilaku tertentu.

## 3. Keterampilan

Keterampilan adalah kecakapan untuk melaksanakan pekerjaan secara fisik. Keterampilan seseorang merupakan hasil belajar yang berhubungan dengan gerakan otot dan pada umumnya merupakan salah satu tujuan utama penerapan pengajaran (Gerungan, 2000).

## 2.5 Sifat Inovasi

Menurut Rogers dalam Hanafi (1986) terdapat 5 macam sifat inovasi yaitu keuntungan relatif, kompabilitas, kompleksitas, triabilitas, dan observabilitas. Setiap sifat secara empiris dapat mungkin saling berhubungan satu dengan lainnya tetapi secara konseptual setiap sifat berbeda. Kelima sifat inovasi dijelaskan sebagai berikut.

### 1. Keuntungan Relatif

Merupakan tingkatan dimana suatu ide baru dianggap suatu yang lebih baik daripada ide-ide yang ada sebelumnya. Tingkat keuntungan relatif seringkali dinyatakan dalam bentuk keuntungan ekonomis. Dalam suatu segi, keuntungan relatif menunjukkan intensitas imbalan atau hukuman yang ditimbulkan oleh pengadopsian sesuatu inovasi.

### 2. Kompabilitas

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 system sosial yang menonjol akan tidak diadopsi secepat ide yang kompatibel. Kompabilitas memberikan jaminan lebih besar dan resiko lebih kecil bagi penerima, serta membuat ide baru itu lebih berarti baginya.

### 3. Kompleksitas

Merupakan tingkat dimana suatu inovasi dianggap relatif sulit untuk dimengerti dan digunakan. Inovasi-inovasi tertentu begitu mudah dapat dipahami oleh penerima tertentu, sedangkan orang lainnya tidak. Kerumitan suatu inovasi menurut pengamatan anggota sistem sosial, berhubungan negative dengan keepatan adopsinya. Ini berarti makin rumit suatu inovasi bagi seseorang, maka akan makin lambat pengadopsiannya.

### 4. Triabilitas

Adalah suatu tingkatan dimana suatu inovasi dapat dicoba dengan skala kecil. Ide baru yang dapat dicoba biasanya diadopsi lebih cepat daripada inovasi yang tidak dapat dicoba terlebih dulu. Suatu inovasi yang dapat dicoba akan memperkecil resiko bagi adopter.

#### 5. Observabilitas

Merupakan tingkat dimana hasil-hasil suatu inovasi dapat dilihat oleh orang lain. Hasil inovasi-inovasi tertentu mudah dilihat dan dikomunikasikan kepada orang lain sedangkan beberapa lainnya tidak, sehingga observabilitas suatu inovasi menurut anggapan anggota sistem sosial berhubungan positif dengan kecepatan adopsinya.



### III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Pemikiran

Pemerintah melalui badan penyuluh pertanian melaksanakan program pembangunan pertanian untuk menyelesaikan permasalahan pertanian di pedesaan, salah satunya yaitu dengan melaksanakan Sistem Pertanian Terintegrasi. Sistem Pertanian Terintegrasi merupakan sistem pengelolaan usaha yang memadukan komponen pertanian, seperti tanaman, hewan dan ikan dalam satu kesatuan. Sistem ini membentuk suatu agroekosistem yang utuh. Agroekosistem dengan keanekaragamannya yang tinggi seperti ini akan memberi jaminan keberhasilan usaha tani yang lebih tinggi. Keanekaragaman fungsional bisa dicapai dengan mengkombinasikan spesies tanaman dan hewan yang memiliki sifat saling melengkapi dan berhubungan dalam interaksi sinergetik dan positif, sehingga bukan hanya kestabilan yang dapat diperbaiki, namun juga produktivitas sistem pertanian dengan input yang lebih rendah.

Kriteria lokasi kegiatan Sistem Pertanian Terintegrasi yaitu sebagai berikut:

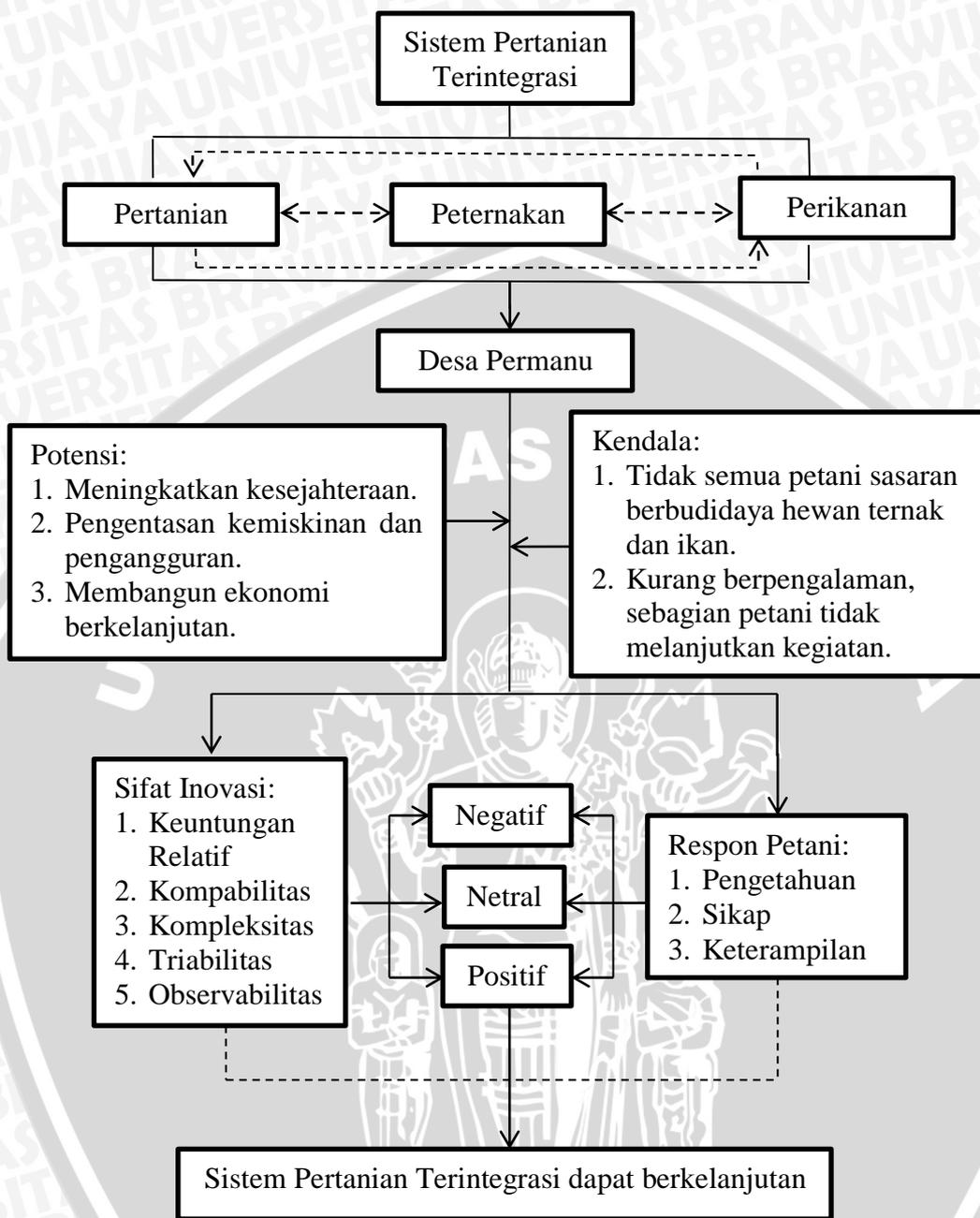
1. Adalah desa yang memiliki potensi pertanian dan memiliki komoditi unggulan sebagai titik unkit.
2. Terdapat gabungan kelompok tani yang mau dan mampu melaksanakan kegiatan terintegrasi.
3. Dapat dilaksanakan pada desa dengan Rumah Tangga Miskin yang memiliki sumber daya manusia dan potensi untuk pengembangan agribisnis.

Berdasarkan kriteria lokasi kegiatan Sistem Pertanian Terintegrasi, Desa Permanu yang berlokasi di Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang memenuhi kriteria sebagai salah satu desa yang dapat dilaksanakan Program Sistem Pertanian Terintegrasi. Desa Permanu memiliki potensi pertanian yang tinggi karena mayoritas penduduknya bekerja di sektor pertanian sehingga penghasilan utama penduduk desa ini berasal dari sektor pertanian. Komoditas unggulan desa ini yaitu padi dan tebu yang memiliki peran sebagai tanaman pangan yang sangat dibutuhkan masyarakat. Di Desa Permanu terdapat Gabungan kelompok tani bernama Madukismo yang membawahi 5 kelompok tani yaitu Madukismo 1, Madukimo 2, Madukimo 3, Madukismo 4, dan Kelompok Tani Wanita Sri

Handayani. Kelompok tani Madukismo 4 dipilih sebagai sasaran Sistem Pertanian Terintegrasi dikarenakan anggotanya menanam baik padi, tebu, dan sayuran. Selain itu, beberapa anggotanya memiliki pengalaman berternak sapi dan kambing. Pelaksanaan Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu dimulai dari tahun 2014 dan berakhir pada tahun 2015. Sistem Pertanian Terintegrasi di desa ini mengintegrasikan peternakan yang terdiri dari kambing dan kelinci, pertanian yang terdiri dari padi; tebu; sayuran organik, dan perikanan yaitu ikan lele yang merupakan bantuan dari pemerintah.

Gagasan Sistem Pertanian Terintegrasi diarahkan untuk mendorong peningkatan kesejahteraan petani, pengentasan kemiskinan, dan pengangguran serta keterkaitan dengan program lain dalam rangka membangun ekonomi perdesaan ke depan secara berkelanjutan. Akan tetapi hal ini tidak didukung dengan pemberian pelatihan pada seluruh sistem pada petani sasaran sehingga tidak semua petani sasaran berbudidaya hewan ternak dan ikan. Kurangnya pengalaman berbudidaya hewan ternak dan ikan mengakibatkan sebagian petani sasaran tidak melanjutkan kegiatan Sistem Pertanian Terintegrasi.

Berakhirnya pemberian bantuan, pembelajaran, pelatihan Sistem Pertanian Terintegrasi oleh penyuluh pertanian menimbulkan beragam respon dari petani sasaran yang dapat dilihat dari pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang dikategorikan dalam kategori positif, netral, dan negatif. Respon positif yang timbul dari petani sasaran dapat menjaga keberlanjutan sistem. Sifat inovasi meliputi keuntungan relatif, komparabilitas, kompleksitas, triabilitas, dan observabilitas yang dikategorikan dalam kategori positif, netral, dan negatif. Sifat inovasi dari Sistem Pertanian Terintegrasi yang positif dapat menjaga keberlanjutan sistem. Respon petani dapat berhubungan atau dipengaruhi oleh sifat inovasi Sistem Pertanian Terintegrasi. Dengan menjaga keberlanjutan sistem maka manfaat serta keberhasilan sistem akan dapat dirasakan petani. Kerangka pemikiran penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Keterangan:

—————> Alur Penelitian

-----> Hubungan

Gambar 1. Kerangka pemikiran hubungan antara sifat inovasi dengan respon petani pada Sistem Pertanian Terintegrasi Desa Permanu.

### 3.2 Hipotesis

1. Ada hubungan antara sifat inovasi dengan respon petani.

### 3.3 Batasan Masalah

Penelitian ini, masalah yang dikemukakan dibatasi pada hal-hal sebagai berikut:

1. Penelitian dibatasi pada petani yang telah mendapatkan pelatihan Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu, Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang.
2. Penelitian dibatasi pada hubungan antara sifat inovasi yang dilihat dari keuntungan relatif, kompabilitas, kompleksibilitas, triabilitas, dan observabilitas dengan respon petani yang dilihat dari pengetahuan, sikap, dan keterampilan di Desa Permanu, Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang dalam Program Sistem Pertanian Terintegrasi.
3. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-April tahun 2016.

### 3.4 Definisi Operasional

Menghindari adanya kesalahan dalam penafsiran serta untuk memperoleh keseragaman dalam menginterpretasikan pengertian tentang variabel yang digunakan dalam penelitian ini, maka definisi operasional yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Sistem Pertanian Terintegrasi merupakan sebuah sistem yang mengintegrasikan peternakan (sapi, kambing, ayam), pertanian (padi, tebu, sayuran), dan perikanan (ikan lele).
2. Keuntungan relatif adalah keuntungan ekonomis yang didapat petani dari Sistem Pertanian Terintegrasi.
3. Kompabilitas atau kesesuaian adalah sejauh mana masa lalu suatu inovasi dianggap konsisten dengan nilai-nilai yang ada, pengalaman masa lalu, dan kebutuhan penerima Program Sistem Pertanian Terintegrasi.
4. Kompleksibilitas atau kerumitan adalah suatu tingkatan dimana Program Sistem Pertanian Terintegrasi dianggap relatif mudah dimengerti dan digunakan.

5. Triabilitas atau kemungkinan untuk dicoba dalam skala yang lebih kecil adalah suatu tingkat dimana suatu inovasi dalam skala kecil.
6. Observabilitas atau kemungkinan hasilnya dapat diamati adalah suatu tingkat hasil-hasil suatu inovasi dapat dengan mudah dilihat sebagai keuntungan teknis ekonomis, sehingga mempercepat proses adopsi.
7. Respon adalah tanggapan petani responden terhadap Program Sistem Pertanian Terintegrasi.
8. Pengetahuan adalah segala apa yang diketahui oleh petani responden yang berhubungan dengan Program Sistem Pertanian Terintegrasi.
9. Sikap adalah kecenderungan bertindak dari petani responden terhadap Program Sistem Pertanian Terintegrasi.
10. Keterampilan adalah tindakan petani responden untuk melaksanakan Program Sistem Pertanian Terintegrasi.

### 3.5 Pengukuran Variabel

Variabel yang diukur yaitu variabel respon petani (pengetahuan, sikap, keterampilan) dan variabel sifat inovasi (keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, triabilitas, observabilitas) Sistem Pertanian Terintegrasi (SIMANTRI). Adapun pengukuran variabel-variabel tersebut ditampilkan sebagai berikut.

Tabel 1. Variabel Sifat Inovasi Keuntungan Relatif Sistem Pertanian Terintegrasi

No.	Indikator	Skor
1.	SIMANTRI dapat menghemat biaya input produksi (pupuk, pakan ternak, pakan ikan).	
	a. Setuju	3
	b. Ragu-ragu	2
	c. Tidak setuju	1
2.	SIMANTRI dapat meningkatkan produksi minimal 2x lipat.	
	a. Setuju	3
	b. Ragu-ragu	2
	c. Tidak setuju	1
3.	SIMANTRI dapat meningkatkan pendapatan minimal 2x lipat.	
	a. Setuju	3
	b. Ragu-ragu	2
	c. Tidak setuju	1
Skor Maksimal		9
Skor Minimal		3

Tabel 2. Variabel Sifat Inovasi Kompabilitas Sistem Pertanian Terintegrasi

No.	Indikator	Skor
1.	SIMANTRI sesuai untuk berbudidaya padi.	
	a. Setuju	3
	b. Ragu-ragu	2
	c. Tidak setuju	1
2.	SIMANTRI sesuai untuk berbudidaya tebu.	
	a. Setuju	3
	b. Ragu-ragu	2
	c. Tidak setuju	1
3.	SIMANTRI sesuai untuk berbudidaya sayur.	
	a. Setuju	3
	b. Ragu-ragu	2
	c. Tidak setuju	1
4.	SIMANTRI sesuai untuk berbudidaya ikan lele.	
	a. Setuju	3
	b. Ragu-ragu	2
	c. Tidak setuju	1
5.	SIMANTRI sesuai untuk berternak sapi dan kambing.	
	a. Setuju	3
	b. Ragu-ragu	2
	c. Tidak setuju	1
6.	SIMANTRI sesuai untuk berternak kelinci.	
	a. Setuju	3
	b. Ragu-ragu	2
	c. Tidak setuju	1
Skor Maksimal		18
Skor Minimal		6

Tabel 3. Variabel Sifat Inovasi Kompleksitas Sistem Pertanian Terintegrasi

No.	Indikator	Skor
1.	SIMANTRI mudah dipahami.	
	a. Setuju	3
	b. Ragu-ragu	2
	c. Tidak setuju	1
2.	SIMANTRI tidak memerlukan keahlian khusus.	
	a. Setuju	3
	b. Ragu-ragu	2
	c. Tidak setuju	1
3.	SIMANTRI mudah diterapkan.	
	a. Setuju	3
	b. Ragu-ragu	2
	c. Tidak setuju	1
Skor Maksimal		9
Skor Minimal		3

