

**TINGKAT PENERAPAN TEKNOLOGI INTEGRASI LAHAN SAWAH
DENGAN TERNAK SAPI DI DESA PALUR KECAMATAN MOJOLABAN
KABUPATEN SUKOHARJO**

Dalam Program Primatani

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Derajat Sarjana Pertanian
di Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta**

Jurusan/ Program Studi Penyuluhan Dan Komunikasi Pertanian



Disusun Oleh :

Irwan Yunanto

H 0404047

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SEBELAS MARET
SURAKARTA**

*com***2012***user*

**TINGKAT PENERAPAN TEKNOLOGI INTEGRASI LAHAN SAWAH
DENGAN TERNAK SAPI DI DESA PALUR KECAMATAN MOJOLABAN
KABUPATEN SUKOHARJO**

Dalam Program Primatani

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Irwan Yunanto

H0404047

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

pada tanggal : 2012

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Ketua

Tanda tangan

Anggota I

Tanda tangan

Anggota II

Tanda tangan

Ir. Marcelinus Molo, MS, Ph.D
NIP. 19490320 197610 1 001

Dra. Suminah, MSi
NIP. 19680610 199503 1 003

Ir. Sugiharjo, MS
NIP. 19590305 198503 1 004

**Surakarta,
Mengetahui
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sebelas Maret
*Tanda tangan***

Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmoro, MS
NIP. 19560225 198601 1 001

commit to user

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah Swt yang telah memberikan Rahmat-Nya sehingga penulis diberikan kesempatan untuk menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Tingkat Penerapan Teknologi Integrasi Lahan Sawah Dengan Ternak Sapi Di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo Dalam Program Primatani”**. Tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Bambang Pujiasmoro, MS selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. D. Padmaningrum, SP, MSi selaku Ketua Jurusan Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian, Universitas Sebelas Maret Surakarta dan Prof. Dr. Ir. Totok Mardikanto, MS selaku Ketua Komisi Sarjana Jurusan/Program Studi Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Ir. Marcelinus Molo, MS, Ph.D selaku pembimbing utama penulisan skripsi dan Dra. Suminah, MSi selaku pembimbing akademik dan pembimbing pendamping penulisan skripsi.
4. Bapak Pratomo dan seluruh karyawan Jurusan/Program Studi Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta atas kemudahan dalam menyelesaikan administrasi penulisan skripsi.
5. Kepala Bapeda dan Kesbangpolinmas Kabupaten Sukoharjo yang telah mempermudah perijinan pengumpulan data dan segenap Penyuluh Pertanian Lapang di Kecamatan Mojolaban , serta anggota Kelompok Tani di Desa Palur.
6. Kedua orang tua penulis, Alm.Bapak Alm.M. Imron dan Ibu Inawati atas segala doa, semangat, dan dukungan yang tidak pernah putus diberikan untuk penulis, dan istri Risa Puspitawati serta anak tercinta Liqi Kamazhu atas bantuannya selama penulis menyelesaikan perkuliahan di Universitas Sebelas Maret, terima kasih atas segala solusi yang diberikan kepada penulis untuk

memecahkan segala masalah yang dihadapi dan atas semangat dan doa yang tidak pernah putus.

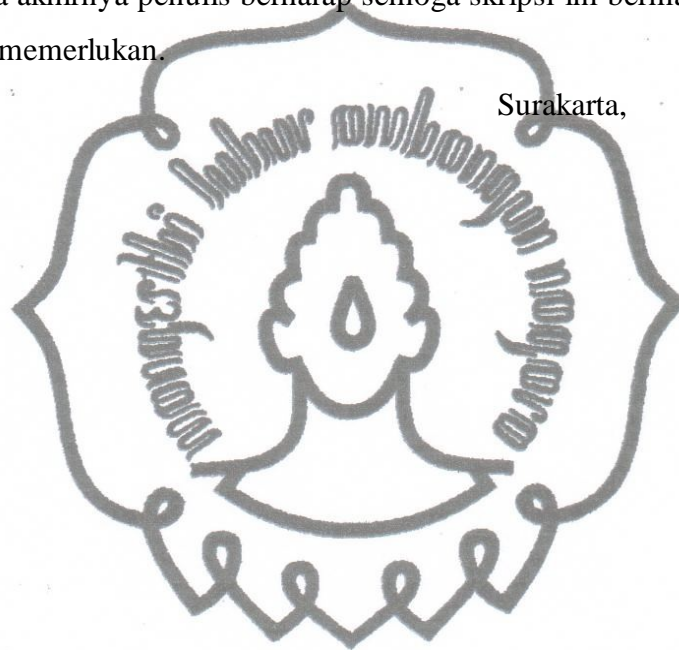
7. Teman-teman : Juruasan Penyuluhan dan Komunikasi Pertanian atas dukungan dan semangat kekeluargaan selama ini.
8. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan secara keseluruhan, yang telah membantu kelancaran penulisan skripsi ini.

Pada akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang memerlukan.

Surakarta,

2012

Penulis



ABSTRAK

Irwan Yunanto, H0404047“**TINGKAT PENERAPAN TEKNOLOGI INTEGRASI LAHAN SAWAH DENGAN TERNAK SAPI DI DESA PALUR KECAMATAN MOJOLABAN KABUPATEN SUKOHARJO Dalam Program Primatani**”.Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta. Dibawah bimbingan Ir. Marcelinus Molo,,MS, PhD dan Dra. Suminah, MSi.

Pembangunan di bidang pertanian diterapkan dengan pendekatan pembangunan pertanian berkelanjutan atau berwawasan lingkungan. Pertanian organik merupakan salah satu alternatif yang dapat diimplementasikan guna mendukung pertanian berkelanjutan. Dalam budidaya padi organik, dikenal Sistem integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Integrasi lahan di Desa Palur merupakan salah satu program PRIMA TANI yang dari pemerintah, yang perlu dikaji mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi penerapannya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji Faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan teknologi yaitu faktor sosial, faktor kebudayaan, faktor personal dan faktor situasional dengan tingkat penerapan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi serta golongan petani menurut rentang waktu difusi dan adopsi di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo. Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*). Metode pengambilan responden secara sensus yaitu semua petani di Desa Palur yang melaksanakan integrasi lahan. Metode analisis data yang digunakan *Uji Compare Means*. Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan faktor-faktor yang mempengaruhi penerapan teknologi dengan tingkat penerapan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi menggunakan program komputer SPSS 17,0 *for windows*.

Hasil penelitian menunjukkan faktor sosial mayoritas berpengaruh terhadap kegiatan dan pengambilan keputusan usaha tani, faktor kebudayaan hanya sekedar melestarikan adapt istiadat, faktor personal dalam tingkat tinggi dan faktor sosial dalam tingkat tinggi. Sementara pada tingkat penerapan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi menunjukkan fermentasi jerami pada tingkat sedang (kurang mampu), penggunaan tenaga ternak pada tingkat kurang (tidak mampu) dan pembuatan pupuk organi pada tingka sedang (kurang mampu).

Dari uji korelasi *Rank Spearman* pada taraf kepercayaan 95% menunjukkan adanya hubungan yang tidak signifikan antara faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat penerapan dengan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Karena petani hanya sekedar menjalankan proyek dari integrasi lahan sawah dengan ternak sapi dari pemerintah (PRIMA TANI).

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kesejahteraan rakyat merupakan cita-cita bangsa Indonesia yang tertulis dalam pembukaan Undang-undang Dasar 1945 sebagai salah satu dari tujuan bangsa Indonesia yang sekaligus menjadi fundamen Negara Indonesia. Pemenuhan kesejahteraan melalui pemenuhan segala kebutuhan yang diperlukan oleh seluruh rakyat Indonesia seperti sandang, pangan dan papan yang menjadi kebutuhan primer atau utama yang harus dipenuhi oleh setiap rakyat Indonesia.

Pemenuhan kebutuhan pangan adalah salah satu cara utama dalam usaha pemenuhan kebutuhan rakyat Indonesia. Kasus gizi buruk merupakan pukulan yang ironis bagi bangsa agraris yang mengandalkan sektor pertaniannya. Sebagai bangsa agraris Bangsa Indonesia mengedepankan sektor pertanian untuk mencapai tujuan bangsa dalam upaya pemenuhan kesejahteraan rakyat melalui pemenuhan pangan dari hasil produksi pertanian.