Tabel 4. Variabel Sifat Inovasi Triabilitas Sistem Pertanian Terintegrasi

No.	Indikator	Skor
1.	Pemanfaatan jerami dan sisa sayuran sebagai pakan ternak dapat dicoba pada skala kecil.	
	a. Setuju	3
	b. Ragu-ragu	2
	c. Tidak setuju	1
2.	Pemanfaatan kotoran ternak sebagai pupuk dapat dicoba pada skala kecil yaitu pada polybag.	3
	a. Setuju	2
	b. Ragu-ragu	1
	c. Tidak setuju	
3.	Pemanfaatan urin ternak sebagai pupuk dapat dicoba pada skala kecil yaitu pada polybag.	
	a. Setuju	3
	b. Ragu-ragu	2
	c. Tidak setuju	1
4.	Kotoran ternak dapat dicoba sebagai pakan ikan pada kolam terpal skala kecil.	
	a. Setuju	3
	b. Ragu-ragu	2
	c. Tidak setuju	1
5.	Hasil produksi lele dapat dicoba untuk dijual pada skala rumah tangga.	
	a. Setuju	3
	b. Ragu-ragu	2
	c. Tidak setuju	1
6.	Pemanfaatan air bekas kolam ikan lele sebagai sumber pengairan dapat dicoba pada skala kecil yaitu pada polybag	3
	a. Setuju	2
	b. Ragu-ragu	1
	c. Tidak setuju	
Skor Maksimal		18
Skor Minimal		6

Tabel 5. Variabel Sifat Inovasi Observabilitas Sistem Pertanian Terintegrasi

No.	Indikator	Skor
1.	Tanaman dengan memanfaatkan kotoran dan urin ternak sebagai pupuk memiliki bentuk fisik yang lebih segar	
	a. Setuju	3
	b. Ragu-ragu	2
	c. Tidak setuju	1

Tabel 5. Lanjutan

2.	Ternak dengan memanfaatkan jerami padi dan sisa sayuran sebagai pakan ternak memiliki bentuk fisik yang lebih sehat	
a.	Setuju	3
b.	Ragu-ragu	2
c.	Tidak setuju	1
3.	Ikan dengan memanfaatkan kotoran ternak sebagai pakan ikan memiliki bentuk fisik yang lebih sehat	
a.	Setuju	3
b.	Ragu-ragu	2
c.	Tidak setuju	1
Skor Maksimal		9
Skor Minimal		3

Tabel 6. Variabel Pengetahuan Petani Terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi

No.	Indikator	Skor
1.	Pengetahuan Manfaat	
a.	Mengetahui manfaatnya adalah mendorong peningkatan kesejahteraan petani, pengentasan kemiskinan, dan pengangguran serta keterkaitan dengan program lain dalam rangka membangun ekonomi perdesaan ke depan secara berkelanjutan.	3
b.	Mengetahui manfaatnya adalah mendorong peningkatan kesejahteraan petani.	2
c.	Tidak mengetahui manfaatnya sama sekali.	1
2.	Pengetahuan Kegiatan	
a.	Mengetahui kegiatan utama SIMANTRI adalah mengintegrasikan usaha budidaya tanaman, ternak, dan ikan.	3
b.	Hanya mengetahui kegiatan utama SIMANTRI adalah mengintegrasikan usaha budidaya tanaman dan ternak.	2
c.	Tidak mengetahui kegiatan utama SIMANTRI adalah mengintegrasikan usaha budidaya tanaman, ternak, dan ikan.	1
3.	Pengetahuan Sasaran	
a.	Sasarannya meliputi peningkatan luas tanam, populasi ternak, perikanan dan kualitas hasil, tersedianya pakan ternak berkualitas sepanjang tahun, tersedianya pupuk dan pestisida organik, biogas, kemudian berkembangnya diversifikasi usaha dan lembaga usaha ekonomi serta infrastruktur di perdesaan.	3
b.	Sasarannya meliputi peningkatan luas tanam, populasi ternak, perikanan.	2
c.	Tidak mengetahui sarasanya sama sekali.	1

Tabel 6. Lanjutan

4.	Pengetahuan Pertanian	
a.	Mengetahui jerami padi dan sisa sayuran dimanfaatkan menjadi pakan ternak dan tetes tebu dimanfaatkan sebagai bahan campuran dengan urin ternak menjadi pupuk cair.	3
b.	Hanya mengetahui jerami padi dan sisa sayuran dapat dimanfaatkan menjadi pakan ternak.	2
c.	Tidak mengetahui jerami padi dan sisa sayuran dapat dimanfaatkan menjadi pakan ternak dan tetes tebu dimanfaatkan sebagai bahan campuran dengan urin ternak menjadi pupuk cair.	1
5.	Pengetahuan Peternakan	
a.	Mengetahui pemanfaatan limbah ternak yaitu kotoran ternak melalui proses fermentasi dapat dimanfaatkan menjadi pupuk padat, urin ternak dapat dimanfaatkan menjadi pupuk cair, kotoran ternak dapat dimanfaatkan sebagai pakan ikan lele.	3
b.	Mengetahui pemanfaatan limbah ternak yaitu kotoran ternak melalui proses fermentasi dapat dimanfaatkan menjadi pupuk padat.	2
c.	Tidak mengetahui pemanfaatan limbah ternak.	1
6.	Pengetahuan Perikanan	
a.	Mengetahui ikan lele berumur $\pm 3$ bulan dapat dijual dan kotoran ikan lele yang diendapkan dapat dimanfaatkan menjadi pupuk.	3
b.	Hanya mengetahui ikan lele berumur $\pm 3$ bulan dapat dijual.	2
c.	Tidak mengetahui ikan lele berumur $\pm 3$ bulan dapat dijual dan kotoran ikan lele yang diendapkan dapat dimanfaatkan menjadi pupuk.	1
<b>Skor Maksimal</b>		<b>18</b>
<b>Skor Minimal</b>		<b>6</b>

Tabel 7. Variabel Sikap Petani Terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi

No.	Indikator	Skor
1.	Menggunakan pupuk padat hasil pengolahan kotoran ternak dan ikan, serta menggunakan pupuk cair hasil pengolahan urin ternak pada lahan pertanian.	
a.	Setuju	3
b.	Ragu-ragu	2
c.	Tidak setuju	1
2.	Menggunakan jerami padi dan sisa sayuran sebagai pakan ternak.	
a.	Setuju	3
b.	Ragu-ragu	2
c.	Tidak setuju	1

Tabel 7. Lanjutan

3.	Menggunakan kotoran ternak sebagai pakan ikan.	
	a. Setuju	3
	b. Ragu-ragu	2
	c. Tidak setuju	1
4.	Membuat pupuk cair dengan memanfaatkan urin ternak, buah buah-buahan, tetes tebu, air kelapa, dan air cucian beras.	
	a. Setuju	3
	b. Ragu-ragu	2
	c. Tidak setuju	1
5.	Membuat pupuk padat dengan memanfaatkan kotoran ternak.	
	a. Setuju	3
	b. Ragu-ragu	2
	c. Tidak setuju	1
6.	Diadakan SIMANTRI yang menghubungkan pertanian, peternakan, dan perikanan agar saling memanfaatkan.	
	a. Setuju	3
	b. Ragu-ragu	2
	c. Tidak setuju	1
Skor Maksimal		18
Skor Minimal		6

Tabel 8. Variabel Keterampilan Petani Terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi

No.	Indikator	Skor
1.	a. Melaksanakan pembuatan pupuk padat dengan fermentasi kotoran ternak menambahkan dekomposer yang diaduk selama 2-3 minggu kemudian digiling, dileburkan, dan dikemas.	3
	b. Hanya melaksanakan pembuatan pupuk padat dengan fermentasi kotoran ternak menambahkan dekomposer yang diaduk selama 2-3 minggu.	2
	c. Tidak melaksanakan pembuatan pupuk padat dengan fermentasi kotoran ternak menambahkan dekomposer yang diaduk selama 2-3 minggu kemudian digiling, dileburkan, dan dikemas.	1
2.	a. Melaksanakan pembuatan pupuk cair dengan mencampurkan 5 lt urin ternak, 5 lt air cucian beras, 1 buah maja, dan 10 sendok tetes tebu. Didiamkan selama 2 minggu kemudian disaring.	3
	b. Hanya melaksanakan pembuatan pupuk cair dengan mencampurkan urin ternak, air cucian beras, buah maja, dan tetes tebu dengan takaran yang tidak dianjurkan. Didiamkan selama 2 minggu kemudian disaring.	2

Tabel 8. Lanjutan

2.	c. Tidak melaksanakan pembuatan pupuk cair dengan mencampurkan 5 lt urin ternak, 5 lt air cucian beras, 1 buah maja, dan 10 sendok tetes tebu. Didiamkan selama 2 minggu kemudian disaring.	1
3.	a. Melaksanakan pengumpulan jerami padi untuk pakan ternak dan sisa sayuran untuk pakan ternak dan pupuk.	3
	b. Hanya melaksanakan pengumpulan jerami padi untuk pakan ternak.	2
	c. Tidak melaksanakan pengumpulan jerami padi dan sisa sayuran untuk pakan ternak.	1
4.	a. Melaksanakan pemanfaatan sisa sayuran sebagai pakan ikan lele setiap hari.	3
	b. Melaksanakan pemanfaatan sisa sayuran sebagai pakan ikan lele tidak setiap hari.	2
	c. Tidak pernah melaksanakan pemanfaatan sisa sayuran sebagai pakan ikan lele.	1
5.	a. Melaksanakan perendaman kotoran ternak yang dibungkus dalam sak yang telah dilubangi ke dalam kolam ikan 2 minggu-1 bulan sebelum kolam digunakan.	3
	b. Melaksanakan perendaman kotoran ternak yang dibungkus dalam sak yang telah dilubangi ke dalam kolam saat kolam digunakan.	2
	c. Tidak melaksanakan perendaman kotoran ternak yang dibungkus dalam sak yang telah dilubangi ke dalam kolam ikan 2 minggu-1 bulan sebelum kolam digunakan.	1
6.	a. Melaksanakan pemanfaatan ikan lele untuk penyiraman sayuran dan diendapkan untuk menjadi pupuk.	3
	b. Hanya melaksanakan pemanfaatan ikan lele untuk penyiraman sayuran.	2
	c. Tidak melaksanakan pemanfaatan ikan lele untuk penyiraman sayuran dan diendapkan untuk menjadi pupuk.	1
Skor Maksimal		18
Skor Minimal		6

## IV. METODE PENELITIAN

### 4.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian asosiatif. Menurut Sugiyono (2015) penelitian asosiatif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh ataupun hubungan antara dua variabel atau lebih. Pada penelitian ini variabel yang ingin diketahui hubungannya yaitu sifat inovasi dan respon petani dalam Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu. Sifat inovasi terdiri dari keuntungan relatif, kompatibilitas, kompleksitas, triabilitas, dan observitas Sistem Pertanian Terintegrasi. Sedangkan respon petani dilihat melalui pengetahuan, sikap, keterampilan petani.

### 4.2 Metode Penentuan Lokasi Penelitian

Daerah penelitian ditentukan secara *purposive* yaitu di Desa Permanu, Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Hal ini dilakukan karena desa ini merupakan desa yang terpilih sebagai desa percontohan serta memenuhi kriteria sebagai lokasi kegiatan Sistem Pertanian Terintegrasi dengan penjelasan sebagai berikut:

1. Adalah desa yang memiliki potensi pertanian dan memiliki komoditi unggulan sebagai titik unkit. Penduduk di desa Permanu mayoritas bermata pencaharian sebagai petani dan buruh tani. Komoditas unggulan desa ini yaitu padi, tebu, dan sayuran.
2. Terdapat gabungan kelompok tani yang mau dan mampu melaksanakan kegiatan terintegrasi. Desa Permanu memiliki gabungan kelompok tani yaitu bernama Madukismo
3. Dapat dilaksanakan pada desa dengan rumah tangga miskin yang memiliki sumber daya manusia dan potensi untuk pengembangan agribisnis.

Desa ini diberikan bantuan berupa ternak dan ikan, pengetahuan, dan pelatihan oleh penyuluh pertanian mengenai Sistem Pertanian Terintegrasi mulai tahun 2014 hingga tahun 2015, sehingga dapat dilihat sifat inovasi, respon petani, dan hubungan antara sifat inovasi dan respon petani dalam Sistem Pertanian Terintegrasi yang dilaksanakan di Desa Permanu.

### 4.3 Metode Penentuan Responden

Penelitian ini menggunakan teknik penentuan responden yaitu sampling jenuh. Sampling jenuh menurut Sugiyono (2015) adalah teknik penentuan responden bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Penelitian ini dilakukan terhadap petani yang mendapatkan program Sistem Pertanian Terintegrasi berjumlah 19 orang yang merupakan anggota kelompok tani Madukismo 4 Desa Permanu. Kelompok tani Madukismo 4 dipilih sebagai sasaran Sistem Pertanian Terintegrasi dikarenakan anggotanya menanam padi, tebu, dan sayuran, selain itu, beberapa anggotanya memiliki pengalaman berternak sapi dan kambing.

### 4.4 Metode Pengumpulan Data

#### 1. Wawancara

Wawancara menurut Sugiyono (2015) digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlahnya sedikit/kecil. Wawancara dilakukan dengan tanya jawab langsung kepada sasaran Sistem Pertanian Terintegrasi. Wawancara terstruktur adalah wawancara yang telah tersusun secara sistematis. Data yang diambil yaitu mengenai karakteristik responden, sifat inovasi, dan respon petani dalam Sistem Pertanian Terintegrasi.

#### 2. Observasi

Menurut Sugiyono (2015) dalam observasi nonpartisipan peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian. Peneliti hanya sebagai pengamat, kemudian mencatat, menganalisis, dan selanjutnya dapat membuat kesimpulan. Data yang diambil yaitu mengenai kondisi petani dalam melaksanakan Sistem Pertanian Terintegrasi.

### 3. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2015) dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seorang. Penelitian ini menggunakan dokumentasi dari keadaan geografis Desa Permanu dan keadaan penduduk Desa Permanu.

## 4.5 Metode Analisis Data

Pada penelitian ini menggunakan dua metode analisis data. Metode analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif dan analisis korelasi rank spearman. Analisis deskriptif digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian nomor satu dan dua. Sedangkan analisis korelasi rank spearman digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian nomor tiga. Metode analisis data tersebut dijelaskan sebagai berikut.

### 4.5.1 Analisis Deskriptif

Tujuan penelitian yang pertama yaitu mengetahui sifat inovasi dan yang kedua yaitu mengetahui respon petani dalam Sistem Pertanian Terintegrasi digunakan analisis deskriptif. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan secara sistematis dan akurat mengenai fakta-fakta, serta hubungan antar fenomena yang diteliti. Dalam penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan sifat inovasi dan respon petani dalam Sistem Pertanian Terintegrasi.

#### 4.5.1.1 Skala Likert

Sifat inovasi dan respon petani dalam Sistem Pertanian Terintegrasi dapat dianalisis dengan bantuan skala likert, dengan proses awal menggunakan metode skoring. Berikut merupakan tahap-tahap Skala Likert:

1. Penentuan banyaknya selang kelas

Banyaknya selang kelas yang ditetapkan dalam penelitian ini ada tiga yaitu: 1 rendah, 2 sedang, 3 tinggi.

2. Menentukan kisaran

Kisaran adalah selisih nilai pengamatan tertinggi dengan nilai pengamatan terendah.

$$R = X_t - X_r \dots\dots\dots(1)$$

Dimana: R = Kisaran

X<sub>t</sub> = Nilai pengamatan tertinggi

X<sub>r</sub> = Nilai pengamatan terendah

Berikut merupakan perhitungan kisaran untuk masing-masing variabel:

a. Kisaran data untuk sifat inovasi yaitu keuntungan relatif adalah:

$$R = (3 \times 3) - (3 \times 1) = 6$$

b. Kisaran data untuk sifat inovasi yaitu kompabilitas adalah:

$$R = (6 \times 3) - (6 \times 1) = 12$$

c. Kisaran data untuk sifat inovasi yaitu kompleksitas adalah:

$$R = (3 \times 3) - (3 \times 1) = 6$$

d. Kisaran data untuk sifat inovasi yaitu triabilitas adalah:

$$R = (6 \times 3) - (6 \times 1) = 12$$

e. Kisaran data untuk sifat inovasi yaitu observabilitas adalah:

$$R = (3 \times 3) - (3 \times 1) = 6$$

f. Kisaran data untuk respon petani yaitu pengetahuan adalah:

$$R = (6 \times 3) - (6 \times 1) = 12$$

g. Kisaran data untuk respon petani yaitu sikap adalah:

$$R = (6 \times 3) - (6 \times 1) = 12$$

h. Kisaran data untuk respon petani yaitu keterampilan adalah:

$$R = (6 \times 3) - (6 \times 1) = 12$$

i. Kisaran data untuk semua variabel dalam Sistem Pertanian Terintegrasi adalah:

$$R = (39 \times 3) - (39 \times 1) = 78$$

3. Pembuatan selang kelas

Selang kelas dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$I = R / K \dots\dots\dots(2)$$

Dimana: I : Selang kelas

R : Kisaran

K : Nilai pengamatan tertinggi

a. Selang kelas untuk variabel keuntungan relatif adalah:

$$I = 6 / 3 = 2$$



- b. Selang kelas untuk variabel kompabilitas adalah:  
 $I = 12 / 3 = 4$
- c. Selang kelas untuk variabel kompleksitas adalah:  
 $I = 6 / 3 = 2$
- d. Selang kelas untuk variabel triabilitas adalah:  
 $I = 12 / 3 = 4$
- e. Selang kelas untuk variabel observabilitas adalah:  
 $I = 6 / 3 = 2$
- f. Selang kelas untuk variabel pengetahuan adalah:  
 $I = 12 / 3 = 4$
- g. Selang kelas untuk variabel sikap adalah:  
 $I = 12 / 3 = 4$
- h. Selang kelas untuk variabel keterampilan adalah:  
 $I = 12 / 3 = 4$
- i. Selang kelas untuk semua variabel dalam Sistem Pertanian Terintegrasi adalah:  
 $I = 78 / 3 = 26$

Sehingga akan dapat diketahui kisaran dari masing-masing variabel sebagai berikut:

1. Variabel keuntungan relatif:
  - a. Positif : 7,02 – 9,02 atau 77,24% - 100%
  - b. Netral : 5,01 – 7,01 atau 55,54% - 77,71%
  - c. Negatif : 3 – 5 atau 33,25% - 55,43%
2. Variabel kompabilitas:
  - a. Positif : 14,02 – 18,02 atau 78,13% - 100%
  - b. Netral : 10,01 – 14,01 atau 55,54% - 77,74%
  - c. Negatif : 6 – 10 atau 33,29% - 55,49%
3. Variabel kompleksitas:
  - a. Positif : 7,02 – 9,02 atau 77,24% - 100%
  - b. Netral : 5,01 – 7,01 atau 55,54% - 77,71%
  - c. Negatif : 3 – 5 atau 33,25% - 55,43%

4. Variabel triabilitas:
  - a. Positif : 14,02 – 18,02 atau 78,13% - 100%
  - b. Netral : 10,01 – 14,01 atau 55,54% - 77,74%
  - c. Negatif : 6 – 10 atau 33,29% - 55,49%
5. Variabel observabilitas:
  - a. Positif : 7,02 – 9,02 atau 77,24% - 100%
  - b. Netral : 5,01 – 7,01 atau 55,54% - 77,71%
  - c. Negatif : 3 – 5 atau 33,25% - 55,43%
6. Variabel pengetahuan:
  - a. Positif : 14,02 – 18,02 atau 78,13% - 100%
  - b. Netral : 10,01 – 14,01 atau 55,54% - 77,74%
  - c. Negatif : 6 – 10 atau 33,29% - 55,49%
7. Variabel sikap:
  - a. Positif : 14,02 – 18,02 atau 78,13% - 100%
  - b. Netral : 10,01 – 14,01 atau 55,54% - 77,74%
  - c. Negatif : 6 – 10 atau 33,29% - 55,49%
8. Variabel keterampilan:
  - a. Positif : 14,02 – 18,02 atau 78,13% - 100%
  - b. Netral : 10,01 – 14,01 atau 55,54% - 77,74%
  - c. Negatif : 6 – 10 atau 33,29% - 55,49%
9. Variabel total keseluruhan variabel dari Sistem Pertanian Terintegrasi:
  - a. Positif : 91,02 – 117,02 atau 77,78% - 100%
  - b. Netral : 65,01 – 91,01 atau 55,55% - 77,77%
  - c. Negatif : 39 – 65 atau 33,33% - 55,56%

#### 4.5.2 Analisis Korelasi Rank Spearman

Tujuan penelitian ketiga digunakan metode analisis korelasi rank spearman. Korelasi rank spearman digunakan untuk mencari atau menguji signifikansi hipotesis asosiatif bila masing-masing variabel yang dihubungkan berbentuk ordinal, dan sumber data antar variabel tidak harus sama. Sehingga untuk mengetahui derajat hubungan antara sifat inovasi (X) dengan respon petani

(Y), dapat diukur dengan menggunakan rumus rank spearman melalui langkah-langkah sebagai berikut:

1. Meranking tiap variabel (X) dan (Y) dari nilai terkecil total jawaban per responden.
2. Mencari nilai di dengan rumus X-T.
3. Mencari nilai koefisien korelasi spearman dengan rumus:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d_i^2}{n(n^2 - 1)} \dots \dots \dots (3)$$

Dimana:

$r_s$  = koefisien korelasi Rank Spearman

$d_i$  = perbedaan ranking antara pasangan data

$n$  = jumlah sampel

4. Mencari nilai t hitung untuk mencari nilai signifikansi dengan rumus:

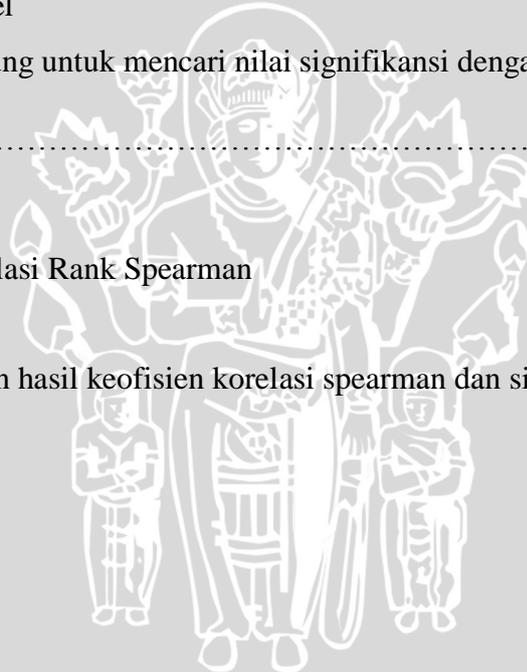
$$t = r_s \sqrt{\frac{n-2}{1-r_s^2}} \dots \dots \dots (4)$$

Dimana:

$r_s$  = koefisien korelasi Rank Spearman

$n$  = jumlah sampel

5. Mengintepretasikan hasil keofisien korelasi spearman dan signifikansi.



## V. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Keadaan Geografis dan Batas Administrasi

Desa Permanu merupakan satu kesatuan wilayah yang terletak di wilayah Kecamatan Pakisaji, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Desa Permanu terletak di ketinggian daratan 550 m dari permukaan laut. Curah hujan rata-rata pertahun sebesar 2.426 mm pertahun dengan keadaan suhu rata-rata sebesar 26°C. Adapun batas-batas wilayah administratif Desa Permanu adalah sebagai berikut:

Sebelah Utara	: Desa Jatisari
Sebelath Selatan	: Desa Kesamben, Kecamatan Ngajum
Sebelah Timur	: Desa Karagpandan
Sebelah Barat	: Desa Babadan Kecamatan Ngajum

Jarak tempuh Desa Permanu dengan Kecamatan yaitu sejauh 4 km, dengan Kabupaten yaitu sejauh 16 km, dan dengan Provinsi yaitu sejauh 116 km. Desa Permanu dilalui oleh 2 buah sungai yaitu Kali Babar dan Kali Gesang. Desa Permanu terdiri dari 4 wilayah Pedukuhan, yaitu Dukuh Permanu, Dukuh Lowok, Dukuh Blau, dan Dukuh Tunggul seperti yang dapat dilihat pada Lampiran 1. Pada penelitian ini dilaksanakan pada Dukuh Tunggul dikarenakan fokus penelitian yaitu Kelompok Tani Madukismo 4 yang seluruh anggotanya bertempat tinggal di Dukuh Tunggul.

### 5.2 Keadaan Penduduk

Keadaan penduduk lokasi penelitian dapat menggambarkan kondisi wilayah tersebut. Keadaan penduduk Desa Permanu dapat dilihat berdasarkan jenis kelamin, umur, tingkat pendidikan, dan mata pencaharian. Keadaan penduduk Desa Permanu dapat dilihat sebagai berikut.

#### 5.2.1 Keadaan Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Jumlah penduduk Desa Permanu berdasarkan data tahun 2014 yaitu sebanyak 5.288 jiwa dengan 1.573 kepala keluarga. Total jumlah penduduk tersebut terbagi atas laki-laki dan perempuan. Komposisi penduduk Desa Permanu menurut jenis kelaminnya disajikan dalam Tabel 9.

Tabel 9. Komposisi Penduduk Desa Permanu Menurut Jenis Kelamin.

No.	Jenis Kelamin	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	Laki-laki	2.627	49,68
2.	Perempuan	2.661	50,32
	Jumlah	5.288	100

Sumber: Data Profil Desa Permanu, 2014

Berdasarkan Tabel 9 dapat diketahui bahwa jumlah penduduk Desa Permanu dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan dengan jumlah penduduk laki-laki. Kondisi ini dapat menunjang fakta bahwa perempuan di desa ini turut menyumbangkan perannya dalam kegiatan di dalam rumah maupun mencari nafkah bagi rumah tangga, salah satunya sebagai petani. Hal ini ditunjukkan dengan adanya anggota perempuan dalam setiap kelompok tani serta terdapat kelompok tani khusus bagi para perempuan yaitu kelompok tani wanita Sri Handayani.

### 5.2.2 Keadaan Penduduk Berdasarkan Umur

Keadaan penduduk berdasarkan umur dapat menjelaskan banyaknya penduduk baik usia produktif maupun usia lanjut pada suatu daerah. Penduduk Desa Permanu berjumlah 5.288 jiwa yang terdiri dari berbagai macam umur. Berikut adalah distribusi penduduk berdasarkan umur yang disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10. Komposisi Penduduk Desa Peramanu Menurut Umur.

No.	Umur (Tahun)	Laki-laki	Perempuan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	0-5	223	211	444	8,40
2.	6-12	222	194	416	7,87
3.	13-19	215	211	426	8,05
4.	20-27	267	278	545	10,31
5.	28-35	279	269	548	10,36
6.	36-42	252	251	503	9,51
7.	43-50	288	284	572	10,82
8.	51-58	278	283	561	10,61
9.	>59	593	680	1.273	24,07
	Jumlah	2.627	2.661	5.288	100

Sumber: Data Profil Desa Permanu, 2014

Berdasarkan data pada Tabel 10 diketahui bahwa dari keseluruhan penduduk yang berjumlah 5.288 jiwa, persentase terbesar berdasarkan umur yaitu penduduk dengan usia di atas 59 tahun dengan jumlah penduduk 1.273 jiwa atau

sebesar 24,07% dari keseluruhan jumlah penduduk desa. Persentase terkecil berdasarkan umur yaitu penduduk dengan usia 6-12 tahun dengan jumlah penduduk 416 jiwa atau sebesar 7,87% dari keseluruhan jumlah penduduk desa. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah penduduk berdasarkan umur yang mendominasi di Desa Permanu yaitu penduduk dengan usia lanjut yang sudah melewati masa produktifnya. Hal ini dapat mempengaruhi kecepatan penyerapan suatu inovasi.

### 5.2.3 Keadaan Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan dapat berhubungan dengan tingkat kemiskinan pada suatu wilayah. Tingkat pendidikan juga dapat menunjukkan tingkat kesadaran penduduk di wilayah tersebut akan pentingnya pendidikan. Komposisi penduduk Desa Permanu menurut tingkat pendidikan disajikan dalam Tabel 11.

Tabel 11. Komposisi Penduduk Desa Permanu Menurut Pendidikan

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1.	Buta huruf (usia 10 tahun keatas)	60	2,58
2.	Tidak tamat SD/Sederajat	484	20,83
3.	Tamat SD/ Sederajat	837	36,02
4.	Tamat SLTP/Sederajat	450	19,36
5.	Tamat SLTA/Sederajat	397	17,08
6.	Lulusan D1	34	1,46
7.	Lulusan D2	26	1,12
8.	Lulusan D3	10	0,43
9.	Lulusan S1	21	0,90
10.	Lulusan S2	5	0,22
11.	Lulusan S3	-	0
Jumlah		2.324	100

Sumber: Data Profil Desa Permanu, 2014

Berdasarkan Tabel 11 diketahui bahwa penduduk Desa Permanu memiliki tingkat pendidikan terbesar yaitu tamat SD/ sederajat sebanyak 837 jiwa atau sebesar 0,36% dari keseluruhan penduduk. Tingkat pendidikan dengan urutan terbawah yaitu lulusan S3 yaitu tidak ada. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa sebagian besar penduduk Desa Permanu masih berpendidikan rendah. Hal ini ditunjukkan dengan banyaknya penduduk yang tidak menjalankan pendidikan wajib hingga 9 tahun. Hal ini dapat mempengaruhi kecepatan penyerapan suatu inovasi.

#### 5.2.4 Keadaan Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Mata pencaharian penduduk suatu wilayah dapat dipengaruhi oleh potensi wilayah tersebut. Sektor yang berpotensi diunggulkan pada suatu wilayah akan menyerap tenaga kerja lebih dibandingkan sektor yang tidak diunggulkan. Komposisi penduduk Desa Permanu berdasarkan mata pencaharian disajikan dalam Tabel 12.

Tabel 12. Komposisi Penduduk Desa Permanu Menurut Mata Pencaharian

No.	Jenis Mata Pencaharian	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1.	Petani	455	14,56
2.	Buruh Tani	1.605	51,34
3.	Karyawan Swasta	389	12,45
4.	Pegawai Negeri Sipil	28	0,90
5.	Pengrajin	2	0,06
6.	Pedagang/Wiraswasta	18	0,58
7.	Pejahit	8	0,26
8.	Tukang Kayu	35	1,12
9.	Tukang Batu	523	16,73
10.	Montir	7	0,22
11.	Perawat	2	0,06
12.	Dokter	1	0,03
13.	Guru Swasta	16	0,51
14.	Sopir	37	1,18
Jumlah		3.126	100

Sumber: Data Profil Desa Permanu, 2014

Berdasarkan Tabel 12 diketahui bahwa total jumlah penduduk bekerja 3.126 orang, 2.060 orang diantaranya bekerja di sektor pertanian dengan profesi petani sebanyak 455 orang atau sebesar 14,56% dari keseluruhan penduduk bekerja dan profesi buruh tani sebanyak 1.605 orang atau sebesar 51,34% dari keseluruhan penduduk bekerja. Banyaknya penduduk Desa Permanu yang bekerja di sektor pertanian dipengaruhi dari potensi Desa Permanu yaitu pada sektor pertanian. Potensi pertanian Desa Permanu yang terdiri dari budidaya tebu dan padi merupakan tombak utama mata pencaharian masyarakat desa, selain itu budidaya sayuran yang dilakukan di pekarangan rumah memungkinkan setiap masyarakat desa untuk bekerja sebagai petani.

### 5.3 Distribusi Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan dapat menunjukkan potensi suatu daerah. Sektor unggulan suatu wilayah pada umumnya akan mendapatkan bagian lebih besar dalam penggunaan lahan wilayah tersebut. Distribusi penggunaan lahan Desa Permanu disajikan dalam Tabel 13.

Tabel 13. Data Penggunaan Lahan Desa Permanu untuk Sektor Pertanian dan Non Pertanian.

No.	Jenis Penggunaan Lahan	Luas (Ha)
1.	Pemukiman	137.189
2.	Bangunan	
	- Tempat Pendidikan/Sekolah	0,6
	- Pemakaman	2
	- Lain-lain	8.616
3.	Pertanian Sawah	130.653
4.	Ladang/Tegalan	154.863
5.	Rekreasi dan Olahraga	0,6
	Jumlah	431.324

Sumber: DataProfil Desa Permanu, 2014

Berdasarkan Tabel 13 dapat disimpulkan bahwa penggunaan lahan terluas di Desa Permanu yaitu ladang atau tegalan yaitu sebesar 154.863 ha. Tegalan ini sebagian besar digunakan untuk usahatani tebu. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penggunaan lahan di Desa Permanu digunakan untuk sektor pertanian. Hal ini dapat terpengaruhi oleh mayoritas penduduk Desa Permanu yang bekerja di sektor pertanian. Potensi pertanian Desa Permanu juga menjadi salah satu faktor penggunaan lahan terluas di desa ini terdapat di sektor pertanian.