Pertanian merupakan sektor utama dalam hal pemenuhan pangan sangat dibutuhkan dalam pencapaian tujuan dari bangsa Indonesia. Petani sebagai penentu dalam produktifitas sektor pertanian sangat berperan dalam penyediaan pangan seluruh rakyat Indonesia secara menyeluruh dan merata. Banyak sekali permasalahan-permasalahan yang harus dihadapi oleh petani dalam proses produksi pangan yang dapat menghambat pemenuhan pangan untuk seluruh rakyat Indonesia. Apabila pangan belum dapat terpenuhi maka rakyat Indonesia jauh dari kata sejahtera sesuai dengan tujuan bangsa Indonesia.

Pemerintah mencanangkan banyak program untuk sektor pertanian dalam upaya mengatasi permasalahan-permasalahan yang dialami oleh petani dalam upaya peningkatan produktivitas pertanian untuk pemenuhan kebutuhan pangan rakyat Indonesia sehingga, bisa tercapai kesejahteraan rakyat sebagai tujuan dari bangsa Indonesia. *commit to user*

Banyaknya program pemerintah untuk meningkatkan produktivitas petani harus diimbangi dengan pelestarian lingkungan. Dengan demikian, dibutuhkan suatu program yang tidak hanya dapat mengoptimalkan produksi dan produktifitas petani tetapi juga program yang ramah terhadap lingkungan.

Salah satu program pemerintah untuk mengatasi dari permasalahan sektor pertanian adalah PRIMA TANI. Mulai tahun 2005, Badan Litbang melaksanakan Program Rintisan dan Akselerasi Pemasyarakatan Inovasi Teknologi Pertanian (PRIMA TANI). Ini adalah suatu model atau konsep baru diseminasi teknologi yang dipandang dapat mempercepat penyampaian informasi dan penyebaran inovasi teknologi pertanian, beserta umpan baliknya. PRIMA TANI diharapkan dapat berfungsi sebagai jembatan penghubung langsung antara Badan Litbang sebagai penghasil inovasi dengan lembaga penyampaian (*delivery system*) maupun pelaku agribisnis (*receiving system*) pengguna inovasi. Selain sebagai wahana diseminasi, PRIMA TANI juga merupakan wahana pengkajian partisipatif, yang berarti merupakan implementasi dari paradigma baru Badan Litbang, yakni Penelitian untuk Pembangunan (*Research for Development*) menggantikan paradigma lama Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*). PRIMA TANI pada dasarnya merupakan strategi baru dalam melaksanakan TUPOKSI Badan Litbang Pertanian. PRIMA TANI mengandung dua unsur pembaruan: (a) Inovasi teknologi tepat guna siap terap dan manajemen usaha agribisnis, (b) Inovasi kelembagaan yang memadukan system atau rantai pasok inovasi (*innovation system*) dan sistem agribisnis (*agribusiness system*). Dalam implementasinya PRIMA TANI menggunakan lima pendekatan, yaitu: agroekosistem, agribisnis, wilayah, kelembagaan dan kesejahteraan, yang mengarah kepada pembangunan suatu laboratorium agribisnis menjadi suatu unit agribisnis industrial pedesaan.

PRIMA TANI menghasilkan inovasi-inovasi sebagai out put untuk dapat meningkatkan produktivitas dari usaha tani. Berkaitan dengan inovasi-inovasi perlu di teliti tentang faktor-faktor yang berpengaruh dalam difusi

commit to user

petani terhadap PRIMA TANI. Difusi merupakan proses inovasi-inovasi tersebut disebarkan.(Soekartawi,2005)

Salah satu inovasi PRIMA TANI di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo adalah integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Inovasi tersebut akan dilihat berhasil apabila petani mampu mengadopsi inovasi tersebut dalam usaha tani petani. Penelitian ini bermaksud untuk mengkaji faktor-faktor tingkat penerapan teknologi integrasi lahan yang menjadi salah satu inovasi PRIMA TANI di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo.

B. Perumusan Masalah

Upaya peningkatan produksi pangan diwujudkan dengan mengushakan produktifitas pertanian sebagai penopang utama produktifitas pangan. Peningkatan produktifitas pertanian diupayakan melalui program-program, salah satunya PRIMA TANI yang menghasilkan inovasi-inovasi di bidang pertanian untuk meningkatkan produktifitas pertanian.

Salah satu inovasi PRIMA TANI di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo adalah Integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Teknologi dalam integrasi lahan sawah dengan ternak sapi yaitu memanfaatkan limbah dari usaha tani dan Penggunaan tenaga ternak sebagai pengangkutan serta pengolahan lahan usaha tani sawah dalam. Pemanfaatan limbah usaha tani dalam penelilyian ini yaitu pemanfaatan jerami sebagai limbah dari lahan sawah yang ditanami padi yang dimanfaatkan sebagai pakan ternak sapi dengan menerapkan teknologi fermentasi jerami dan pemanfaat kotoran ternak sapi yang merupakan limbah dari ternak sapi sebagai pupuk organik untuk lahan sawah yang ditanami padi.

Penelitian ini akan mengkaji faktor-faktor tingkat peneran teknologi integrasi lahan sebagai salah satu inovasi dari PRIMA TANI di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo. Adapun faktor-faktor yang dikaji dalam tingkat penerapan teknologi integrasi lahan PRIMA TANI yaitu faktor sosial, faktor kebudayaan, faktor personal, dan faktor situasional.

Berdasarkan uraian tersebut, maka muncul beberapa permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini, yakni:

1. Sejauhmana pelaksanaan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo?
2. Sejauhmana pengaruh faktor-faktor tingkat penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo?
3. Bagaimanakah hubungan antara faktor-faktor tingkat penerapan teknologi dengan pelaksanaan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang telah dirumuskan, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengkaji pelaksanaan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo.
2. Apa saja faktor-faktor tingkat penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo.
3. Sejauhmana hubungan antara faktor-faktor tingkat penerapan teknologi dengan pelaksanaan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo.

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti, sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian UNS.
2. Bagi pengambil kebijakan, dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam mengembangkan partisipasi petani dalam PRIMA TANI.
3. Bagi peneliti lain, dapat digunakan sebagai bahan referensi penyusunan penelitian selanjutnya.

II. LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Pembangunan Pertanian

Pembangunan pertanian merupakan bagian integral dari pembangunan nasional. Tujuan utama pembangunan pertanian adalah untuk meningkatkan kesejahteraan petani melalui peningkatan produksi. Dengan meningkatnya produksi diharapkan pendapatan petani dapat meningkat, sehingga dapat untuk memenuhi kebutuhan hidupnya, baik untuk konsumsi maupun untuk kebutuhan lainnya, seperti modal kerja dan investasi (Munarfah,1996).

Sementara menurut Riyadi *dalam* Mardikanto (1997) pembangunan adalah suatu usaha atau proses perubahan, demi tercapainya tingkat kesejahteraan atau mutu hidup suatu masyarakat (dan individu-individu di dalamnya) yang berkehendak dan melaksanakan pembangunan itu.

Pembangunan pertanian akan berhasil apa bila ada partisipasi petani dalam setiap kegiatan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan. Partisipasi melalui pengikutsertaan petani dapat menjadi cara yang lebih efisien untuk mencapai tujuan program penyuluhan. Petani dianjurkan berpartisipasi dalam pengambilan keputusan-keputusan yang berkaitan dengan program penyuluhan karena mereka memiliki informasi yang penting untuk merencanakan program termasuk tujuan, situasi, pengetahuan, serta struktur sosial masyarakat mereka (A. W. Van den Ban,1999).

2. Petani

Soejitno *dalam* Mardikanto dan Sutarni (1989) mengemukakan bahwa petani adalah penduduk atau orang-orang yang dalam sementara waktu atau secara tetap memiliki dan atau menguasai sebidang tanah pertanian dan mengerjakannya sendiri, baik dengan tenaga sendiri (beserta keluarga) maupun dengan menggunakan orang lain atau orang upahan

3. Adopsi

Adopsi adalah proses mental, dalam mengambil keputusan untuk menerima atau menolak ide baru dan menegaskan lebih lanjut tentang penerimaan dan penolakan ide baru tersebut. Secara singkat adopsi dapat diartikan sebagai suatu penerapan dari inovasi pada skala besar setelah membandingkan dengan metode lama (A. W. Van den Ban, 1999).

4. Difusi

Difusi Inovasi adalah teori tentang bagaimana sebuah ide dan teknologi baru tersebar dalam sebuah kebudayaan. Teori ini dipopulerkan oleh Everett Rogers pada tahun 1964 melalui bukunya yang berjudul *Diffusion of Innovations*. Difusi didefinisikan sebagai proses dimana sebuah inovasi dikomunikasikan melalui berbagai saluran dan jangka waktu tertentu dalam sebuah sistem sosial.