### 5.4 Kelembagaan Masyarakat yang Mendukung Usaha Pertanian

Lembaga kemasyarakatan yang berhubungan dengan usaha pertanian yaitu kelompok tani. Kelompok tani merupakan kelembagaan yang dibentuk atas kesepakatan oleh petani yang tergabung dalam kelompok. Kelompok tani ini merupakan wadah bagi masyarakat petani untuk memecahkan permasalahan yang menyangkut usahatani yang dijalankan. Di Desa Permanu terdapat 5 kelompok tani yang tergabung dalam gabungan kelompok tani Madukismo. Kelima kelompok tani tersebut yaitu kelompok tani Madukismo 1, Madukismo 2, Madukismo 3, Madukismo 4, dan Kelompok Tani Wanita Sri Handayani. Kelompok tani Madukismo 4 terletak di Dusun Tunggul. Keorganisasian

gabungan kelompok tani (gapoktan) Madukismo diambil dari setiap kelompok tani anggota gapoktan Madukismo. Anggota kelompok tani ditentukan berdasarkan wilayah dusun tempat tinggal petani. Kelompok tani Madukismo 4 dipilih oleh balai penyuluh pertanian sebagai percontohan pelaksanaan Sistem Pertanian Terintegrasi. Hal ini dilakukan karena kelompok tani ini membudidayakan padi, tebu, dan sayuran serta sebagian anggotanya memiliki ternak. Kelompok tani Maduksimo 4 diketuai oleh Bapak Marto Utomo, dengan sekertaris Bapak Tindak Sudomo dan bendahara dipegang oleh Bapak Zainal Abidin. Kelompok tani ini beranggotakan 19 orang yang masih aktif dalam kegiatan kelompok tani.

### **5.5 Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu**

Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu mulai diperkenalkan pada tahun 2014 oleh pemerintah melalui Badan Penyuluh Pertanian Kabupaten Malang. Sistem Pertanian Terintegrasi diperkenalkan selama 1 tahun oleh penyuluh pertanian yaitu dengan mengintegrasikan pertanian (padi, tebu, dan sayuran), peternakan (kambing, kelinci, sapi), dan perikanan (ikan lele). Pembekalan dan pelatihan secara khusus diberikan kepada 7 orang anggota Madukismo 4 pada pertemuan yang diadakan oleh Badan Penyuluh Pertanian di Batu, selanjutnya, 7 orang tersebut bersama penyuluh pertanian yang bertugas di Desa Permanu menyebarkan informasi yang telah diperoleh. Bantuan yang diberikan untuk kelancaran sistem yaitu berupa 20 ekor kambing, 35 ekor kelinci, 20.000 bibit ikan lele, , dan bibit sayuran. Bantuan juga diberikan dalam bentuk alat untuk mengolah limbah ternak serta pembuatan kandang kambing di halaman belakang rumah ketua kelompok tani Madukismo 4. Kondisi Sistem Pertanian Terintegrasi Desa Permanu dapat dilihat pada Lampiran 15.

Sektor pertanian, peternakan, dan perikanan yang saling berkesinambungan dapat mengurangi biaya input yang seharusnya dikeluarkan oleh petani. Hal ini dilakukan dengan memanfaatkan limbah dari masing-masing sektor yang kemudian diolah dan digunakan sebagai input sektor lainnya. Dengan berkurangnya biaya input yang dikeluarkan petani, maka dapat meningkatkan keuntungan yang diperoleh, selain itu juga dapat mengurangi ketergantungan akan

pakan maupun pupuk buatan (sintetis) yang dapat membahayakan kesehatan manusia, ternak, ikan, tanaman, serta lingkungan sekitar.

Sektor pertanian Desa Permanu mengutamakan tanaman padi dan tebu di lahan, serta sayuran yang ditanam di polybag pada pekarangan rumah warga. Limbah pertanian yaitu limbah jerami, tebu, sayuran dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak baik secara langsung maupun diolah terlebih dahulu. Limbah pertanian yang telah melalui proses pengolahan lebih baik untuk ternak dibandingkan limbah pertanian yang belum diolah karena memiliki protein yang lebih tinggi. Hal ini dapat terjadi karena limbah pertanian telah melalui proses fermentasi. Proses ini berdampak pada ketersediaan pakan ternak dapat terjaga sepanjang waktu karena limbah yang telah mengalami proses pengolahan dapat disimpan lebih lama dibandingkan yang tidak diolah, sehingga pada saat terjadi penurunan produksi pertanian tidak akan mempengaruhi ketersediaan pakan ternak. Limbah pertanian selain sebagai pakan ternak juga dapat dikembalikan ke lahan pertanian sebagai pupuk.

Peternakan Desa Permanu terdiri dari ternak sapi, kambing, dan kelinci. Dari kegiatan berternak dapat memanfaatkan kotoran ternak maupun urin ternak yang sudah diolah sebagai pupuk pertanian maupun pakan ikan. Kotoran ternak yang dimanfaatkan sebagai pupuk pertanian harus melalui proses pengolahan. Kotoran ternak difermentasi dengan bantuan bakteri pengurai selama 2-3 minggu dengan menjaga kondisi suhunya agar tidak panas sehingga harus dilakukan pembalikan secara rutin kurang lebih 2 hari sekali. Kotoran ternak yang sudah menjadi pupuk akan memiliki ciri-ciri tidak berbau dan gembur, kemudian dikemas dan dapat digunakan setiap saat. Proses ini berdampak pada ketersediaan pupuk dapat terjaga sepanjang waktu. Untuk pembuatan pupuk cair dengan urin ternak membutuhkan bahan lain seperti buah maja, air cucian beras, tetes tebu yang kemudian dicampur menjadi satu, kemudian larutan tersebut didiamkan selama 2 minggu, urin ternak yang sudah menjadi pupuk cair disaring dan dapat langsung disemprotkan pada lahan pertanian.

Pemanfaatan kotoran ternak selain bermanfaat untuk sektor pertanian juga bermanfaat untuk sektor perikanan. Kotoran ternak dapat dimanfaatkan sebagai pakan ikan dengan cara meletakkan kotoran ternak yang dimasukkan ke dalam

sak yang berlubang ke kolam permanen yang masih belum terdapat ikan. Setelah itu, kotoran ternak tersebut direndam dengan air di kolam selama kurang lebih 1 bulan. Hal ini dilakukan untuk memberikan kesempatan biomikroba seperti plankton, ganggang, cacing dapat hidup di dalam kolam permanen. Setelah itu, bibit ikan lele dapat dimasukkan ke dalam kolam. Kegiatan ini dapat mengurangi pemberian pakan buatan terhadap ikan lele, sehingga dapat mengurangi biaya yang harus dikeluarkan untuk pemeliharaan ikan lele. Pemilihan ikan lele dalam Sistem Pertanian Terintegrasi di Desa Permanu dikarenakan ikan lele mudah untuk dikembangkan dibanding ikan lainnya seperti gurame atau mujair. Ikan lele dapat beradaptasi dengan lingkungan serta tidak memerlukan kondisi air yang rutin diganti dibandingkan dengan ikan gurame atau mujair yang terpengaruh oleh kondisi kebersihan air yang dapat membuat ikan stres kemudian mati. Harga jual lele yang terjangkau memudahkan petani pada saat proses pemasaran.

Limbah perikanan dapat dirasakan manfaatnya pada sektor pertanian. Air bekas kolam ikan lele yang sudah disaring dapat dimanfaatkan untuk penyiraman tanaman. Pengendapan kotoran ikan lele dari kolam dapat dijadikan pupuk untuk lahan pertanian. Kegiatan ini membentuk siklus limbah dari setiap sektor yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan input.

### 5.6 Karakteristik Responden

Responden yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 19 anggota dari kelompok tani Madukismo 4. Identifikasi karakteristik responden diperoleh dari hasil wawancara menggunakan kuesioner, seperti yang tertera pada Lampiran 2. Hasil keseluruhan karakteristik responden dapat dilihat pada Lampiran 3. Karakteristik responden pada lokasi penelitian dapat dilihat menurut jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, pekerjaan utama, dan pekerjaan sampingan yang dijelaskan sebagai berikut.

Tabel 14. Karakteristik Responden Menurut Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Jumlah	
		(Orang)	(%)
1	Laki-laki	15	78,9
2	Perempuan	4	21,1
Jumlah		19	100,0

Sumber: Data Primer, 2016

Berdasarkan Tabel 14 dapat disimpulkan bahwa responden berjenis kelamin laki-laki pada penelitian ini lebih banyak dibandingkan responden berjenis kelamin perempuan. Pekerjaan pertanian banyak dilakukan bersama baik suami dan istri, akan tetapi laki-laki dijadikan perwakilan dalam setiap rumah tangga yang dapat tergabung dalam keanggotaan kelompok tani Madukismo 4. Hal ini terjadi karena laki-laki dianggap sebagai pengambil keputusan dalam berusahatani.

Tabel 15. Karakteristik Responden Menurut Usia

No.	Kelompok Usia (Tahun)	Jumlah	
		(Orang)	(%)
1	<40	2	10,5
2	40-60	14	73,7
3	>60	3	15,8
Jumlah		19	100,0

Sumber: Data Primer, 2016

Berdasarkan Tabel 15 diketahui bahwa jumlah usia terbanyak dalam responden penelitian yaitu dengan usia 40-60 tahun sebanyak 14 orang atau sebesar 73,7% dari keseluruhan responden. Data ini berhubungan dengan kondisi penduduk Desa Pernanu yang juga didominasi oleh usia lanjut. Hal ini menunjukkan bahwa usia lanjut mendominasi responden yang digunakan pada penelitian ini yang dapat mempengaruhi kecepatan penyerapan suatu inovasi.

Tabel 16. Karakteristik Responden Menurut Tingkat Pendidikan

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah	
		(Orang)	(%)
1	SD	9	47,4
2	SMP	7	36,8
3	SMA	3	15,8
Jumlah		19	100,0

Sumber: Data Primer, 2016

Dari Tabel 16 dapat dilihat tingkat pendidikan dengan jumlah responden terbanyak yaitu SD sebanyak 9 orang atau sebesar 47,4% dari keseluruhan responden. Data ini berhubungan dengan kondisi penduduk Desa Pernanu yang juga didominasi oleh tingkat pendidikan lulusan SD. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan rendah mendominasi karakteristik responden yang dapat mempengaruhi kecepatan penyerapan suatu inovasi.

Tabel 17. Karakteristik Responden Menurut Pekerjaan Utama

No.	Pekerjaan Utama	Jumlah	
		(Orang)	(%)
1	Petani	14	73,7
2	Pedagang	2	10,5
3	Lainnya	3	15,8
Jumlah		19	100,0

Sumber: Data Primer, 2016

Berdasarkan Tabel 17 dapat disimpulkan pekerjaan utama dengan jumlah responden terbanyak yaitu petani sebanyak 14 orang atau sebesar 73,7% dari keseluruhan responden. Hal ini terjadi karena yang dapat bergabung dalam keanggotaan kelompok tani Madukismo 4 ialah seseorang yang memiliki pekerjaan sebagai petani. Pekerjaan lainnya terdiri dari satpam, guru, dan penjahit, sedangkan pedagang terdiri dari pedagang susu murni keliling dan pemilik warung, akan tetapi seluruhnya juga bekerja sebagai petani.

Tabel 18. Karakteristik Responden Menurut Pekerjaan Sampingan

No.	Pekerjaan Sampingan	Jumlah	
		(Orang)	(%)
1	Petani	5	26,3
2	Lainnya	0	0
3	Tidak Ada	14	73,7
Jumlah		19	100,0

Sumber: Data Primer, 2016

Dari Tabel 18 dapat dilihat pekerjaan sampingan dengan jumlah responden terbanyak yaitu tidak ada sebanyak 14 orang atau 73,7% dari keseluruhan responden. Seluruh responden yang menjawab tidak ada yaitu responden yang memiliki pekerjaan utama sebagai petani. Selanjutnya yaitu profesi petani sebanyak 5 orang atau 26,3% dari keseluruhan responden. Pekerjaan sampingan tidak ada dikarenakan banyak yang menjadikan profesi petani sebagai pekerjaan utama, sedangkan yang mempunyai pekerjaan sampingan sebagai petani, memiliki pekerjaan utama di luar sektor pertanian.

### 5.7 Sifat Inovasi Sistem Pertanian Terintegrasi

Sifat Inovasi terdiri dari keuntungan relatif, komabilitas kompleksitas, triabilitas, dan observabilitas. Sifat inovasi Sistem Pertanian Terintegrasi dideskripsikan dengan menggunakan skala likert melalui skoring. Data sifat

inovasi diperoleh dari kegiatan wawancara dengan menggunakan kuesioner yang dapat dilihat pada Lampiran 2. Setiap responden menjawab setiap pertanyaan mengenai sifat inovasi Sistem Pertanian Terintegrasi. Hasil wawancara dapat dilihat pada Lampiran 4 mengenai keuntungan relatif, Lampiran 5 mengenai kompabilitas, Lampiran 6 mengenai kompleksitas, Lampiran 7 mengenai triabilitas, dan Lampiran 8 mengenai observabilitas. Persentase sifat inovasi Sistem Pertanian Terintegrasi disajikan pada Tabel 19.

Tabel 19. Hasil Persentase Sifat Inovasi

No.	Sifat Inovasi	Jumlah Responden	Persentase (%)	Kategori
1	Keuntungan Relatif		98.2	Positif
2	Kompabilitas	19	96.2	Postif
3	Kompleksitas		83.6	Positif
4	Triabilitas		92.4	Positif
5	Observabilitas		97.1	Positif

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Tabel 19 menunjukkan bahwa seluruh sifat inovasi memiliki tingkat persentase positif. Keuntungan relatif memiliki persentase sebesar 98,2%. Hal ini menyatakan bahwa keuntungan secara ekonomi dari Sistem Pertanian Terintegrasi dapat dilanjutkan untuk mengembangkan usaha. Penggunaan limbah sebagai bahan input dapat mengurangi biaya bahan input, sehingga dapat meningkatkan keuntungan yang diterima oleh petani. Menurut Bapak Zainal Abidin keuntungan ekonomis dirasakan dalam pengurangan biaya pembelian pupuk sintetis,

“beli pupuk 2 kw harganya Rp.400.000,- bikin pupuk Rp.50.000,- jadinya 2 ton.”

Hal ini mengakibatkan meningkatnya penggunaan pupuk kandang dibandingkan pupuk sintetis karena dapat menekan biaya produksi yang dikeluarkan. Peningkatan produksi dan penurunan biaya input yang dikeluarkan maka dapat dipastikan Sistem Pertanian Terintegrasi dapat menguntungkan secara ekonomis.

Lebih lanjut Bapak Buhari mengatakan bahwa Sistem Pertanian Terintegrasi dapat meningkatkan produksi padi miliknya,

“biasanya 9 sampai 12 sak tapi pakai organik jadi 18-20 sak.”

Kompabilitas memiliki persentase sebesar 96,2%. Hal ini menyatakan bahwa Sistem Pertanian Terintegrasi sesuai dengan usaha padi, tebu, sayuran, kambing, sapi, kelinci, dan ikan lele. Usaha pertanian baik padi, tebu, dan sayuran sangat sesuai dengan sistem ini dalam memanfaatkan kotoran ternak sebagai pupuk padat serta urin ternak sebagai pupuk cair, selain itu juga sesuai dengan memanfaatkan air kolam ikan lele yang sudah disaring pada tanah polybag. Untuk penggunaan di lahan pertanian tidak memungkinkan dikarenakan air bekas kolam tidak banyak. Usaha peternakan sesuai dengan sistem ini dengan memanfaatkan limbah pertanian yang diolah sebagai pakan sehingga mendapatkan tambahan protein. Hal ini didukung dengan pernyataan Bapak Zainal Abidin,

“tebu sangat cocok, bisa meningkatkan hingga 8 kw, berat nambah, daun awet hijau. Untuk sayur sangat cocok buat dopingnya. Ikan lele cocok tapi airnya ndak banyak. Ternak cocok, daun tanaman seger jadi meningkatkan zat gizi jadi nambah berat ternak. Kelinci cocok kotoran air kelinci semakin kecil semakin bagus.”

Kompleksitas memiliki persentase sebesar 83,6%. Dapat disimpulkan bahwa Sistem Pertanian Terintegrasi dirasa mudah dipahami serta diterapkan. Hal ini dirasakan setelah petani mendapatkan pembekalan dan pelatihan pada awal pengenalan kegiatan. Hal ini didukung dengan pernyataan Bapak Waji,

“pertamanya ya diajari dulu baru bisa buat pupuk”

Triabilitas memiliki persentase sebesar 92,4%. Hal ini menyatakan bahwa Sistem Pertanian Terintegrasi dapat diuji pada skala kecil. Dengan sebuah inovasi dapat diuji pada skala kecil maka dapat mempengaruhi kecepatan penerapan inovasi oleh petani dan menghindarkan dari resiko kegagalan. Bapak Tarman menjelaskan bahwa pemanfaatan kotoran ternak sebagai pupuk sangat cocok pada skala kecil seperti polybag,

“kotoran kambing bagus dari pada sapi. Bisa lebih hijau sama tahan lama. Kalau tambah kimia malah makin rusak.”