Inovasi merupakan ide, praktek, atau objek yang dianggap baru oleh manusia atau unit adopsi lainnya. Teori ini meyakini bahwa sebuah inovasi terdifusi ke seluruh masyarakat dalam pola yang bisa diprediksi. Beberapa kelompok orang akan mengadopsi sebuah inovasi segera setelah mereka mendengar inovasi tersebut. Sedangkan beberapa kelompok masyarakat lainnya membutuhkan waktu lama untuk kemudian mengadopsi inovasi tersebut. Ketika sebuah inovasi banyak diadopsi oleh sejumlah orang, hal itu dikatakan *exploded* atau meledak.

Difusi inovasi diartikan sebagai suatu proses dimana inovasi dikomunikasikan melalui saluran-saluran komunikasi tertentu, pada suatu kurung waktu tertentu, kepada anggota suatu sistem sosial. Dapat dikatakan bahwa difusi inovasi merupakan satu bentuk komunikasi yang berhubungan dengan suatu pemikiran baru (Rogers, 1991)

Menurut Soerjono Soekanto (1982) Difusi adalah penyebaran unsur-unsur kebudayaan dari orang ke orang atau masyarakat ke orang perorang atau masyarakat lain. Difusi erat sekali dengan komunikasi dan interaksi manusia sebagai makhluk sosial. Proses difusi juga dipengaruhi oleh faktor-faktor yang *commit to user* mempengaruhi difusi. Faktor-faktor yang

mempengaruhi difusi juga sebagai faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat penerapan suatu teknologi.

Menurut Sukartawi (2005) faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat penerapan teknologi adalah faktor sosial, faktor kebudayaan, faktor personal dan faktor situasional. Semua faktor-faktor tersebut mempengaruhi tingkat penerapan teknologi.

Faktor sosial mencakup famili atau keluarga, tetangga, klik sosial, kelompok sosial dan status sosial. Famili atau keluarga sering dijadikan bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk menolak atau menerima suatu inovasi.

Tetangga termasuk faktor sosial yang mempengaruhi difusi suatu inovasi. Tetangga adalah terdiri dari orang-orang dalam suatu geografis tertentu yang telah mengembangkan suatu perasaan memiliki atau kebersamaan cenderung bersosialisasi sesama daripada dengan pihak luar. Oleh karena itu tetangga banyak berperan dalam proses inovasi.

Faktor sosial selanjutnya adalah klik sosial. Klik sosial terdiri atas sejumlah kecil orang-orang yang menerima satu sama lain sebagai persamaan sosial dan berasosiasi sebagai teman-teman yang akrab. Kedekatan klik sosial terhadap individu petani secara personal secara langsung mempengaruhi pengambilan keputusan dalam proses difusi suatu inovasi.

Group atau kelompok berperan dalam pengambilan keputusan difusi suatu inovasi. *Group* terdiri dari *Group* referensi yaitu kelompok yang dijadikan panutan atau contoh dan *group* formal yaitu kelompok yang memiliki aturan yang tegas untuk mengatur aktifitas anggota kelompok formal.

Status sosial termasuk dalam faktor sosial yang mempengaruhi proses difusi inovasi. Kecenderungan orang lebih dekat dan berkelompok dengan orang yang memiliki status sosial yang sama sehingga mudah untuk beradaptasi dan nyaman dalam berinteraksi dan berkomunikasi.

Selain faktor sosial faktor kebudayaan juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi proses difusi inovasi. Kebudayaan sering dikeanalkan dengan adaptasi istiadat. Adat istiadat setiap daerah berbeda sesuai warisan nenek moyang masing-masing. Adat istiadat membentuk suatu nilai dan sikap dari masyarakat. Dengan demikian Adat istiadat berperan dalam proses difusi inovasi.

Faktor yang mempengaruhi difusi inovasi selanjutnya adalah faktor personal. Faktor personal yaitu faktor yang berkaitan langsung terhadap pribadi petani secara individu. Faktor personal antara lain umur. Umur produktif lebih mudah dalam proses difusi inovasi dibanding umur non produktif.

Faktor personal selanjutnya adalah pendidikan. Orang lebih mudah dalam proses difusi inovasi apabila memiliki pendidikan yang lebih tinggi. Karakteristik Psikologi juga termasuk dalam faktor personal yang mempengaruhi proses difusi inovasi. Karakteristik psikologi terkait dengan keterbukaan individu terhadap informasi. Dengan kata lain terbukanya sumber-sumber informasi yang dapat dipercaya menciptakan suatu keadaan rasional, hal tersebut mempengaruhi seseorang individu dalam mengadopsi inovasi.

Faktor yang mempengaruhi proses difusi selanjutnya adalah faktor situasional. Faktor situasional dalam difusi antara lain pendapatan usahatani, ukuran usahatani, status kepemilikan tanah, prestise masyarakat, sumber-sumber informasi dan jenis inovasi.

Pendapatan usahatani yang tinggi erat dengan difusi inovasi karena kemauan dari petani untuk menerapkan inovasi menyebabkan tingginya tingkat difusi. Ukuran usahatani berhubungan positif dengan adopsi inovasi disebabkan banyak inovasi yang membutuhkan skala operasi yang besar dan sumberdaya ekonomi yang tinggi. Sedangkan status kepemilikan tanah berperan dalam setiap pengambilan keputusan termasuk penerapan difusi inovasi. Di bawah kondisi tertentu para petani dengan status sosial yang lebih tinggi atau memiliki prestise masyarakat secara kontinu

menginformasikan secara baik perkembangan baru yang mempermudah dalam divusi suatu inovasi. Selanjutnya sumber informasi dan jenis inofasi juga terdapat dalam faktor situasional difusi inovasi karena semakin beragam dan terbuka terhadap sumber informasi semakin mudah petani dalam difusi suatu inovasi serta semakin praktis suatu inovasi semakin mudah inovasi untuk diadopsi.

5. Prima Tani

a. Sejarah Prima Tani

BPTP Jawa Tengah dahulu bernama BPTP Ungaran dibentuk berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian No. 798/Kpts/OT.210/1994 tanggal 13 Desember 1994. BPTP Ungaran merupakan gabungan (merger) dan Balai Informasi Pertanian Ungaran, Balai Informasi Pertanian Yogyakarta, Sub Balai Penelitian Ternak Klepu, Sub Balai Penelitian Perikanan Laut Semarang, Kebun Percobaan Muktiharjo, Kebun Percobaan Ngemplak, Kebun Percobaan Batang, Stasiun Penelitian Tanah dan Laboratorium Hortikultura Yogyakarta serta Proyek Penelitian Penyelamatan Hutan Tanah dan Air (P3HTA) Badan Litbang Pertanian. Wilayah kerja BPTP Ungaran meliputi Provinsi Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Bersamaan dengan kebijakan nasional tentang otonomi daerah, BPTP Ungaran berubah nama menjadi BPTP Jawa Tengah yang ditetapkan dengan Surat Keputusan Menten Pertanian No.350/Kpts/OT.210/6/2001 tanggal 14 Juni 2001. Implikasi dan perubahan tersebut antara lain adalah wilayah kerja BPTP Jawa Tengah menjadi hanya Provinsi Jawa Tengah.

b. Visi Prima Tani

Sebagai lembaga penghasil dan pengalih teknologi pertanian spesifik lokasi yang berperan untuk mencapai sistem ketahanan pangan yang tangguh dan pengembangan agribisnis yang berdaya saing, berkerakyatan dan berwawasan pelestarian lingkungan.

commit to user

c. Misi Prima Tani

1. Menyediakan dan menyebarluaskan teknologi inovatif spesifik lokasi
2. Menyediakan pilihan bahan kebijakan pemerintah daerah dalam pembangunan pertanian
3. Menjadi pusat informasi dan rujukan teknologi pertanian di JawaTengah
4. Berperan serta dalam jaringan litkaji nasional guna menghasilkan teknologi pertanian strategis
5. Menjalin kemitraan dengan instansi terkait dalam rangka pemberdayaan masyarakat

d. Tugas Prima Tani

Melaksanakan pengkajian dan perakitan teknologi tepat guna spesifik lokasi bagi semua komoditas pertanian, meliputi tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan dan perikanan dengan teknologi yang bersifat terapan dengan mempertimbangkan efisiensi penggunaan input usahatani, optimasi produksi dan peningkatan pendapatan petani.

e. Fungsi Prima Tani

1. Mengadakan irinventarisasi dan identifikasi kebutuhan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi
2. Melakukan penelitian, pengkajian dan perakitan teknologi pertanian tepat guna spesifik lokasi
3. Menyiapkan paket teknologi hasil pengkajian dan perakitan untuk bahan penyusunan materi penyuluhan pertanian
4. Mengadakan petayanan teknik kegiatan pengkajian, panel Wan dan perakitan teknologi pertanian
5. Melaksanakan urusan tata usaha dan rumah tangga balai

f. Program Prima Tani

1. Inventarisasi, pengelolaan dan pengembangan sumberdaya pertanian spesifik lokasi. *commit to user*

2. Pengkajian teknologi inovatif spesifik lokasi dan agribisnis unggulan daerah.
3. Pengkajian komunikasi, diseminasi dan penjangkaran umpan balik teknologi pertanian spesifik lokasi.
4. Pengembangan model agribisnis berbasis inovasi pertanian.
5. Penelitian dan pengkajian berbasis kemitraan dan keperluan pembangunan pertanian spesifik lokasi berdasar permintaan.
6. Analisis dan sintesa kebijakan pembangunan pertanian daerah.
7. Pengembangan kapasitas kelembagaan litbang pertanian.
8. Pengembangan sumberdaya informasi, komunikasi, diseminasi dan penjangkaran umpan balik IPTEK.