Bapak Zainal Abidin menjelaskan bahwa kotoran ternak dapat dicoba pada kolam ikan skala kecil,

“pernah pakai kotoran ayam, dijemur dulu.”

Lebih lanjut Bapak Zainal Abidin menjelaskan bahwa hasil produksi ikan lele dapat dijual pada skala rumah tangga,

“habis dibeli disini ndak sampai keluar, karena tetangga percaya, mengetahui sendiri budidayanya.”

Bapak Zainal Abidin juga menjelaskan pemanfaatan air bekas kolam ikan lele dapat dicoba pada polybag,

“lebih mudah dan kandungan gizinya banyak.”

Observabilitas memiliki persentase sebesar 97,1%. Hal ini menyatakan bahwa hasil dari Sistem Pertanian Terintegrasi yang lebih baik dapat terlihat oleh orang lain. Hasil pertanian dapat dirasakan pada daun yang tampak lebih hijau. Menurut pernyataan Ibu Sulastri,

“padi lebih hijau, subur, hasilnya bertambah juga.”

Hasil peternakan dapat dirasakan dengan meningkatnya bobot ternak akibat pengonsumsi protein. Hal ini juga didukung oleh pernyataan Bapak Tindak,

“lebih baik di fermentasi dari pada dikasih langsung. Lebih empuk buat pencernaan. Hasilnya kotorannya tidak berbau.”

Untuk ikan lele Bapak Zainal Abidin hanya dapat menjelaskan mengenai tekstur ikan lele,

“tekstur ikan lele jadi lebih keras.”

Nilai persentase sifat inovasi tertinggi yaitu keuntungan relatif, hal ini menunjukkan bahwa keuntungan relatif Sistem Pertanian Terintegrasi paling dapat dirasakan dibandingkan dengan variabel sifat inovasi lainnya. Dengan memanfaatkan limbah dari pertanian, peternakan, dan perikanan dapat mengurangi biaya input, khususnya dapat mengurangi penggunaan dan ketergantungan akan pupuk sintesis serta dapat mengurangi penggunaan pakan buatan. Penggunaan pupuk kandang juga dapat secara nyata meningkatkan produktivitas. Dengan demikian keuntungan petani dapat meningkat dengan dijalkannya Sistem Pertanian Terintegrasi.

Nilai persentase terendah dalam sifat inovasi yaitu kompleksitas. Hal ini dapat terjadi karena Sistem Pertanian Terintegrasi dianggap memerlukan keahlian khusus pada awal pengenalan kegiatan. Untuk mengolah limbah dari ketiga sektor diperlukan informasi mengenai bahan yang digunakan serta cara pengolahannya.

Akan tetapi hal ini hanya diperlukan pada saat awal pengenalan Sistem Pertanian Terintegrasi. Setelah mendapatkan pembekalan serta pelatihan, petani dengan mudah dapat menjalankannya terutama pembuatan pupuk dari kotoran ternak.

### 5.8 Respon Petani terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi

Respon petani terdiri dari pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Respon petani Sistem Pertanian Terintegrasi dideskripsikan dengan menggunakan skala likert melalui skoring. Data respon petani diperoleh dari kegiatan wawancara dengan menggunakan kuesioner yang dapat dilihat pada Lampiran 2. Setiap responden menjawab setiap pertanyaan mengenai respon petani terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi. Hasil wawancara dapat dilihat pada Lampiran 9 mengenai pengetahuan, Lampiran 10 mengenai sikap, dan Lampiran 11 mengenai keterampilan. Persentase respon petani Sistem Pertanian Terintegrasi disajikan pada Tabel 20.

Tabel 20. Hasil Persentase Respon Petani

No.	Respon	Jumlah Responden	Persentase (%)	Kategori
1	Pengetahuan		77.8	Positif
2	Sikap	19	95.6	Positif
3	Keterampilan		66.9	Netral

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Tabel 20 menunjukkan persentase respon petani terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi. Pengetahuan termasuk kategori positif dengan nilai persentase sebesar 77,8%. Hal ini menunjukkan bahwa petani mengetahui kegiatan yang dilakukan dalam Sistem Pertanian Terintegrasi. Mengetahui manfaat dan kegiatan Sistem Pertanian Terintegrasi yang mengintegrasikan pertanian, peternakan, dan perikanan, serta mengetahui bagaimana limbah setiap sektor dimanfaatkan kepada satu sama lain.

Sikap termasuk kategori positif dengan nilai persentase sebesar 95,6%. Hal ini menunjukkan bahwa petani setuju dengan Sistem Pertanian Terintegrasi. Setuju untuk mengintegrasikan pertanian, peternakan, dan perikanan karena dapat mengurangi biaya input. Setuju untuk menggunakan limbah ternak dan ikan pada lahan pertanian. Sangat setuju untuk menggunakan limbah pertanian sebagai pakan ternak. Setuju untuk menggunakan kotoran ternak sebagai pakan ikan,

tetapi beberapa responden menjawab tidak terlalu setuju karena dianggap jorok untuk dikonsumsi. Responden yang menjawab ini hampir semuanya perempuan. Sehingga tidak terlalu berpengaruh terhadap hasil dikarenakan jumlah responden perempuan yang sangat sedikit. Bapak Tindak menyatakan setuju dengan keseluruhan Sistem Pertanian Terintegrasi,

“setuju menghubungkan pertanian, peternakan, dan perikanan.  
Harus sesuai fermentasinya pakan ternak dan ikan.”

Keterampilan termasuk kategori netral dengan nilai persentase sebesar 66,9%. Hal ini menunjukkan bahwa petani tidak terlalu terampil dalam melaksanakan kegiatan Sistem Pertanian Terintegrasi. Hal ini dapat terjadi dikarenakan tidak semua petani memegang usaha peternakan dan perikanan. Seluruh petani responden terbiasa dengan kegiatan pertanian, akan tetapi tidak dengan kegiatan peternakan dan perikanan. Akibat tidak terbiasa memelihara ternak maka keterampilan petani responden tentang beternak tidak terlalu baik. Seluruh petani responden dapat membuat pupuk padat dari kotoran ternak, tetapi tidak banyak yang dapat membuat pupuk cair dari urin kelinci. Kegiatan perikanan mengalami hambatan juga dikarenakan sebagian besar petani responden tidak pernah beternak ikan lele, akibatnya sebagian besar petani responden tidak melaksanakan pemanfaatan limbah ikan lele. Bapak Tarman contohnya, akibat tidak memiliki ternak dan lele beliau hanya pernah melaksanakan pembuatan pupuk kandang dari kotoran ternak,

“pernah bikin pupuk waktu dulu bareng-bareng. Habis itu ndak pernah soalnya ndak punya ternak sama belum punya ikan.”

Nilai persentase tertinggi yaitu variabel sikap. Hal ini menunjukkan bahwa hampir seluruh petani setuju terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi. Petani responden memiliki kecenderungan untuk berperilaku dalam melaksanakan kegiatan Sistem Pertanian Terintegrasi. Keterampilan mendapatkan nilai persentase terendah dalam respon petani. Hal ini dapat terjadi karena tidak seluruh petani terlibat dalam semua sektor Sistem Pertanian Terintegrasi, sehingga mereka tidak terlatih untuk mengembangkan semua sektor usaha. Pembekalan dan pelatihan pada awal pengenalan kegiatan, tidak membuat sebagian petani responden terampil dalam mengembangkannya ketiga sektor. Bantuan ternak kambing

yang diberikan penyuluh pertanian sebagian besar diletakkan di pekarangan belakang rumah ketua kelompok tani. Usaha ikan lele mayoritas dipegang oleh anggota karang taruna yang bukan merupakan anggota kelompok tani Madukismo 4.

### 5.9 Hubungan Sifat Inovasi dengan Respon Petani

Hubungan sifat inovasi dengan respon petani diukur menggunakan analisis korelasi rank spearman. Seluruh variabel (X) dan (Y) dihitung menggunakan analisis korelasi rank spearman dan mencari nilai t hitung. Nilai koefisien rank spearman dan t hitung yang diperoleh dibandingkan dengan nilai koefisien rank spearman yang sudah ditentukan sebesar 0,45 dan t hitung sebesar 2,086. Angka ini digunakan berdasarkan penggunaan tingkat kesalahan 5% dengan banyaknya responden penelitian sejumlah 19 orang. Tingkat kesalahan 5% digunakan karena penelitian ini merupakan penelitian sosial. Nilai koefisien rank spearman dinyatakan berhubungan bila lebih dari 0,45. Nilai t hitung akan dinyatakan signifikan bila nilainya lebih dari 2,086.

#### 5.9.1 Hubungan Sifat Inovasi dengan Respon Petani Variabel Pengetahuan

Sifat Inovasi yang terdiri dari keuntungan relatif, komparabilitas, kompleksitas, triabilitas dan observabilitas masing-masing dihubungkan dengan respon petani pada variabel pengetahuan. Perhitungan hubungan antara sifat inovasi dengan respon pengetahuan dapat dilihat pada Lampiran 12. Hasil hubungan dari nilai koefisien rank spearman dan t hitung sifat inovasi (X) dengan respon pengetahuan (Y1) dapat dilihat pada Tabel 21.

Tabel 21. Hubungan Sifat Inovasi dengan Respon Pengetahuan

Sifat Inovasi (X)	Jumlah Responden	Respon Pengetahuan (Y1)			
		rs	t tabel	t hitung	$\alpha$
Keuntungan Relatif	19	0.48	2.086	2.25	0.05
Komparabilitas		-0.0008	2.086	-4.12	0.05
Kompleksitas		-0.131	2.086	-0.545	0.05
Triabilitas		0.405	2.086	1.831	0.05
Observabilitas		0.09	2.086	0.388	0.05

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Dari Tabel 21 dapat dilihat keuntungan relatif memiliki nilai koefisien rank spearman sebesar 0,48 yang nilainya lebih besar dari 0,45. Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara keuntungan relatif dengan pengetahuan. Nilai signifikansi diperoleh nilai 2,25 yang nilainya lebih besar dibandingkan 2,086. Hubungan antara keuntungan relatif dengan pengetahuan dinyatakan dapat diterima secara umum. Hal ini dapat terjadi karena petani sangat memahami bahwa dengan menggunakan Sistem Pertanian Terintegrasi akan meningkatkan keuntungan sebab berkurangnya biaya input yang digunakan seperti pupuk sintetis, pakan ternak, dan pakan ikan. Pemanfaatan pupuk kotoran ternak dapat menurunkan biaya penggunaan pupuk sintetis. Hal ini didukung dengan meningkatnya produksi tanaman yang menggunakan pupuk kotoran ternak, sehingga petani mengetahui manfaat atau keuntungan ekonomis yang diperoleh dari Sistem Pertanian Terintegrasi.

Kompabilitas memiliki nilai koefisien rank spearman sebesar -0,0008 yang nilainya kurang dari 0,45. Hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara kompabilitas dengan pengetahuan. Nilai signifikansi diperoleh nilai -4,12 yang nilainya lebih kecil dibandingkan 2,086, dengan demikian hubungan antara kompabilitas dengan pengetahuan dinyatakan tidak dapat diterima secara umum. Hal ini dapat terjadi karena sebagian petani responden tidak mengetahui cara pembuatan pupuk cair dari urin ternak, baik dari bahan apa saja yang digunakan serta cara pembuatannya, selain itu juga masih ada sebagian petani responden tidak mengetahui bahwa kotoran ikan lele yang diendapkan dapat dijadikan pupuk pada lahan pertanian. Petani responden tidak dapat menyatakan seluruh Sistem Pertanian Terintegrasi sesuai atau tidak dikarenakan pengetahuan akan sistem tersebut masih kurang.

Kompleksitas memiliki nilai koefisien rank spearman sebesar -0,131 yang nilainya kurang dari 0,45. Hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara kompleksitas dengan pengetahuan. Untuk nilai signifikansi diperoleh nilai -0,545 yang nilainya lebih kecil dibandingkan 2,086, dengan demikian, hubungan antara kompleksitas dengan pengetahuan dinyatakan tidak dapat diterima secara umum. Hal ini dapat terjadi karenahampir sebagian besar petani responden kurang setuju bila Sistem Pertanian Terintegrasi tidak memerlukan

keahlian khusus. Untuk mengolah limbah diperlukan pembelajaran dan pelatihan pada awal pengenalan kegiatan sistem ini. Hal ini berkaitan dengan semakin rendahnya pengetahuan responden dalam sistem, maka sistem ini dirasa memiliki tingkat kesulitan yang semakin tinggi.

Triabilitas memiliki nilai koefisien rank spearman sebesar 0,405 yang nilainya kurang dari 0,45. Hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara triabilitas dengan pengetahuan. Nilai signifikansi diperoleh nilai 1,831 yang nilainya lebih kecil dibandingkan 2,086. Hubungan antara triabilitas dengan pengetahuan dinyatakan tidak dapat diterima secara umum. Hal ini dapat terjadi karena sebagian petani tidak mengetahui cara pemanfaatan air bekas kolam ikan lele yang dapat dicoba disiramkan pada lahan pertanian skala kecil seperti pada polybag. Air bekas kolam ikan lele sebelum disiramkan ke polybag harus terlebih dahulu disaring karena mengandung lendir serta sisa pakan ikan yang belum terurai. Hal ini bila dibiarkan akan mempengaruhi keadaan tanah pada polybag. Lendir dan sisa pakan ikan yang tidak terurai bila tidak disaring akan menghalangi pori-pori tanah sehingga menghalangi jalan masuknya air ke dalam tanah. Permukaan polybag yang kecil tidak memudahkan air untuk mengalir ke tempat lain, sehingga air akan tergenang diatas permukaan tanah dan tidak bisa meresap ke dalam tanah. Akibatnya akar tanaman tidak mendapatkan air, air yang menggenang mengeluarkan bau yang tidak sedap, serta tanaman dapat terkena penyakit akibat air yang tergenang di atas permukaan tanah. Kurangnya pengetahuan petani responden akan ikan lele dapat menyebabkan kesalahan pada proses Sistem Pertanian Terintegrasi sehingga sistem ini dirasa tidak dapat seluruhnya dicoba pada skala yang kecil.

Observabilitas memiliki nilai koefisien rank spearman sebesar 0,09 yang nilainya kurang dari 0,45. Hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara observabilitas dengan pengetahuan. Untuk nilai signifikansi diperoleh nilai 0,388 yang nilainya lebih kecil dibandingkan 2,086. Hubungan antara triabilitas dengan pengetahuan dinyatakan tidak dapat diterima secara umum. Hal ini dapat terjadi karena sebagian petani responden tidak mengetahui apakah dengan memanfaatkan kotoran ternak sebagai pakan ikan lele dapat membawa pengaruh kepada ikan lele pada bentuk fisik yang lebih besar. Penggunaan kotoran ternak

dengan pakan ikan buatan tidak menimbulkan perbedaan yang signifikan terhadap bentuk fisik ikan lele yang mudah diamati. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengalaman petani responden dalam usaha budidaya ikan lele sehingga tidak dapat membedakan secara detail mengenai perbedaan fisik ikan bila menggunakan kotoran ternak maupun pakan ikan buatan.

### 5.9.2 Hubungan Sifat Inovasi dengan Respon Petani Variabel Sikap

Sifat Inovasi yang terdiri dari keuntungan relatif, kompabilitas, kompleksitas, triabilitas dan observabilitas masing-masing dihubungkan dengan respon petani pada variabel sikap. Hal ini dapat dilihat dengan membandingkan nilai koefisien rank spearman yang diperoleh dan nilai t hitung. Perhitungan hubungan antara sifat inovasi dengan respon sikap dapat dilihat pada Lampiran 13. Hasil hubungan dari nilai koefisien rank spearman dan t hitung sifat inovasi (X) dengan respon sikap (Y2) dapat dilihat pada Tabel 22.