(Prima tani, 2008)

6. Intensifikasi Prima Tani di Sukoharjo

Prima Tani adalah suatu bentuk kegiatan rintisan guna mempercepat adopsi inovasi teknologi dan membangun kelembagaan agribisnis pedesaan secara partisipatif. Selain itu Prima Tani dipandang mampu menjadi wadah kerjasama yang sinergis antar kegiatan ekonomi dalam kerangka sistem agribisnis dan keterpaduan antar subsektor, sehingga diharapkan (i) sumber daya dan dana Departemen Pertanian dapat dimanfaatkan secara efisien dan efektif, (ii) keterpaduan pelaksanaan pembangunan antar subsektor dan antar pelaku dapat ditingkatkan. Tujuan utama dari program Prima Tani adalah untuk meningkatkan kesejahteraan petani, pertanian berkelanjutan dan melestarikan lingkungan. Keluaran akhir Prima Tani adalah terbentuknya Sistem Usahatani Intensifikasi dan Diversifikasi (SUID) dan sistem Agribisnis Industri Pedesaan (AIP).

Prima Tani dilaksanakan dengan empat strategi, yaitu (i) menerapkan teknologi inovatif tepat guna secara partisipatif, (ii) membangun model percontohan sistem agribisnis berbasis teknologi inovatif yang mengintegrasikan sistem inovasi dan kelembagaan dengan sistem agribisnis, (iii) mendorong proses difusi dan replikasi model percontohan teknologi inovatif melalui ekspose dan demonstrasi lapang,

diseminasi informasi, advokasi serta fasilitasi, dan (iv) mengembangkan agroindustri pedesaan berdasarkan karakteristik wilayah agroekosistem dan kondisi sosial ekonomi setempat.

Prima Tani sebagai instrumen program pembangunan pertanian akan memberikan manfaat antara lain: (i) meningkatnya muatan inovasi baru dalam sistem dan usaha agribisnis, (ii) meningkatnya efisiensi sistem produksi, perdagangan, dan konsumsi komoditas pertanian Indonesia, (iii) meningkatnya akuntabilitas pemerintah pusat (Departemen Pertanian) dan pemerintah daerah dalam pembangunan pertanian melalui percepatan pemasyarakatan inovasi teknologi serta kelembagaan pertanian.

Tahun 2007 merupakan tahun pertama pelaksanaan kegiatan Prima Tani Kabupaten Sukoharjo dari tiga tahun yang direncanakan. Prima Tani Kabupaten Sukoharjo dilaksanakan pada lahan sawah intensif di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban. Implementasi inovasi teknologi dan kelembagaan dilakukan secara partisipatif.

Kegiatan yang dilaksanakan pada tahun 2007 meliputi: (i) pengembangan sumberdaya manusia pelaku agribisnis melalui pelatihan, dan studi banding, (ii) revitalisasi kelembagaan dan pembinaan usaha/kelompok usaha agribisnis, (iii) inisiasi pembentukan Klinik Agribisnis (iv) introduksi usahatani integrasi padi ternak penggemukan sapi potong sistem kandang komunal, (v) introduksi pengelolaan limbah peternakan: pembuatan pupuk organik dari kotoran dan urin ternak, dan (vi) pembuatan unit percontohan kandang sapi komunal, tempat pengelolaan jerami dan penyimpanan jerami fermentasi, tempat pengelolaan kotoran dan urine sapi dan penyimpanan pupuk organik.

Hasil implementasi inovasi teknologi dan kelembagaan di lokasi Prima Tani Lahan Sawah Intensif Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo (Prima Tani Kabupaten Sukoharjo) pada tahun 2007 sebagai berikut:

- a. Terbentuknya kelompok/unit usahatani padi terpadu pada kelompok tani Marsudi Kromo Boga, beranggotakan 20 orang. Unit usahatani ini

dipimpin oleh ketua yang dibantu oleh seorang sekretaris dan seorang bendahara, serta 6 ketua seksi : (i) seksi usahatani perbenihan, (ii) seksi usahatani padi, (iii) seksi usaha penyediaan air irigasi, (iv) seksi usahatani penggemukan sapi, (v) seksi pengolahan limbah, dan (vi) seksi usaha pemasaran hasil pertanian.

- b. Terbentuknya embrio Klinik Agribisnis, berfungsi sebagai (i) sumber informasi/perpustakaan sederhana, (ii) tempat pertemuan kelompok tani, (iii) tempat penyebarluasan inovasi teknologi, (iv) tempat diskusi para pengunjung/tamu, dan (v) tempat layanan teknologi dan konsultasi. Klinik tersebut dilengkapi peragaan inovasi pertanian berupa informasi inovasi teknologi pengelolaan sumberdaya lahan, budidaya komoditas unggulan Prima Tani, pasca panen dan pengolahan limbah dalam bentuk leaflet, warta, brosur, poster, komik, VCD dan realia seperti benih padi VUB, dan dekomposer orgadec.
- c. Untuk meningkatkan pengetahuan, wawasan dan ketrampilan petani tentang inovasi teknologi dan kelembagaan yang diimplementasikan telah dilaksanakan pelatihan PTT, studi banding tentang (i) padi varietas unggul baru ke Soropadan Agro Expo III di Kabupaten Temanggung, (ii) penggemukan sapi ke Soropadan Agro Expo III di Kabupaten Temanggung, Prima Tani Kabupaten Magelang, dan kelompok tani Kabupaten Sragen, (iii) pengelolaan limbah pertanian dan peternakan ke Soropadan Agro Expo III di Kabupaten Temanggung, Prima Tani Kabupaten Magelang, dan kelompok tani Kabupaten Sragen, dan (iv) budidaya tanaman hias ke Prima Tani Kabupaten Magelang, Kopeng dan Ungaran Kabupaten Semarang.
- d. Terbentuk unit percontohan usahatani integrasi padi ternak sapi dengan pendekatan system *Zero Waste* pada kelompok tani Marsudi Kromo Boga terdiri dari unit usahatani: (i) Budidaya tanaman padi dengan pendekatan PTT untuk menghasilkan gabah untuk konsumsi dan benih padi varietas unggul baru dalam suatu kawasan/hamparan dengan

pengelolaan dilakukan oleh masing-masing petani pemilik, (ii) Penggemukan sapi potong sistem kandang komunal dengan pengelolaan dilakukan oleh masing-masing petani pemilik sapi sebanyak 20 ekor, dan (iii) Pengelolaan limbah pertanian dan peternakan dengan pengelolaan dilakukan secara kelompok, masing-masing satu unit.

- e. Penggunaan inovasi teknologi padi varietas unggul baru (Mekongga, Cigeulis, Cibogo, Sunggal dan Pepe bersama penerapan pendekatan PTT dapat meningkatkan produktivitas 13,12% dari produktivitas IR64 yang biasa digunakan petani.
- f. Unit percontohan perbenihan padi telah dihasilkan benih padi kelas SS varietas Cigeulis 1,600 ton, Sunggal 2,750 ton dan Mekongga 11,000 ton

Hambatan/kendala yang dihadapi dalam implementasi inovasi teknologi dan kelembagaan pada tahun 2007 antara lain:

- a. Pemberdayaan petani merupakan proses yang memerlukan waktu yang cukup lama karena memerlukan perubahan pola pikir dan perilaku serta rasa percaya diri dan kemandirian petani, sehingga proses difusi dan adopsi inovasi relatif lama.
- b. Keadaan dilapangan sering tidak dapat dikompromikan dengan sistem siklus anggaran dan pencairan dana baik APBN (BPTP Jawa Tengah), APBD Provinsi dan APBD Kabupaten terlambat dan tidak sesuai dengan yang direncanakan sehingga mengganggu suatu proses kegiatan yang sedang berjalan.
- c. Adanya serangan hama dan penyakit padi terutam keong mas, penggerek batang, dan tikus
- d. Pada musim kemarau (MT III), air irigasi tidak mencukupi sehingga terjadi kekurangan air mengakibatkan produktivitas padi rendah.