Tabel 22. Hubungan Sifat Inovasi dengan Respon Sikap

Sifat Inovasi (X)	Jumlah Responden	Respon Sikap (Y2)			
		rs	t tabel	t hitung	$\alpha$
Keuntungan Relatif	19	0.456	2.086	2.113	0.05
Kompabilitas		0.706	2.086	4.111	0.05
Kompleksitas		0.459	2.086	2.133	0.05
Triabilitas		0.405	2.086	1.831	0.05
Observabilitas		0.093	2.086	0.388	0.05

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Dari Tabel 22 dapat dilihat keuntungan relatif memiliki nilai koefisien rank spearman sebesar 0,456 yang nilainya lebih besar dari 0,45. Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara keuntungan relatif dengan sikap. Untuk nilai signifikansi diperoleh nilai 2,113 yang lebih besar dibandingkan 2,086. Hubungan antara keuntungan relatif dengan sikap dapat diterima secara umum. Hal ini dapat terjadi karena berkurangnya biaya input yang digunakan dengan memanfaatkan limbah dapat meningkatkan keuntungan usaha. Adanya dorongan untuk mendapatkan keuntungan ekonomi, maka menimbulkan petani responden untuk cenderung menyetujui Sistem Pertanian Terintegrasi.

Kompabilitas memiliki nilai koefisien rank spearman sebesar 0,706 yang nilainya lebih besar dari 0,45. Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara

kompabilitas dengan sikap. Nilai signifikansi diperoleh nilai 4,111 yang lebih besar dibandingkan 2,086. Hubungan antara kompabilitas dengan sikap dapat diterima secara umum. Hal ini dapat terjadi karena sebagian besar petani responden menyatakan Sistem Pertanian Terintegrasi sesuai dengan budidaya padi, tebu, jagung, ternak sapi, kambing, kelinci, dan ikan. Hanya sebagian kecil yang kurang menyetujui kesesuaian dengan penggunaan pakan ikan dari kotoran ternak. Adanya kesesuaian dengan usaha yang dijalankan, maka menimbulkan petani responden untuk cenderung menyetujui Sistem Pertanian Terintegrasi.

Kompleksitas memiliki nilai koefisien rank spearman sebesar 0,459 yang nilainya lebih besar dari 0,45. Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara kompleksitas dengan sikap. Nilai signifikansi diperoleh nilai 2,113 yang lebih besar dibandingkan 2,086. Hubungan antara kompleksitas dengan sikap dapat diterima secara umum. Hal ini dapat terjadi karena petani responden setelah diberikan pembekalan dan pelatihan pada awal pengenalan kegiatan dapat dengan mudah memahami serta menerapkan Sistem Pertanian Terintegrasi. Dengan kemudahan sistem yang dipahami serta kemudahan diterapkan, maka menimbulkan petani responden untuk cenderung menyetujui Sistem Pertanian Terintegrasi.

Triabilitas memiliki nilai koefisien rank spearman sebesar 0,405 yang nilainya kurang dari 0,45. Hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara triabilitas dengan sikap. Nilai signifikansi diperoleh nilai 1,831 yang lebih kecil dibandingkan 2,086. Hubungan antara triabilitas dengan sikap tidak dapat diterima secara umum. Hal ini dapat terjadi karena pemanfaatan air bekas kolam ikan lele untuk disiramkan ke polybag tidak dilakukan dengan tepat, sehingga menimbulkan kerugian pada tanaman polybag dan menimbulkan bau yang tidak sedap, sehingga menimbulkan petani responden untuk cenderung kurang menyetujui Sistem Pertanian Terintegrasi.

Observabilitas memiliki nilai koefisien rank spearman sebesar 0,093 yang nilainya kurang dari 0,45. Hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara observabilitas dengan sikap. Nilai signifikansi diperoleh nilai 0,388 yang lebih kecil dibandingkan 2,086. Hubungan antara observabilitas dengan sikap tidak dapat diterima secara umum. Hal ini dapat terjadi karena penggunaan pakan

ikan lele dari kotoran ternak tidak menimbulkan perubahan fisik yang dapat terlihat, sehingga membuat petani responden untuk cenderung kurang menyetujui Sistem Pertanian Terintegrasi.

### 5.9.3 Hubungan Sifat Inovasi dengan Respon Petani Variabel Keterampilan

Sifat Inovasi yang terdiri dari keuntungan relatif, kompabilitas, kompleksitas, triabilitas dan observabilitas masing-masing dihubungkan dengan respon petani pada variabel keterampilan. Hal ini dapat dilihat dengan membandingkan nilai koefisien rank spearman yang diperoleh dan nilai t hitung. Perhitungan hubungan antara sifat inovasi dengan respon keterampilan dapat dilihat pada Lampiran 14. Hasil hubungan dari nilai koefisiensi rank spearman dan t hitung sifat inovasi (X) dengan respon keterampilan (Y3) dapat dilihat pada Tabel 23.

Tabel 23. Hubungan Sifat Inovasi dengan Respon Keterampilan

Sifat Inovasi (X)	Jumlah Responden	Respon Keterampilan (Y3)			
		rs	t tabel	t hitung	$\alpha$
Keuntungan Relatif	19	0.429	2.086	1.96	0.05
Kompabilitas		0.103	2.086	0.427	0.05
Kompleksitas		-0.214	2.086	-0.905	0.05
Triabilitas		0.632	2.086	5.325	0.05
Observabilitas		0.168	2.086	0.706	0.05

Sumber: Data Primer Diolah, 2016

Dari Tabel 23 dapat dilihat keuntungan relatif memiliki nilai koefisien rank spearman sebesar 0,429 yang nilainya lebih kecil dari 0,45. Hal ini menunjukkan tidak adanya hubungan antara keuntungan relatif dengan keterampilan. Nilai signifikansi diperoleh nilai 1,96 yang lebih kecil dibandingkan 2,086. Hubungan antara keuntungan relatif dengan keterampilan tidak dapat diterima secara umum. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya keterampilan dalam mengolah urin ternak, limbah pertanian, dan budidaya ikan lele menimbulkan keuntungan yang diperoleh tidak sesuai dengan yang diharapkan dalam Sistem Pertanian Terintegrasi.

Kompabilitas memiliki nilai koefisien rank spearman sebesar 0,103 yang nilainya kurang dari 0,45. Hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara kompabilitas dengan keterampilan. Nilai signifikansi diperoleh nilai 0,427

yang lebih kecil dibandingkan 2,086. Hubungan antara kompabilitas dengan keterampilan tidak dapat diterima secara umum. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya keterampilan dalam mengolah urin ternak, limbah pertanian, dan budidaya ikan lele menimbulkan ketidaksesuaian usaha dengan yang diharapkan dalam Sistem Pertanian Terintegrasi.

Kompleksitas memiliki nilai koefisien rank spearman sebesar -0,214 yang nilainya kurang dari 0,45. Hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara kompleksitas dengan keterampilan. Nilai signifikansi diperoleh nilai -0.905 yang lebih kecil dibandingkan 2,086. Hubungan antara kompleksitas dengan keterampilan tidak dapat diterima secara umum. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya keterampilan dalam mengolah urin ternak, limbah pertanian, dan budidaya ikan lele menimbulkan kesulitan dalam menjalankan Sistem Pertanian Terintegrasi.

Triabilitas memiliki nilai koefisien rank spearman sebesar 0,632 yang nilainya lebih besar dari 0,45. Hal ini menunjukkan adanya hubungan antara triabilitas dengan keterampilan. Nilai signifikansi diperoleh nilai 5,325 yang lebih besar dibandingkan 2,086. Hubungan antara triabilitas dengan keterampilan dapat diterima secara umum. Hal ini dapat terjadi karena dengan menggunakan keterampilan pertanian, Sistem Pertanian Terintegrasi dapat dicoba pada skala kecil dan hasilnya sangat memuaskan. Penggunaan pupuk padat dan pupuk cair sangat cocok dengan tanaman di polybag. Hasil sayurannya menunjukkan warna daun yang lebih hijau dan segar.

Observabilitas memiliki nilai koefisien rank spearman sebesar 0,168 yang nilainya kurang dari 0,45. Hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara observabilitas dengan keterampilan. Nilai signifikansi diperoleh nilai 0,706 yang lebih kecil dibandingkan 2,086. Hubungan antara keuntungan relatif dengan keterampilan tidak dapat diterima secara umum. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya keterampilan dalam budidaya ikan lele menyebabkan tidak terlihatnya perubahan fisik ikan yang lebih baik seperti meningkatnya bobot ikan lele dan ikan lele tidak mudah mati akibat terserang penyakit.

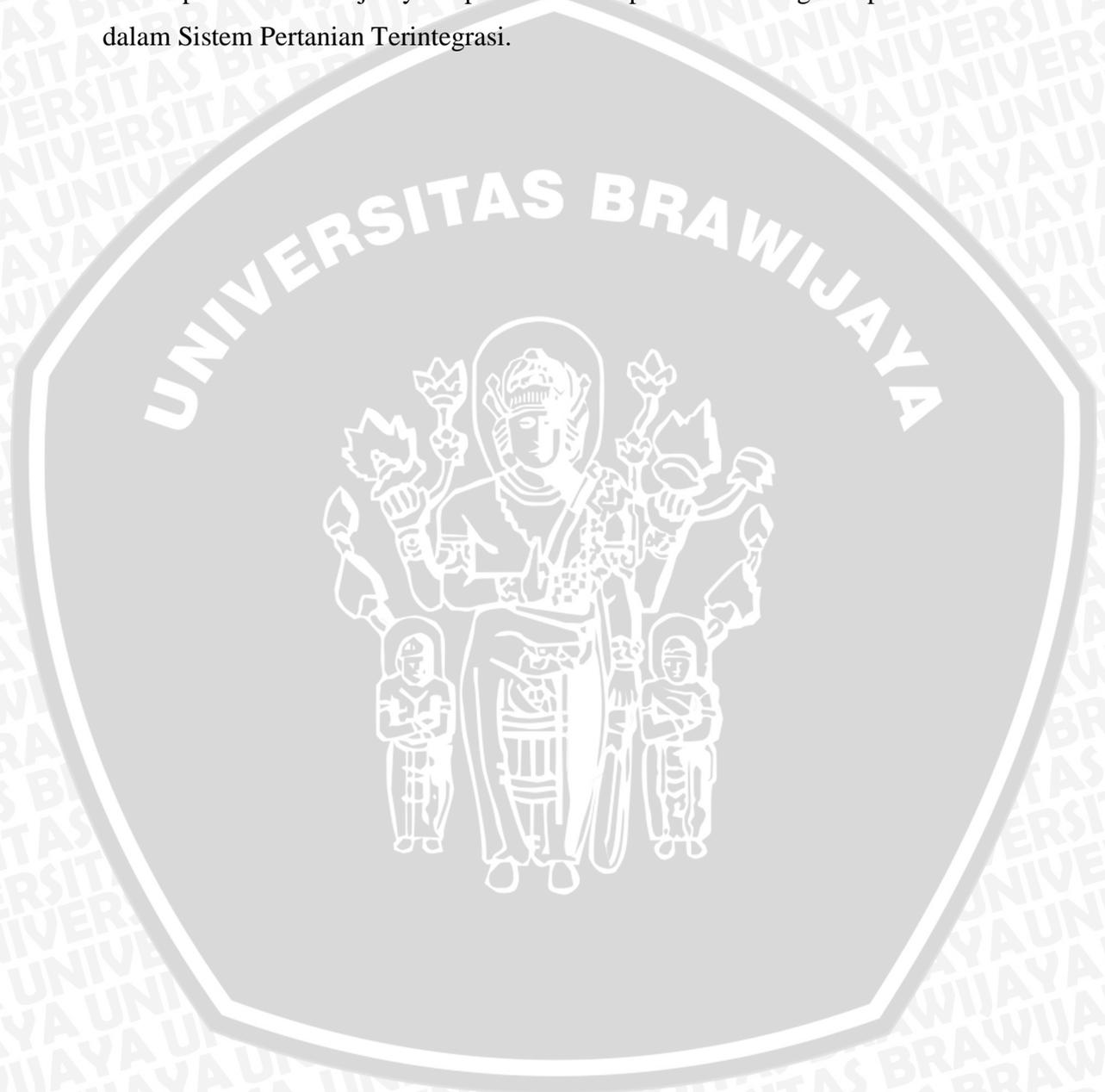
## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 Kesimpulan

1. Sifat inovasi Sistem Pertanian Terintegrasi keuntungan relatif, kompabilitas, kompleksitas, triabilitas, dan observabilitas termasuk kedalam kategori positif. Sistem Pertanian Terintegrasi dapat menguntungkan secara ekonomis karena dapat mengurangi biaya dan meningkatkan produksi. Sistem Pertanian Terintegrasi sesuai untuk pertanian, ternak, dan ikan lele yang mendapatkan gizi lebih bila kotoran difermentasi terlebih dahulu. Sistem Pertanian Terintegrasi hanya membutuhkan pelatihan pada awal pengenalan kegiatan, selanjutnya mudah dijalankan. Sistem Pertanian Terintegrasi dapat dicoba pada skala kecil seperti polybag. Hasil pertanian tampak pada daun lebih hijau dan tahan lama kesegarannya, berat hewan ternak bertambah bila menggunakan pakan fermentasi, ikan lele tampak sama saja, akibat kurang pengalaman berbudidaya ikan lele.
2. Respon petani terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi variabel pengetahuan dan sikap termasuk kategori positif, sedangkan keterampilan termasuk kategori netral. Hal ini dapat terjadi karena petani mengetahui dan setuju terhadap Sistem Pertanian Terintegrasi, namun sebagian besar tidak memiliki hewan ternak dan ikan lele sehingga kurang memiliki keterampilan berbudidaya.
3. Hubungan antara sifat inovasi dengan respon ditunjukkan pada respon variabel pengetahuan berhubungan dengan variabel keuntungan relatif, akan tetapi tidak berhubungan dengan variabel kompabilitas, kompleksitas, triabilitas, dan observabilitas. Respon variabel sikap berhubungan dengan keuntungan relatif, kompabilitas, dan kompleksitas, akan tetapi tidak berhubungan dengan variabel triabilitas dan observabilitas. Respon variabel keterampilan berhubungan dengan variabel triabilitas, akan tetapi tidak berhubungan dengan variabel keuntungan relatif, kompabilitas, kompleksitas, dan observabilitas.

## 6.2 Saran

1. Untuk anggota Madukismo 4 diberikan pelatihan ulang dan bantuan hewan ternak dan ikan pada setiap anggota dengan tujuan dapat meningkatkan keterampilan anggota tentang Sistem Pertanian Terintegrasi.
2. Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan penelitian mengenai perikanan dalam Sistem Pertanian Terintegrasi.



## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Bustanul. 2005. *Pembangunan Pertanian: Paradigma Kebijakan dan Strategi Revitalisasi*. PT Grasindo: Jakarta.
- Arsyad, Darman. 2007 *Prosiding Lokakarya Nasional Akselerasi Diseminasi Inovasi Pertanian Mendukung Pembangunan Berawal Dari Desa*. BBPP2TP. Hoboken.
- Dinas Tanaman Pangan Provinsi Bali. 2013. *Tentang Simantri*. Online [distanprovinsi.bali.com](http://distanprovinsi.bali.com) diakses pada 15 Februari 2016.
- Departemen Pariwisata Indonesia. 2015. *Keadaan Umum Daerah Jawa Timur*. Online [eastjava.com](http://eastjava.com) diakses pada 26 Februari 2016.
- Gerungan, W. A. 2000. *Psikologi Sosial*. Eresco: Bandung.
- Hanafi, Abdillah. 1986. *Memasyarakatkan Ide-ide Baru*. Usaha Nasional: Surabaya.
- Humas Sekretaris Daerah Provinsi Bali. 2013. *Kumpulan Informasi Program Bali Mandara tentang; Jaminan Kesehatan Bali Mandara (JKBM), Bedah Rumah, Sistem Pertanian Terintegrasi (Simantri), Jaminan Kredit Daerah (Jamkrida), Bali Clean and Green, Gerbang Sadu*. Transarbagita: Denpasar.
- Irwanto, dkk. 1989. *Psikologi Umum*. PT Gramedia: Jakarta.
- Najiyati, Sri dkk. 2005. *Pemberdayaan Masyarakat di Lahan Gambut*. Wetland International: Bogor.
- Nasuhah, Hikmah. 2008. *Hubungan Antara Karakteristik Sosial Ekonomi dengan Respon Petani dalam Program Aplikasi Teknologi Budidaya Jagung untuk Bahan Pangan dan Pakan*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya: Malang.
- Nirwana, W. A. 2008. *Analisis Hubungan Faktor Sosial Ekonomi dengan Respon Petani Pada Program Kemitraan Pembenihan Padi Hibrida Oleh PT. Dupont Indonesia (Kasus Pada Desa Pojok Kecamatan Dampit Kabupaten Malang)*. Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya: Malang.
- Nurcholis dan Supangkat. 2011. *Pengembangan Integrated Farming System Untuk Pengendalian Alih Fungsi Lahan Pertanian*. Fakultas Pertanian UPN Veteran: Yogyakarta.
- Poerwanti, Endang. 2000. *Pendekatan Kuantitatif dalam Penelitian Perilaku*. UMM: Malang.
- Sarwono, S.W. 1987. *Teori-teori Psikologi Sosial*. CV Rajawali: Jakarta.