Rencana tindak lanjut kegiatan Prima Tani Kabupaten Sukoharjo tahun 2008 mengacu pada Road Map dan Rancang Bangun Laboratorium Agribisnis, yaitu memantapkan dan mengembangkan inovasi teknologi dan kelembagaan yang telah diimplementasikan pada tahun 2007 serta mengintroduksi inovasi teknologi dan kelembagaan yang belum diimplementasikan pada tahun 2007.

Kegiatan Prima Tani tahun 2008 tersebut diatas direncanakan dibiayai dari anggaran BPTP Jawa Tengah Rp 21.500.000, BAPPEDA Propinsi Jawa Tengah Rp 212.500.000, dan Pemda Kabupaten Sukoharjo melalui Dinas Pertanian Kabupaten Sukoharjo Rp 106.500.000 serta dana partisipatif petani. (Tota Suhendrata dkk, 2008)

7. Integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

Menurut study USDA, 2010 model integrasi lahan merupakan suatu upaya untuk mengkombinasikan antara lahan tanam dan ternak. Model integrasi lahan USDA berasal dari pemikiran tentang kerugian petani untuk membuang limbah dari tanamannya setelah panen dan kerugian peternak untuk membuang kotoran limbah dari ternak. Limbah dari keduanya ternyata saling menguntungkan dengan melakukan integrasi lahan tanam dengan ternak. Dengan demikian, Kerugian petani dapat ditekan bahkan lebih menguntungkan karena petani terbantu dengan pupuk yang berasal dari limbah ternak dan ternakpun terbantu dengan mendapatkan pakan dari limbah lahan tanam. Model ini tidak hanya menguntungkan secara hitungan biaya produksi tetapi, juga menguntungkan dari segi lingkungan, karena dengan pemanfaatan limbah yang tepat maka keseimbangan lingkungan dapat terjaga.

Integrasi lahan merupakan suatu upaya untuk meningkatkan produktivitas dengan menghubungkan antara ternak dengan lahan tanam. Hubungan lahan tanam dan ternak berupa pemanfaatan limbah dari lahan seperti jerami pada lahan sawah sebagai pakan ternak, sebaliknya pemanfaatan limbah kotoran ternak sebagai pupuk organik lahan tanam.

Ternak selain menghasilkan limbah kotoran yang dapat dimanfaatkan untuk pupuk organik, juga dapat dimanfaatkan tenaganya seperti ternak sapi dan kerbau untuk membajak tanah sawah, mengangkut saprodi dan hasil produksi (IFAD, 2009). Penelitian ini meneliti tentang integrasi lahan sawah padi dengan ternak sapi. Berikut uraian dasar kegiatan budidaya padi lahan sawah. Menurut Uun, 2009 Ada beberapa tahapan yang dilakukan para petani dalam melakukan budi daya padi sawah diantaranya yaitu : persemaian, pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, penyiangan, pengendalian hama dan panen.

a. Persemaian

Persemaian dilakukan 25 hari sebelum masa tanam, persemaian dilakukan pada lahan yang sama atau berdekatan dengan petakan sawah yang akan ditanami, hal ini dilakukan agar bibit yang sudah siap dipindah, waktu dicabut dan akan ditanam mudah diangkut dan tetap segar. Bila lokasi jauh maka bibit yang diangkut dapat stress bahkan jika terlalu lama menunggu akan mati.

Benih yang dibutuhkan untuk ditanam pada lahan seluas 1 ha sebanyak 20 Kg, sedangkan benih yang digunakan adalah varietas pandan wangi. Benih yang hendak disemai sebelumnya harus direndam terlebih dahulu secara sempurna sekitar 2 x 24 jam, dalam ember atau wadah lainnya. Hal ini dilakukan agar benih dapat mengisap air yang dibutuhkan untuk perkecambahannya.

Bedengan persemaian dibuat seluas $100 \text{ m}^2/20 \text{ Kg}$. lahan untuk persemaian ini sebelumnya harus diolah terlebih dahulu, pengolahan lahan untuk persemaian ini dilakukan dengan cara pencangkulan hingga tanah menjadi Lumpur dan tidak lagi terdapat bongkahan tanah. Lahan yang sudah halus lumpurnya ini kemudian dipetak-petak dan antara petak-petak tersebut dibuat parit untuk mempermudah pengaturan air.

Benih yang sudah direndam selama 2 x 24 jam dan sudah berkecambah ditebar dipersemaian secara hati-hati dan merata, hal ini

didimaksudkan agar benih yang tumbuh tidak saling bertumpukan. Selain itu benih juga tidak harus terbenam kedalam tanah karena dapat menyebabkan kecambah terinfeksi pathogen penyebab busuk kecambah. Pemupukan lahan persemaian dilakukan kira-kira pada umur satu minggu benih setelah ditanam (tabur). Kebutuhan pupuk yang digunakan yaitu, 2,5 Kg Urea, 2,5 Kg TSP dan 1 Kg KCL. Kebutuhan tenaga kerja pada proses persemaian ini sebanyak 6 HOK.

b. Pengolahan Tanah

Pengolahan bertujuan untuk mengubah sifat fisik tanah agar lapisan yang semula keras menjadi datar dan melumpur. Dengan begitu gulma akan mati dan membusuk menjadi humus, aerasi tanah menjadi lebih baik, lapisan bawah tanah menjadi jenuh air sehingga dapat menghemat air. Pada pengolahan tanah sawah ini, dilakukan juga perbaikan dan pengaturan pematang sawah serta selokan. Pematang (galengan) sawah diupayakan agar tetap baik untuk mempermudah pengaturan irigasi sehingga tidak boros air dan mempermudah perawatan tanaman.

Tujuan pengolahan lahan pada budidaya padi sawah adalah mengubah sifat fisik tanah agar lapisan atas yang semula keras menjadi datar dan melumpur. Keuntungan yang didapat selama pengolahan tanah yaitu gulma mati yang kemudian akan membusuk menjadi humus, aerasi tanah menjadi lebih baik, lapisan bawah tanah jenuh air, dan dapat menghemat air. Pada pengolahan tanah sawah, dilakukan perbaikan dan pengaturan pematang sawah serta selokan. Galengan (pematang) sawah diupayakan agar tetap baik untuk mempermudah pengaturan irigasi sehingga tidak boros air dan mempermudah perawatan tanaman .

Tahapan pengolahan tanah sawah pada prinsipnya mencakup kegiatan-kegiatan sebagai berikut:

1. Pembersihan

Galengan sawah dibersihkan dari rerumputan, diperbaiki dan dibuat agak tinggi . Fungsi utama galengan disaat awal untuk menahan air selama pengolahan tanah agar tidak mengalir keluar petakan. Fungsi selanjutnya berkaitan erat dengan pengaturan kebutuhan air selama ada tanaman padi .

Saluran atau parit diperbaiki dan dibersihkan dari rerumputan. Kegiatan tersebut bertujuan agar dapat memperlancar arus air serta menekan jumlah biji gulma yang terbawa masuk ke dalam petakan. Sisa jerami dan sisa tanaman pada bidang olah dibersihkan sebelum tanah diolah.

Jerami tersebut dapat dibakar atau diangkut ke tempat lain untuk pakan ternak, kompos atau bahan bakar. Pembersihan sisa-sisa tanaman dapat dikerjakan dengan tangan, cangkul atau linggis.

2. Pencangkulan

Setelah dilakukan perbaikan galengan dan saluran , tahap berikutnya adalah pencangkulan. Sudut –sudut petakan dicangkul untuk memperlancar pekerjaan bajak atau traktor . Pekerjaan tersebut dilaksanakan bersamaan dengan saat pengolahan tanah .