Sholikhatun, U. M. 2010. *Hubungan Antara Karakteristik Sosial Ekonomi dengan Persepsi Masyarakat Kota Tentang Sifat-sifat Inovasi Program Peningkatan dan Pengembangan Pertanian Perkotaan di Kota Surakarta*. Jurusan Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian Universitas Sebelas Maret: Surakarta.

Slamet, Santosa. 1992. *Dinamika Kelompok*. Bumi Aksara: Jakarta.

Sugiyono. 2015. *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta: Bandung.

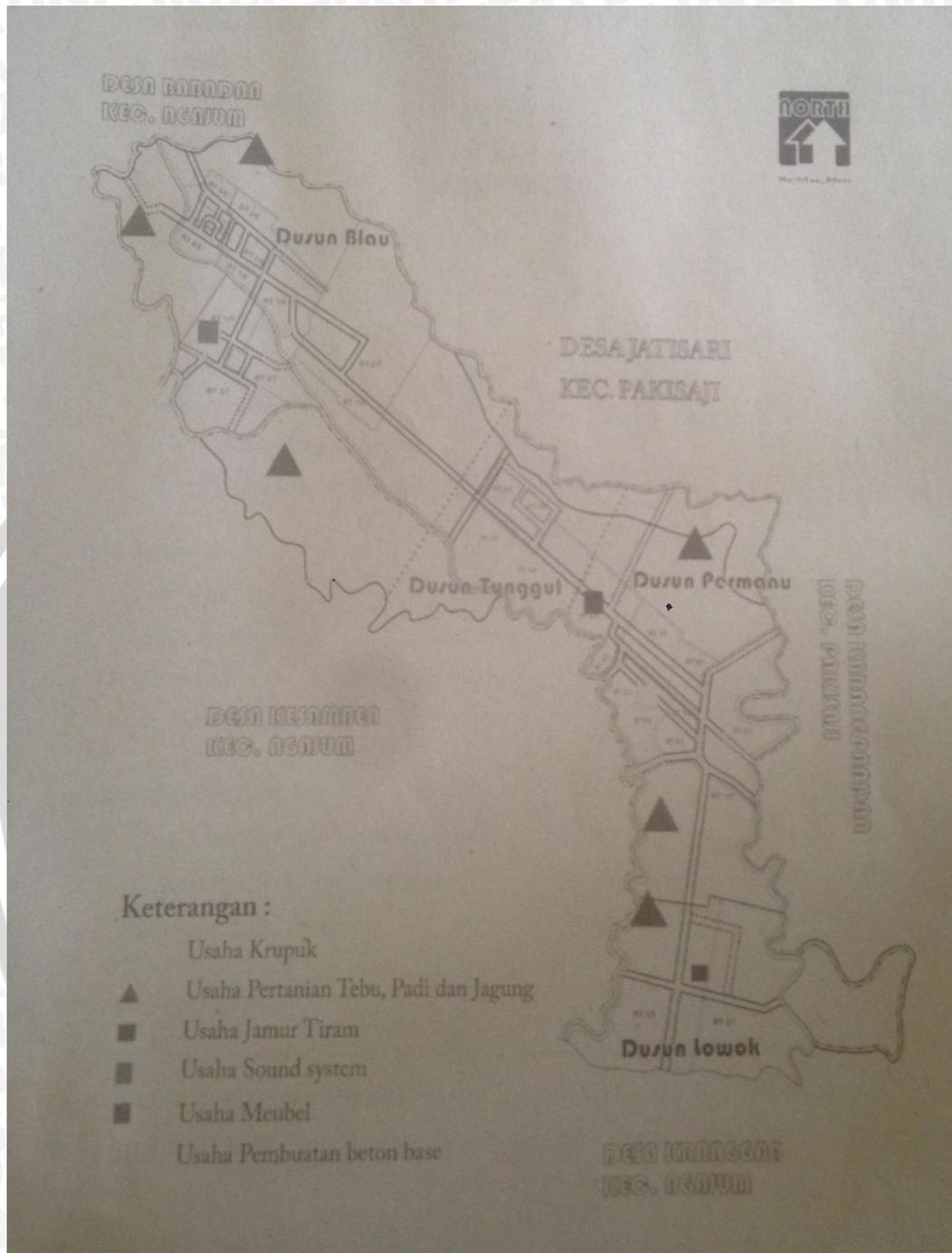
Wrihatnolo, R. R. dan Dwidjowijoto, R. 2007. *Manajemen Pemberdayaan*. Elexmedia Komputindo: Jakarta.



# LAMPIRAN



Lampiran 1. Peta Lokasi Penelitian











23. Apa yang anda ketahui mengenai kegiatan utama Program Sistem Pertanian Terintegrasi?
- Mengetahui kegiatan utamanya adalah mengintegrasikan usaha budidaya tanaman, ternak, dan ikan.
  - Hanya mengetahui kegiatan utamanya adalah mengintegrasikan usaha budidaya tanaman dan ternak.
  - Tidak mengetahui kegiatan utamanya adalah mengintegrasikan usaha budidaya tanaman, ternak, dan ikan.
24. Apa yang anda ketahui mengenai sasaran Program Sistem Pertanian Terintegrasi?
- Sasarannya meliputi peningkatan luas tanam, populasi ternak, perikanan dan kualitas hasil, tersedianya pakan ternak berkualitas sepanjang tahun, tersedianya pupuk dan pestisida organik, biogas, kemudian berkembangnya diversifikasi usaha dan lembaga usaha ekonomi serta infrastruktur di perdesaan.
  - Sasarannya meliputi peningkatan luas tanam, populasi ternak, perikanan.
  - Tidak mengetahui sarasanya sama sekali.
25. Apa yang anda ketahui mengenai pemanfaatan jerami padi, sisa sayuran, dan tetes tebu pada ternak?
- Mengetahui jerami padi dan sisa sayuran dimanfaatkan menjadi pakan ternak dan tetes tebu dimanfaatkan sebagai bahan campuran dengan urin ternak menjadi pupuk cair.
  - Hanya mengetahui jerami padi dan sisa sayuran dapat dimanfaatkan menjadi pakan ternak.
  - Tidak mengetahui jerami padi dan sisa sayuran dapat dimanfaatkan menjadi pakan ternak dan tetes tebu dimanfaatkan sebagai bahan campuran dengan urin ternak menjadi pupuk cair.





35. Apakah anda pernah melaksanakan pembuatan pupuk cair dari urin ternak?

- a. Pernah melaksanakan pembuatan pupuk cair dengan mencampurkan 5 lt urin ternak, 5 lt air cucian beras, 1 buah maja, dan 10 sendok tetes tebu. Didiamkan selama 2 minggu kemudian disaring.
- b. Hanya melaksanakan pembuatan pupuk cair dengan mencampurkan urin ternak, air cucian beras, buah maja, dan tetes tebu dengan takaran yang tidak dianjurkan. Didiamkan selama 2 minggu kemudian disaring.
- c. Tidak melaksanakan pembuatan pupuk cair dengan mencampurkan 5 lt urin ternak, 5 lt air cucian beras, 1 buah maja, dan 10 sendok tetes tebu. Didiamkan selama 2 minggu kemudian disaring.

Alasan:.....

36. Apakah anda pernah melaksanakan pemanfaatan jerami padi?

- a. Pernah melaksanakan pengumpulan jerami padi untuk pakan ternak dan sisa sayuran untuk pakan ternak dan pupuk.
- b. Hanya melaksanakan pengumpulan jerami padi untuk pakan ternak.
- c. Tidak melaksanakan pengumpulan jerami padi dan sisa sayuran untuk pakan ternak.

Alasan:.....

37. Apakah anda pernah melaksanakan pemanfaatan sisa sayuran pada budidaya ikan lele?

- a. Pernah melaksanakan pemanfaatan sisa sayuran sebagai pakan ikan lele setiap hari.
- b. Melaksanakan pemanfaatan sisa sayuran sebagai pakan ikan lele tidak setiap hari.
- c. Tidak pernah melaksanakan pemanfaatan sisa sayuran sebagai pakan ikan lele.

Alasan:.....

38. Apakah anda pernah melaksanakan pemanfaatan kotoran ternak pada budidaya ikan lele?

- a. Pernah melaksanakan perendaman kotoran ternak yang dibungkus dalam sak yang telah dilubangi ke dalam kolam ikan 2 minggu-1 bulan sebelum kolam digunakan.
- b. Melaksanakan perendaman kotoran ternak yang dibungkus dalam sak yang telah dilubangi ke dalam kolam saat kolam digunakan.
- c. Tidak melaksanakan perendaman kotoran ternak yang dibungkus dalam sak yang telah dilubangi ke dalam kolam ikan 2 minggu-1 bulan sebelum kolam digunakan.

Alasan:.....

39. Apakah anda pernah melaksanakan pemanfaatan air bekas ikan lele?

- a. Pernah melaksanakan pemanfaatan ikan lele untuk penyiraman sayuran dan diendapkan untuk menjadi pupuk.
- b. Hanya melaksanakan pemanfaatan ikan lele untuk penyiraman sayuran.
- c. Tidak melaksanakan pemanfaatan ikan lele untuk penyiraman sayuran dan diendapkan untuk menjadi pupuk.

Alasan:.....



Lampiran 3. Karakteristik Responden

No.	Nama	Jenis Kelamin	Usia (thn)	Pendidikan	Pekerjaan Utama	Pekerjaan Sampingan
1	Marto Utomo	Laki-laki	43	SMA	Petani	Tidak ada
2	Tindak Sudomo	Laki-laki	55	SMP	Satpam	Petani
3	Zainal Abidin	Laki-laki	39	SMA	Pedagang	Petani
4	Suprayitno	Laki-laki	55	SMA	Petani	Tidak ada
5	Waji	Laki-laki	65	SD	Petani	Tidak ada
6	Wandi	Laki-laki	55	SMP	Penjahit	Petani
7	Buhari	Laki-laki	52	SD	Petani	Tidak ada
8	Sulastri	Perempuan	45	SMP	Petani	Tidak ada
9	Saeran	Laki-laki	45	SMP	Petani	Tidak ada
10	Yahmo	Laki-laki	48	SD	Petani	Tidak ada
11	Abdul Atip	Laki-laki	54	SD	Petani	Tidak ada
12	Marsaid	Laki-laki	68	SD	Petani	Tidak ada
13	Sulika	Perempuan	58	SMP	Petani	Tidak ada
14	Tarman	Laki-laki	38	SMP	Petani	Tidak ada
15	Kasti	Perempuan	53	SD	Petani	Tidak ada
16	Ripai	Laki-laki	43	SD	Petani	Tidak ada
17	Hariyadi	Laki-laki	52	SD	Petani	Tidak ada
18	Tarsan	Laki-laki	55	SMP	Petani	Tidak ada
19	Lasmina	Perempuan	66	SD	Pedagang	Petani

Lampiran 4. Sifat Inovasi Variabel Keuntungan Relatif

No	Nama	X1 Keuntungan Relatif			Total
		X1.1	X1.2	X1.3	
1	Marto Utomo	3	3	3	9
2	Tindak Sudomo	3	3	3	9
3	Zainal Abidin	3	3	3	9
4	Suprayitno	3	3	3	9
5	Waji	3	3	3	9
6	Wandi	3	2	3	8
7	Buhari	3	3	3	9
8	Sulastrri	3	2	3	8
9	Saeran	3	3	3	9
10	Yahmo	3	3	3	9
11	Abdul Atip	3	3	3	9
12	Marsaid	3	3	3	9
13	Sulika	3	3	3	9
14	Tarman	3	3	2	8
15	Kasti	3	3	3	9
16	Ripai	3	3	3	9
17	Hariyadi	3	3	3	9
18	Tarsan	3	3	3	9
19	Lasmina	3	3	3	9
Total		57	55	56	168
Skor Rata-rata		3	2.89	2.94	8.843
Skor Maksimum		3	3	3	9
Presentase		100	96.49	98.24	98.24
Kategori		Positif			

Lampiran 5. Sifat Inovasi Variabel Kompabilitas

No	Nama	X2 Kompabilitas						Total
		X2.1	X2.2	X2.3	X2.4	X2.5	X2.6	
1	Marto Utomo	3	3	3	1	3	3	16
2	Tindak Sudomo	3	3	3	3	3	3	18
3	Zainal Abidin	3	3	3	3	3	3	18
4	Suprayitno	3	3	3	1	3	3	16
5	Waji	3	3	3	3	3	3	18
6	Wandi	3	3	3	2	3	3	17
7	Buhari	3	3	3	3	3	3	18
8	Sulastri	3	2	3	2	3	3	16
9	Saeran	3	3	3	3	3	3	18
10	Yahmo	3	3	3	3	3	3	18
11	Abdul Atip	3	3	3	3	3	3	18
12	Marsaid	3	3	3	3	3	3	18
13	Sulika	3	3	3	3	3	3	18
14	Tarman	3	3	3	3	3	3	18
15	Kasti	3	3	3	2	3	3	17
16	Ripai	3	3	3	3	3	3	18
17	Hariyadi	3	2	3	2	3	3	16
18	Tarsan	3	3	3	2	3	3	17
19	Lasmina	3	3	3	1	3	3	16
Total		57	57	55	57	46	57	57
Skor Rata-rata		3	3	2.89	3	2.42	3	3
Skor Maksimum		3	3	3	3	3	3	3
Presentase		100	100	96.49	100	80.70	100	100
Kategori		Positif						

Lampiran 6. Sifat Inovasi Variabel Kompleksitas

No	Nama	X3 Kompleksitas			Total
		X3.1	X3.2	X3.3	
1	Marto Utomo	2	1	3	6
2	Tindak Sudomo	3	1	3	7
3	Zainal Abidin	3	1	3	7
4	Suprayitno	2	1	3	6
5	Waji	3	1	3	7
6	Wandi	3	1	3	7
7	Buhari	3	1	3	7
8	Sulastrri	3	1	3	7
9	Saeran	3	2	3	8
10	Yahmo	3	3	3	9
11	Abdul Atip	3	3	3	9
12	Marsaid	3	1	3	7
13	Sulika	3	3	3	9
14	Tarman	3	3	3	9
15	Kasti	3	1	3	7
16	Ripai	3	3	3	9
17	Hariyadi	3	2	3	8
18	Tarsan	3	1	3	7
19	Lasmina	2	2	3	7
Total		57	54	32	57
Skor Rata-rata		3	2.84	1.68	3
Skor Maksimum		3	3	3	3
Presentase		100	94.73	56.14	100
Kategori		Positif			

Lampiran 7. Sifat Inovasi Variabel Triabilitas

No	Nama	X4 Triabilitas						Total
		X4.1	X4.2	X4.3	X4.4	X4.5	X4.6	
1	Marto Utomo	3	3	3	2	3	3	17
2	Tindak Sudomo	3	3	3	3	3	2	17
3	Zainal Abidin	3	3	3	3	3	3	18
4	Suprayitno	3	3	3	2	3	3	17
5	Waji	3	3	3	3	3	3	18
6	Wandi	3	3	3	3	3	3	18
7	Buhari	3	3	3	3	3	3	18
8	Sulastri	3	3	1	2	3	3	15
9	Saeran	3	3	2	3	3	3	17
10	Yahmo	3	3	3	3	3	2	17
11	Abdul Atip	3	3	2	3	3	2	16
12	Marsaid	3	3	2	3	3	3	17
13	Sulika	3	3	2	1	3	2	14
14	Tarman	3	3	2	3	3	2	16
15	Kasti	3	3	1	2	3	3	15
16	Ripai	3	3	3	3	3	2	17
17	Hariyadi	3	3	2	3	3	3	17
18	Tarsan	3	3	3	3	3	3	18
19	Lasmina	3	3	2	1	3	2	14
Total		57	57	46	49	57	50	316
Skor Rata-rata		3	3	2.42	2.57	3	2.63	16.63
Skor Maksimum		3	3	3	3	3	3	18
Presentase		100	100	80.70	85.96	100	87.71	92.39
Kategori		Positif						

Lampiran 8. Sifat Inovasi Variabel Observabilitas

No	Nama	X5 Observabilitas			Total
		X5.1	X5.2	X5.3	
1	Marto Utomo	3	2	3	8
2	Tindak Sudomo	3	3	3	9
3	Zainal Abidin	3	3	3	9
4	Suprayitno	3	2	3	8
5	Waji	3	3	3	9
6	Wandi	3	3	3	9
7	Buhari	3	2	3	8
8	Sulastri	3	3	2	8
9	Saeran	3	3	3	9
10	Yahmo	3	3	3	9
11	Abdul Atip	3	3	3	9
12	Marsaid	3	3	3	9
13	Sulika	3	3	3	9
14	Tarman	3	3	3	9
15	Kasti	3	3	2	8
16	Ripai	3	3	3	9
17	Hariyadi	3	3	3	9
18	Tarsan	3	3	3	9
19	Lasmina	3	3	3	9
Total		57	54	55	166
Skor Rata-rata		3	2.84	2.89	8.73
Skor Maksimum		3	3	3	9
Presentase		100	94.73	96.49	97.07
Kategori		Positif			

Lampiran 8. Respon Petani Variabel Pengetahuan

No	Nama	Y1 Pengetahuan						Total
		Y1.1	Y1.2	Y1.3	Y1.4	Y1.5	Y1.6	
1	Marto Utomo	3	3	3	3	3	3	18
2	Tindak Sudomo	3	3	1	3	3	2	15
3	Zainal Abidin	3	3	1	3	3	3	16
4	Suprayitno	3	3	3	3	3	3	18
5	Waji	2	3	1	2	3	2	13
6	Wandi	1	3	1	2	2	1	10
7	Buhari	2	3	1	2	3	3	14
8	Sulastri	1	3	1	2	3	2	12
9	Saeran	2	3	1	3	3	2	14
10	Yahmo	3	3	1	3	3	2	15
11	Abdul Atip	2	3	1	3	2	1	12
12	Marsaid	2	3	1	3	2	1	12
13	Sulika	2	3	1	2	2	2	12
14	Tarman	3	3	1	3	3	2	15
15	Kasti	1	3	1	2	3	2	12
16	Ripai	3	3	1	3	3	2	15
17	Hariyadi	2	3	1	3	3	3	15
18	Tarsan	3	3	1	3	3	3	16
19	Lasmina	2	3	1	2	2	2	12
Total		43	57	23	50	52	41	266
Skor Rata-rata		2.265	3	1.21	2.63	2.73	2.15	14
Skor Maksimum		3	3	3	3	3	3	18
Presentase		75.43	100	40.35	87.71	91.2	71.92	77.77
Kategori		Positif						

Lampiran 10. Respon Petani Variabel Sikap

No	Nama	Y2 Sikap						Total
		Y2.1	Y2.2	Y2.3	Y2.4	Y2.5	Y2.6	
1	Marto Utomo	3	3	1	3	3	3	16
2	Tindak Sudomo	3	3	3	3	3	3	18
3	Zainal Abidin	3	3	3	3	3	3	18
4	Suprayitno	3	3	1	3	3	3	16
5	Waji	3	3	3	3	3	3	18
6	Wandi	3	3	3	3	3	3	18
7	Buhari	3	3	3	3	3	3	18
8	Sulastri	3	3	1	3	3	3	16
9	Saeran	3	3	3	3	3	3	18
10	Yahmo	3	3	3	3	3	3	18
11	Abdul Atip	3	3	3	3	3	3	18
12	Marsaid	3	3	1	3	3	3	16
13	Sulika	3	3	2	3	3	3	17
14	Tarman	3	3	2	3	3	3	17
15	Kasti	3	3	1	3	3	3	16
16	Ripai	3	3	3	3	3	3	18
17	Hariyadi	3	3	1	3	3	3	16
18	Tarsan	3	3	3	3	3	3	18
19	Lasmina	3	3	2	3	3	3	17
Total		57	57	42	57	57	57	327
Skor Rata-rata		3	3	2.21	3	3	3	17.21
Skor Maksimum		3	3	3	3	3	3	18
Presentase		100	100	73.68	100	100	100	95.61
Kategori		Positif						

Lampiran 11. Respon Petani Variabel Keterampilan

No	Nama	Y3 Keterampilan						Total
		Y3.1	Y3.2	Y3.3	Y3.4	Y3.5	Y3.6	
1	Marto Utomo	3	3	3	2	2	2	15
2	Tindak Sudomo	3	3	2	1	3	2	14
3	Zainal Abidin	3	3	3	2	3	3	17
4	Suprayitno	3	3	3	2	2	2	15
5	Waji	3	1	3	2	1	1	11
6	Wandi	3	1	3	3	1	2	13
7	Buhari	3	1	3	2	1	2	12
8	Sulastri	1	1	2	1	1	2	8
9	Saeran	3	1	2	1	1	1	9
10	Yahmo	3	3	2	1	3	2	14
11	Abdul Atip	3	1	2	1	1	1	9
12	Marsaid	3	1	1	1	1	1	8
13	Sulika	3	1	2	1	1	1	9
14	Tarman	3	1	2	1	1	1	9
15	Kasti	1	1	2	1	1	1	7
16	Ripai	3	3	2	1	3	2	14
17	Hariyadi	3	1	2	1	1	1	9
18	Tarsan	3	3	2	1	3	2	14
19	Lasmina	3	1	2	1	1	1	9
Total		53	33	43	26	31	30	216
Skor Rata-rata		2.789	1.73	2.263	1.36	1.63	1.57	11.36
Skor Maksimum		3	3	3	3	3	3	17
Presentase		92.98	57.89	75.43	45.61	54.38	52.63	66.87
Kategori		Netral						

Lampiran 12. Hubungan Sifat Inovasi dengan Respon Petani Variabel Pengetahuan dalam Sistem Pertanian Terintegrasi.

No.	Y1	Rank	X1	Rank	bi <sup>2</sup>	Rs	t	X2	Rank	bi <sup>2</sup>	Rs	t	X3	Rank	bi <sup>2</sup>	Rs	t
1.	9	11.5	9	11.5	49	0.480	2.257	16	3	240.2	-0.0008	-4.12	6	1.5	289	-0.131	-0.545
2.	9	11.5	9	11.5	0.25			18	14	4			7	7.5	20.2		
3.	9	11.5	9	11.5	16			18	14	2.25			7	7.5	64		
4.	9	11.5	9	11.5	49			16	3	240.2			6	1.5	289		
5.	9	11.5	9	11.5	20.2			18	14	49			7	7.5	0.25		
6.	8	2	8	2	1			17	7	36			7	7.5	42.2		
7.	9	11.5	9	11.5	9			18	14	30.2			7	7.5	1		
8.	8	2	8	2	2.25			16	3	0.25			7	7.5	16		
9.	9	11.5	9	11.5	9			18	14	30.2			8	12.5	16		
10.	9	11.5	9	11.5	0.25			18	14	4			9	17	25		
11.	9	11.5	9	11.5	64			18	14	110.2			9	17	182.2		
12.	9	11.5	9	11.5	64			18	14	110.2			7	7.5	16		
13.	9	11.5	9	11.5	64			18	14	110.2			9	17	182.2		
14.	8	2	8	2	100			18	14	4			9	17	25		
15.	9	11.5	9	11.5	64			17	7	12.25			7	7.5	16		
16.	9	11.5	9	11.5	0.25			18	14	4			9	17	25		
17.	9	11.5	9	11.5	0.25			16	3	81			8	12.5	0.25		
18.	9	11.5	9	11.5	16			17	7	72.25			7	7.5	64		
19.	9	11.5	9	11.5	64			16	3	0.25			7	7.5	16		
Jumlah					592.5			Jumlah	1141				Jumlah	1289.5			

Keterangan:

Y1: Pengetahuan

X1: Keuntungan Relatif

X2: Kompabilitas

X3: Kompleksitas

Lampiran 12. Lanjutan

No.	Y1	Rank	X4	Rank	bi <sup>2</sup>	Rs	t	X5	Rank	bi <sup>2</sup>	Rs	t
1.	9	11.5	17	10.5	64	0.405	1.831	8	3	240.25	0.093	0.388
2.	9	11.5	17	10.5	2.25			9	12.5	0.25		
3.	9	11.5	18	17	2.25			9	12.5	9		
4.	9	11.5	17	10.5	64			8	3	240.25		
5.	9	11.5	18	17	100			9	12.5	30.25		
6.	8	2	18	17	256			9	12.5	132.25		
7.	9	11.5	18	17	72.25			8	3	30.25		
8.	8	2	15	3.5	0			8	3	0.25		
9.	9	11.5	17	10.5	4			9	12.5	16		
10.	9	11.5	17	10.5	2.25			9	12.5	0.25		
11.	9	11.5	16	5.5	4			9	12.5	81		
12.	9	11.5	17	10.5	49			9	12.5	81		
13.	9	11.5	14	1.5	4			9	12.5	81		
14.	8	2	16	5.5	42.25			9	12.5	0.25		
15.	9	11.5	15	3.5	0			8	3	0.25		
16.	9	11.5	17	10.5	2.25			9	12.5	0.25		
17.	9	11.5	17	10.4	2.56			9	12.5	0.25		
18.	9	11.5	18	17	2.25			9	12.5	9		
19.	9	11.5	14	1.5	4			9	12.5	81		
Jumlah					677.31			Jumlah		1033		

Keterangan:

Y1: Pengetahuan

X4: Triabilitas

X5: Observabilitas

Lampiran 13. Hubungan Sifat Inovasi dengan Respon Petani Variabel Sikap dalam Sistem Pertanian Terintegrasi.

No	Y2	Rank	X1	Rank	bi <sup>2</sup>	Rs	t	X2	Rank	bi <sup>2</sup>	Rs	t	X3	Rank	bi <sup>2</sup>	Rs	t
1.	16	3.5	9	11.5	64	0.456	2.113	16	3	0.25	0.706	4.111	6	1.5	4	0.459	2.133
2.	18	14.5	9	11.5	9			18	14	0.25			7	7.5	49		
3.	18	14.5	9	11.5	9			18	14	0.25			7	7.5	49		
4.	16	3.5	9	11.5	64			16	3	0.25			6	1.5	4		
5.	18	14.5	9	11.5	9			18	14	0.25			7	7.5	49		
6.	18	14.5	8	2	156.2			17	7	56.25			7	7.5	49		
7.	18	14.5	9	11.5	9			18	14	0.25			7	7.5	49		
8.	16	3.5	8	2	2.25			16	3	0.25			7	7.5	16		
9.	18	14.5	9	11.5	9			18	14	0.25			8	12.5	4		
10.	18	14.5	9	11.5	9			18	14	0.25			9	17	6.25		
11.	18	14.5	9	11.5	9			18	14	0.25			9	17	6.25		
12.	16	3.5	9	11.5	64			18	14	110.2			7	7.5	16		
13.	17	8	9	11.5	12.25			18	14	36			9	17	81		
14.	17	8	8	2	36			18	14	36			9	17	81		
15.	16	3.5	9	11.5	64			17	7	12.25			7	7.5	16		
16.	18	14.5	9	11.5	9			18	14	0.25			9	17	6.25		
17.	16	3.5	9	11.5	64			16	3	0.25			8	12.5	81		
18.	18	14.5	9	11.5	9			17	7	56.25			7	7.5	49		
19.	17	8	9	11.5	12.25			16	3	25			7	7.5	0.25		
Jumlah					620	Jumlah			335	Jumlah			616				

Keterangan:

Y2: Sikap

X1: Keuntungan Relatif

X2: Kompabilitas

X3: Kompleksitas

Lampiran 13. Lanjutan

No.	Y2	Rank	X4	Rank	bi <sup>2</sup>	Rs	t	X5	Rank	bi <sup>2</sup>	Rs	t
1.	16	3.5	17	10.5	49	0.595	5.130	8	3	0.25	0.656	0.754
2.	18	14.5	17	10.5	16			9	12.5	4		
3.	18	14.5	18	17	6.25			9	12.5	4		
4.	16	3.5	17	10.5	49			8	3	0.25		
5.	18	14.5	18	17	6.25			9	12.5	4		
6.	18	14.5	18	17	6.25			9	12.5	4		
7.	18	14.5	18	17	6.25			8	3	132.25		
8.	16	3.5	15	3.5	0			8	3	0.25		
9.	18	14.5	17	10.5	16			9	12.5	4		
10.	18	14.5	17	10.5	16			9	12.5	4		
11.	18	14.5	16	5.5	81			9	12.5	4		
12.	16	3.5	17	10.5	49			9	12.5	81		
13.	17	8	14	1.5	42.25			9	12.5	20.25		
14.	17	8	16	5.5	6.25			9	12.5	20.25		
15.	16	3.5	15	3.5	0			8	3	0.25		
16.	18	14.5	17	10.5	16			9	12.5	4		
17.	16	3.5	17	10.4	47.61			9	12.5	81		
18.	18	14.5	18	17	6.25			9	12.5	4		
19.	17	8	14	1.5	42.25			9	12.5	20.25		
Jumlah					461.61			Jumlah		392		

Keterangan:

Y2: Sikap

X4: Triabilitas

X5: Observabilitas

Lampiran 14. Hubungan Sifat Inovasi dengan Respon Petani Variabel Keterampilan dalam Sistem Pertanian Terintegrasi.

No	Y3	Rank	X1	Rank	bi <sup>2</sup>	Rs	t	X2	Rank	bi <sup>2</sup>	Rs	t	X3	Rank	bi <sup>2</sup>	Rs	t
1.	15	17.5	9	11.5	36	0.429	1.960	16	3	210.2	0.103	0.427	6	1.5	256	-0.214	-0.905
2.	14	14.5	9	11.5	9			18	14	0.25			7	7.5	49		
3.	17	19	9	11.5	56.25			18	14	25			7	7.5	132.2		
4.	15	17.5	9	11.5	36			16	3	210.25			6	1.5	256		
5.	11	10	9	11.5	2.25			18	14	16			7	7.5	6.25		
6.	13	12	8	2	100			17	7	25			7	7.5	20.25		
7.	12	11	9	11.5	0.25			18	14	9			7	7.5	12.25		
8.	8	2.5	8	2	0.25			16	3	0.25			7	7.5	25		
9.	9	5.5	9	11.5	36			18	14	72.25			8	12.5	49		
10.	14	14.5	9	11.5	9			18	14	0.25			9	17	6.25		
11.	9	5.5	9	11.5	36			18	14	72.25			9	17	132.2		
12.	8	2.5	9	11.5	81			18	14	132.2			7	7.5	25		
13.	9	5.5	9	11.5	36			18	14	72.25			9	17	132.25		
14.	9	5.5	8	2	12.25			18	14	72.25			9	17	132.2		
15.	7	1	9	11.5	110.2			17	7	36			7	7.5	42.25		
16.	14	14.5	9	11.5	9			18	14	0.25			9	17	6.25		
17.	9	5.5	9	11.5	36			16	3	6.25			8	12.5	49		
18.	14	14.5	9	11.5	9			17	7	56.25			7	7.5	49		
19.	9	5.5	9	11.5	36			16	3	6.25			7	7.5	4		
Jumlah					650.5			Jumlah		1022.5			Jumlah		1384.5		

Keterangan:

Y3: Keterampilan

X1: Keuntungan Relatif

X2: Kompabilitas

X3: Kompleksitas

Lampiran 14. Lanjutan

No.	Y3	Rank	X4	Rank	bi <sup>2</sup>	Rs	t	X5	Rank	bi <sup>2</sup>	Rs	t
1.	15	17.5	17	10.5	49	0.632	5.325	8	3	210.25	0.168	0.706
2.	14	14.5	17	10.5	16			9	12.5	4		
3.	17	19	18	17	4			9	12.5	42.25		
4.	15	17.5	17	10.5	49			8	3	210.25		
5.	11	10	18	17	49			9	12.5	6.25		
6.	13	12	18	17	25			9	12.5	0.25		
7.	12	11	18	17	36			8	3	64		
8.	8	2.5	15	3.5	1			8	3	0.25		
9.	9	5.5	17	10.5	25			9	12.5	49		
10.	14	14.5	17	10.5	16			9	12.5	4		
11.	9	5.5	16	5.5	0			9	12.5	49		
12.	8	2.5	17	10.5	64			9	12.5	100		
13.	9	5.5	14	1.5	16			9	12.5	49		
14.	9	5.5	16	5.5	0			9	12.5	49		
15.	7	1	15	3.5	6.25			8	3	4		
16.	14	14.5	17	10.5	16			9	12.5	4		
17.	9	5.5	17	10.4	24.01			9	12.5	49		
18.	14	14.5	18	17	6.25			9	12.5	4		
19.	9	5.5	14	1.5	16			9	12.5	49		
Jumlah					418.51			Jumlah		947.5		

Keterangan:

Y3: Keterampilan

X4: Triabilitas

X5: Observabilitas

Lampiran 15. Kondisi Sistem Pertanian Terintegrasi Desa Permanu



a. Ternak sapi



b. Ternak kambing



c. Budidaya sayuran



d. Ikan lele



e. Lahan padi



f. Lahan tebu