3. Pembajakan

Pembajakan dan penggaruan merupakan kegiatan yang berkaitan. Kedua kegiatan tersebut bertujuan agar tanah sawah melumpur dan siap ditanami padi. Pengolahan tanah dilakukan dengan menggunakan mesin traktor. Sebelum dibajak, tanah sawah digenangi air agar gembur. Lama penggenangan sawah dipengaruhi oleh kondisi tanah dan persiapan tanam. Pembajakan biasanya dilakukan dua kali. Dengan pembajakan ini diharapkan gumpalan – gumpalan tanah terpecah menjadi kecil-kecil. Gumpalan tanah tersebut kemudian dihancurkan dengan garu sehingga menjadi Lumpur halus yang rata . Keuntungan tanah yang telah diolah tersebut yaitu air irigasi dapat merata pada petakan

sawah yang lebar, perlu dibuatkan bedengan-bedengan. Antara bedengan satu dengan bedeng lainnya berupa saluran kecil. Ujung saluran bertemu dengan parit kecil di tepi galengan yang berguna untuk memperlancar air irigasi.

c. Pelaksanaan Tanam

Setelah persiapan lahan beres maka bibit pun siap ditanam. Bibit biasanya dipindah saat umur 20 – 25 hari. Ciri bibit yang siap dipindah ialah berdaun 5-6 helai, tinggi 22-25 cm, batang bawah besar dank eras, bebasa hama penyakit dan pertumbuhannya seragam.

Bibit ditanam dengan cara dipindah dari bedengan persemaian ke petakan sawah, dengan cara bibit dicabut dari bedengan persemaian dengan menjaga agar bagian akarnya terbawa semua dan tidak rusak. Setelah itu bibit dikumpulkan dalam ikatan-ikatan lalu ditaruh disawah dengan sebagian akar terbenam ke air. Bibit ditanam dengan posisi tegak dan dalam satu lubang ditanam 2-3 bibit, dengan kedalaman tanam cukup 2 cm, karena jika kurang dari 2 cm bibit akan gampang hanyut. Jarak tanam padi biasanya 20 x 20 cm.

d. Pemupukan

Tanah yang dibudidayakan cenderung kekurangan unsur hara bagi tanaman, oleh karena itu diperlukan penambahan unsure hara yang berasal dari pupuk organik maupun pupuk anorganik. Dosis pupuk tanaman padi sawah sangat dipengaruhi oleh jenis dan tingkat kesuburan tanah, sejarah pemupukan yang diberikan dan jenis padi yang ditanam.

Penggunaan dosis pupuk untuk padi sawah untuk lahan satu hektar adalah sebagai berikut Urea 200 Kg, TSP 200 Kg, dan KCL 100 Kg. Pemupukan dilakukan dua kali dalam satu kali budidaya (produksi) padi sawah. Pemupukan pertama dilakukan pada saat tanaman berumur 12 hari dengan dosis pupuk sepertiga dari kebutuhan pupuk keseluruhan, sedangkan sisa pupuk di berikan pada tahap kedua yaitu kira-kira pada waktu tanaman berumur 40 hari.

e. Penyiangan (pengendalian gulma)

Gulma merupakan tumbuhan pengganggu yang hidup bersama tanaman yang dibudidayakan. Penyiangan dilakukan 2 tahap, tahap pertama penyiangan dilakukan pada saat umur tanaman kurang lebih 15 hari dan tahap kedua pada saat umur tanaman berumur 30-35 hari. Penyiangan yang dilakukan adalah dengan cara mencabut gulma dan dimatikan dengan atau tanpa menggunakan alat, biasanya penyiangan ini dilakukan bersamaan dengan kegiatan penyulaman.

f. Penyemprotan (Insektisida)

Hama dan penyakit yang sering ditemukan menyerang tanaman padi sawah adalah penggerek batang padi, walang sangit, wereng dan belalang. Pengendalian hama dan penyakit yang dilakukan para petani adalah dengan menggunakan penyemprotan atau insektisida.

g. Panen

Hasil padi yang berkualitas tidak hanya diperoleh dari penanganan budi daya yang baik saja, tetapi juga didukung oleh penanganan panennya. Waktu panen padi yang tepat yaitu jika gabah telah tua atau matang. Waktu panen tersebut berpengaruh terhadap jumlah produksi, mutu gabah, dan mutu beras yang akan dihasilkan. Keterlambatan panen menyebabkan produksi menurun karena gabah banyak yang rontok. Waktu panen yang terlalu awal menyebabkan mutu gabah rendah, banyak beras yang pecah saat digiling, berbutir hijau, serta berbutir kapur.

Panen padi untuk konsumsi biasanya dilakukan pada saat masak optimal. Adapun panen padi untuk benih memerlukan tambahan waktu agar pembentukan embrio gabah sempurna.

Saat panen di lapangan dipengaruhi oleh berbagai hal, seperti tinggi tempat, musim tanam, pemeliharaan, pemupukan, dan varietas. Pada musim kemarau, tanaman biasanya dapat dipanen lebih awal. Bila dipupuk dengan nitrogen dosis tinggi, tanaman cenderung dapat dipanen lebih lama dari biasa. panen yang baik dilakukan pada saat

cuaca terang. Secara umum, padi dapat di panen pada umur antara 110-115 hari setelah tanam .

Kriteria tanaman padi yang siap dipanen adalah sebagai berikut:

1. Umur tanaman tersebut telah mencapai umur yang tertera pada deskripsi varietas tersebut.
2. Daun bendera dan 90% bulir padi telah menguning.
3. Malai padi menunduk karena menopang bulir-bulir yang bernas.
4. Butir gabah terasa keras bila ditekan. Apabila dikupas, tampak isi butir gabah berwarna putih dan keras bila di gigit. Biasanya gabah tersebut memiliki kadar air 22-25%.

Cara panen berbeda-beda tergantung kebiasaan serta tingkat adopsi teknologi petani. Para petani melakukan panen dengan cara memotong batang berikut malainya. Batang padi dipotong pada bagian bawah, tengah, atau atas dengan menggunakan sabit (arit). Gabah hasil panen kemudian dirontokan di sawah. Keterlambatan perontokan dapat menunda kegiatan pengeringan dan dimungkinkan gabah berbutir kuning.

Cara perontokan yang dipakai para petani dengan cara dihempaskan. Setahap demi setahap batang padi yang telah dipotong dihempas pada kayu atau kotak gebug agar gabah terlepas dari malai dan terkumpul di alas . Hempasan diulang 2 – 3 kali sehingga tidak ada gabah yang tertinggal di malai. Jerami kemudian ditumpuk di tempat yang lain.(Junandar, 2008)

Paparan sebelumnya merupakan rangkaian kegiatan lahan sawah yang ditanami padi sedangkan aktifitas kegiatan ternak sapi dalam situs info-kebun.wordpress.com memiliki tahapan-tahapan dan proses.

Penggemukan sapi potong adalah pemeliharaan sapi dewasa dalam keadaan kurus untuk ditingkatkan berat badannya melalui pembesaran daging dalam waktu relatif singkat (3-5 bulan).

Beberapa hal yang berkaitan dengan usaha penggemukan sapi potong adalah :

a. Jenis-jenis Sapi Potong.

Beberapa jenis sapi yang digunakan untuk bakalan dalam usaha penggemukan sapi potong di Indonesia adalah :

1. Sapi Bali.

Cirinya berwarna merah dengan warna putih pada kaki dari lutut ke bawah dan pada pantat, punggungnya bergaris warna hitam (garis belut). Keunggulan sapi ini dapat beradaptasi dengan baik pada lingkungan yang baru.

2. Sapi Ongole.

Cirinya berwarna putih dengan warna hitam di beberapa bagian tubuh, bergelambir dan berpunuk, dan daya adaptasinya baik. Jenis ini telah disilangkan dengan sapi Madura, keturunannya disebut Peranakan Ongole (PO) cirinya sama dengan sapi Ongole tetapi kemampuan produksinya lebih rendah.

3. Sapi Brahman.

Cirinya berwarna coklat hingga coklat tua, dengan warna putih pada bagian kepala. Daya pertumbuhannya cepat, sehingga menjadi primadona sapi potong di Indonesia.

4. Sapi Madura.

Mempunyai ciri berpunuk, berwarna kuning hingga merah bata, terkadang terdapat warna putih pada moncong, ekor dan kaki bawah. Jenis sapi ini mempunyai daya penambahan berat badan rendah.

5. Sapi Limousin.

Mempunyai ciri berwarna hitam bervariasi dengan warna merah bata dan putih, terdapat warna putih pada moncong kepalanya, tubuh berukuran besar dan mempunyai tingkat produksi yang baik

b. Pemilihan Bakalan.

Bakalan merupakan faktor yang penting, karena sangat menentukan hasil akhir usaha penggemukan. Pemilihan bakalan memerlukan ketelitian, kejelian dan pengalaman. Ciri-ciri bakalan yang baik adalah :

1. Berumur di atas 2,5 tahun.
2. Jenis kelamin jantan.
3. Bentuk tubuh panjang, bulat dan lebar, panjang minimal 170 cm tinggi pundak minimal 135 cm, lingkar dada 133 cm.
4. Tubuh kurus, tulang menonjol, tetapi tetap sehat (kurus karena kurang pakan, bukan karena sakit).
5. Pandangan mata bersinar cerah dan bulu halus.
6. Kotoran normal.

c. Perkandangan.

Secara umum, kandang memiliki dua tipe, yaitu individu dan kelompok. Pada kandang individu, setiap sapi menempati tempatnya sendiri berukuran 2,5 X 1,5 m. Tipe ini dapat memacu pertumbuhan lebih pesat, karena tidak terjadi kompetisi dalam mendapatkan pakan dan memiliki ruang gerak terbatas, sehingga energi yang diperoleh dari pakan digunakan untuk hidup pokok dan produksi daging tidak hilang karena banyak bergerak. Pada kandang kelompok, bakalan dalam satu periode penggemukan ditempatkan dalam satu kandang. Satu ekor sapi memerlukan tempat yang lebih luas daripada kandang individu. Kelemahan tipe kandang ini yaitu terjadi kompetisi dalam mendapatkan pakan sehingga sapi yang lebih kuat cenderung cepat tumbuh daripada yang lemah, karena lebih banyak mendapatkan pakan.

d. Pakan

Berdasarkan kondisi fisiologis dan sistem pencernaannya, sapi digolongkan hewan ruminansia, karena pencernaannya melalui tiga proses, yaitu secara mekanis dalam mulut dengan bantuan air ludah

(saliva), secara fermentatif dalam rumen dengan bantuan mikrobia rumen dan secara enzimatis setelah melewati rumen. Penelitian menunjukkan bahwa penggemukan dengan mengandalkan pakan berupa hijauan saja, kurang memberikan hasil yang optimal dan membutuhkan waktu yang lama. Salah satu cara mempercepat penggemukan adalah dengan pakan kombinasi antara hijauan dan konsentrat. Konsentrat yang digunakan adalah ampas bir, ampas tahu, ampas tebu, bekatul, kulit biji kedelai, kulit nenas dan buatan pabrik pakan. Konsentrat diberikan lebih dahulu untuk memberi pakan mikrobia rumen, sehingga ketika pakan hijauan masuk rumen, mikrobia rumen telah siap dan aktif mencerna hijauan. Kebutuhan pakan (dalam berat kering) tiap ekor adalah 2,5% berat badannya. Hijauan yang digunakan adalah jerami padi, daun tebu, daun jagung, alang-alang dan rumput-rumputan liar sebagai pakan berkualitas rendah dan rumput gajah, setaria kolonjono sebagai pakan berkualitas tinggi. Penentuan kualitas pakan tersebut berdasarkan tinggi rendahnya kandungan nutrisi (zat pakan) dan kadar serat kasar. Pakan hijauan yang berkualitas rendah mengandung serat kasar tinggi yang sifatnya sukar dicerna karena terdapat lignin yang sukar larut oleh enzim pencernaan.

e. Pengendalian Penyakit.

Dalam pengendalian penyakit, yang lebih utama dilakukan adalah pencegahan penyakit daripada pengobatan, karena penggunaan obat akan menambah biaya produksi dan tidak terjaminnya keberhasilan pengobatan yang dilakukan. Usaha pencegahan yang dapat dilakukan untuk menjaga kesehatan sapi adalah :

1. Pemanfaatan kandang karantina. Sapi bakalan yang baru hendaknya dikarantina pada suatu kandang terpisah, dengan tujuan untuk memonitor adanya gejala penyakit tertentu yang tidak diketahui pada saat proses pembelian. Disamping itu juga

untuk adaptasi sapi terhadap lingkungan yang baru. Pada waktu sapi dikarantina, sebaiknya diberi obat cacing karena berdasarkan penelitian sebagian besar sapi di Indonesia (terutama sapi rakyat) mengalami cacingan. Penyakit ini memang tidak mematikan, tetapi akan mengurangi kecepatan penambahan berat badan ketika digemukkan. Waktu mengkarantina sapi adalah satu minggu untuk sapi yang sehat dan pada sapi yang sakit baru dikeluarkan setelah sapi sehat. Kandang karantina selain untuk sapi baru juga digunakan untuk memisahkan sapi lama yang menderita sakit agar tidak menular kepada sapi lain yang sehat.

2. Menjaga kebersihan sapi bakalan dan kandangnya. Sapi yang digemukkan secara intensif akan menghasilkan kotoran yang banyak karena mendapatkan pakan yang mencukupi, sehingga pembuangan kotoran harus dilakukan setiap saat jika kandang mulai kotor untuk mencegah berkembangnya bakteri dan virus penyebab penyakit.
3. Vaksinasi untuk bakalan baru. Pemberian vaksin cukup dilakukan pada saat sapi berada di kandang karantina. Vaksinasi yang penting dilakukan adalah vaksinasi Anthrax. Beberapa jenis penyakit yang dapat meyerang sapi potong adalah cacingan, Penyakit Mulut dan Kuku (PMK), kembung (Bloat) dan lain-lain.

Setelah mengetahui kegiatan lahan sawah dan ternak sapi selanjutnya akan di gabungkan ke dua kegiatan tersebut menjadi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Intehrasi lahan merupakan pemanfaatan limbah dari lahan sawah yaitu jerami sebagai pakan sapi dan limbah kotoran sapi sebagai penyedia pupuk oganik untuk lahan sawah yang dapat mengotimalkan produksi padi lahan sawah dan ternak sapi (Sumanto dkk,2005)

Integrasi lahan sawah dan ternak sapi sangat terlihat dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut: *commit to user*

a. Pemanfaatan jerami sebagai pakan.

Jerami padi sebagai limbah dari panen padi setelah diambil gabahnya jerami padi bermanfaat sebagai pakan ternak. Pakan ternak dari jerami padi ada dua jenis yaitu pakan ternak dari jerami yang langsung di berikan kepada sapi dan jerami yang difermentasi terlebih dahulu sebelum digunakan untuk pakan ternak. Jerami langsung yaitu jerami yang berasal dari sawah langsung di berikan kepada ternak, Sedangkan jerami yang difermentasi terlebih dahulu sebelum diberikan pada ternak sapi dengan tujuan menambah kandungan nutrisi pakan ternak. Jerami yang di fermentasi lebih banyak mengandung nutrisi dari pada jerami biasa yang tidak di fermentasi (G A Grant, Y W Han, dan A W Anderso, 1978).

Kandungan gizi jerami setelah difermentasi secara lebih detail di terangkan dalam penelitian Youn W. HAN, 1974 yaitu Jerami padi yang difermentasi dengan *Cellulomonas* sp. *Alcaligenes faecalis* dan Mikroba dan residu sel belum dicernakan, serta diolah secara kimia (NaOH atau NH₄OH) dan sedotan tidak diobati, dianalisis untuk komposisi gizi dan dalam vitro cerna. Dalam fermentasi khas, 75% dari substrat jerami padi adalah dicerna, dan 18,6% dari berat total yang hilang substrat dipulihkan sebagai protein mikroba. Fraksi protein sel mikroba adalah 37% dan minyak mentah 5% serat; residu adalah 12% protein dan serat kasar 45%. Protein mikroba profil asam amino mirip dengan alfalfa, kecuali sistein kurang. Mikroba sel-sel telah banyak tiamin dan niasin kurang dari ragi *Torula*. Dalam pencernaan in vitro protein mikroba adalah 41,2-55%, bahwa dari selulosa adalah 52%.

Perlakuan fermentasi jerami menggunakan bahan dengan perbandingan 1000 kgjerami, 4 kg urea dan 1,5 kg probiotik. Adapun cara pembuatan fermentasi padi sebagai pakan ternak adalah sebagai berikut :

1. Pembuatan di tempat terlindung sehingga tidak terkena hujan atau kepanasan secara langsung.
2. Jerami ditumpuk dengan tebal 15-30 cm, kemudian taburkan campuran urea dan probiotik secara merata diatas tumpukan jerami.

3. buatlah tumpukan jerami kembali denganketebalan seperti tumpukan sebelumnya sambil diinjak-injak supaya memadat dan taburkan kembali campuran urea dan probiotik di atas tumpukan tersebut.
4. Buatlah tumpukan berturut-turut seperti sebelumnya sampai 2-3 meter
5. Fermentasi siap selama 3 minggu, sebelum diberikan kepada ternak sebaiknya diangin-anginkan terlebih dahulu.
6. Jerami fermentasi sudah jadi dengan cirri-ciri berbau seperti caramel, jerami tidak kaku/mudah putus dan berwarna coklat tua.

(VCD BPTP,2007)

b. Pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk pengangkutan.

Ternak sapi biasanya diambil dagingnya atau susunya. Selain manfaat tersebut, ternak juga memiliki manfaat sebagai tenaga angkut. Pemanfaatan tenaga ternak untuk mengangkut:

1. Bahan-bahan untuk mengolah lahan seperti pupuk dan alat-alat saprodi.
2. Mengolah tanah dengan menarik bajak.
3. Mengangkut hasil pertanian.
4. Mengangkut Jerami.
5. dll.

Pemanfaatan tenaga ternak sebagai sarana transportasi dalam hal ini sebagai alat angkut atau pengolahan tanah dilakukan dengan memasang gerobak atau alat bajak untuk ditarik ternak. Penarikan gerobak atau bajak dapat dilakukan satu ternak atau dua ternak dengan cara merangkaikannya dengan tujuan mendapatkan tenaga ternak yang lebih besar untuk menarik gerobak atau bajak (Bovini, 2009).

c. Pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik.

Pupuk Organik merupakan suatu usaha untuk melestarikan tanah, karena dengan pupuk organik yang berasal dari sampah organik. Melalui sampah organik baik yang berupa limbah sampah organik atau berasal dari kotoran ternak maka, unsur hara tanah akan terbarui oleh zat-zat alami yang berasal dari bahan-bahan alami bukan bahan-bahan kimia buatan pabrik. Jadi, dengan menggunakan pupuk organik maka, akan memelihara bumi dari

kerusakan tanah yang diakibatkan bahan-bahan dari zat kimia buatan yang dapat merusak unsur-unsur hara alami yang dapat mengakibatkan kerusakan pada tanaman pada jangka waktu yang lama (Anonim²,2009).

Secara ekonomis pupuk organik lebih menghemat biaya produksi, karena dengan pupuk organik petani tidak mengeluarkan biaya lagi untuk membeli pupuk-pupuk kimia buatan pabrik, melainkan cukup memanfaatkan limbah kotoran ternak yang memiliki senyawa-senyawa organik yang baik untuk dijadikan pupuk. Dengan demikian, pupuk organik merupakan salah satu solusi ekonomis disaat krisis ekonomi, karena pupuk organik bisa menekan biaya produksi (Benget Besalicto ,2009).

Kotoran sapi sebagai limbah dari ternak sapi yang selama ini dibuang ternyata merupakan bahan pupuk organik yang dapat digunakan untuk memupuk lahan sawah. Bahan dan perbandingan pembuatan pupuk organik adalah 89,1% kotoran sapi, 5% serbuk gergaji, 5% kalsit, 0,4% probiotik, 0,2% urea dan 0,3% SP 36. Adapun pembuatan pupuk organik dari limbah ternak sapi adalah sebagai berikut :

1. Campurkan bahan bahan kotoran sapi, serbuk gergaji, kalsit, urea dan SP 36 dengan merata dan tumpuk secara berlapis, setiap lapis dengan ketebalan 30 cm.
 2. Tiap lapisan ditaburi dengan probiotik secara merata.
 3. Susun lapisan sampai ketinggian 1,5 meter.
 4. Setiap minggu dilakukan pembalikan dengan menggunakan cangkul disisir dari bawah ke atas.
 5. Agar proses sempurna kadar kelembabban dipertahankan sebesar 60%.
 6. Agar proses penguraian bakteri sempurna dengan temperatur 70 derajat Celcius.
 7. Proses tersebut membutuhkan waktu 5 minggu apabila pupuk organik ini sudah jadi akan memiliki ciri warna menjadi coklat kehitaman, temperatur 30 derajat Celcius, tidak berbau dan struktur remah/gembur bila dipegang.
- (Ernawati dkk, 2007)

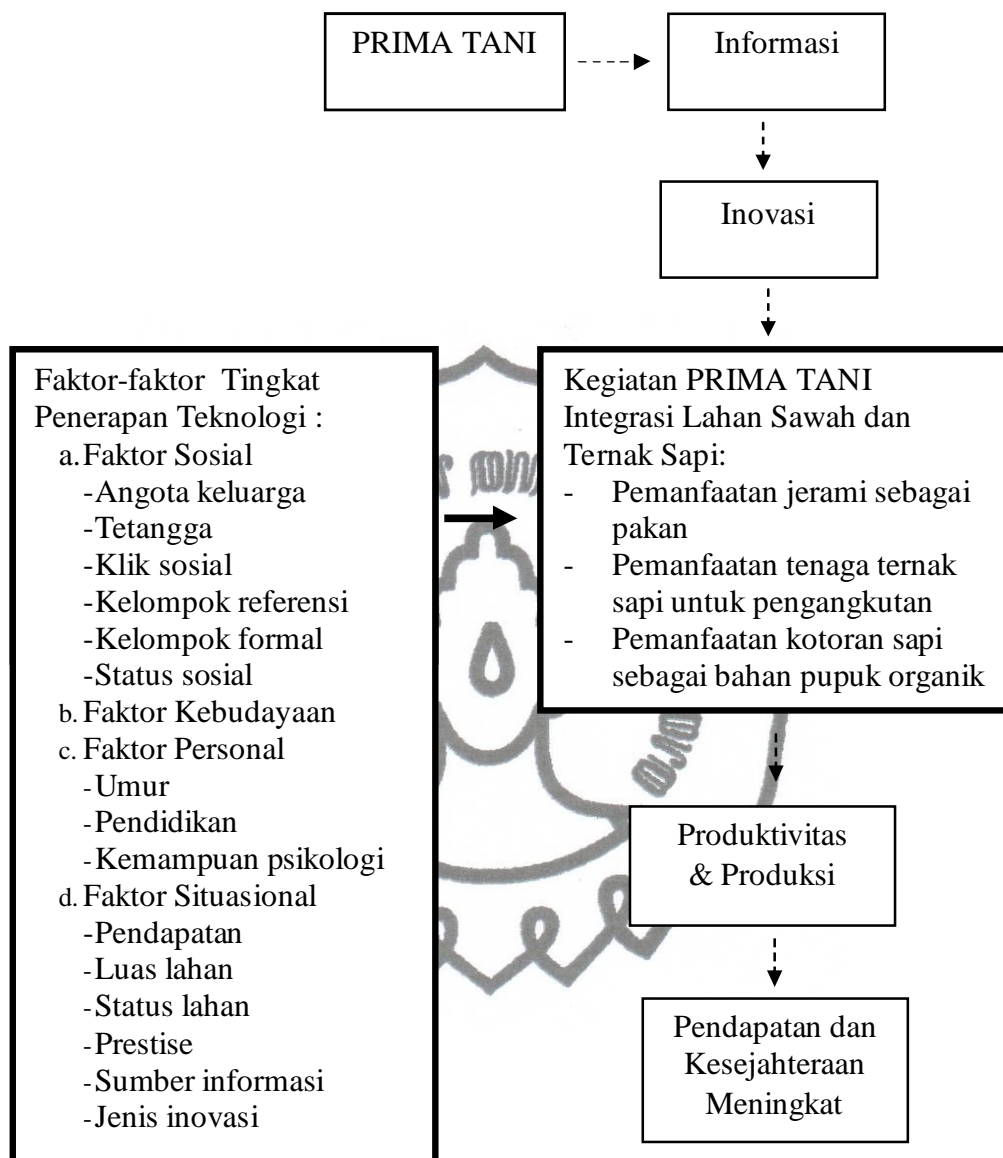
B. Kerangka Konseptual

Salah satu Inovasi PRIMA TANI di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo adalah integrasi lahan sawah dan ternak sapi. Inovasi ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dari usahatani yang dilaksanakan petani di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo. Selanjutnya dengan peningkatan produktivitas usaha tani akan berbanding lurus dengan peningkatan pendapatan petani yang menjadikan bertambahnya kesejahteraan petani dan keluarganya.

Suatu inovasi berhasil diadopsi dengan baik apabila penerapan inovasi mencapai tujuan dari inovasi tersebut. Tercapainya tujuan dari inovasi tak lepas dari proses difusi terhadap suatu inovasi. Difusi dalam prosesnya dipengaruhi oleh faktor-faktor tingkat penerapan teknologi diantaranya faktor sosial, faktor kebudayaan, faktor personal dan faktor situasional. Faktor-faktor tersebut juga merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat penerapan teknologi.

Dengan demikian dalam penelitian ini peneliti akan mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat penerapan teknologi integrasi lahan sawah dan ternak sapi dalam PRIMA TANI yang dilaksanakan di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo.

Dari paparan di atas maka dapat digambarkan skema Kerangka Konseptual seperti pada gambar 1 berikut:



Gambar 1 Kerangka konseptual tingkat penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo dalam PRIMA TANI

C. Hipotesis

Diduga ada hubungan yang signifikan antara Faktor-faktor tingkat penerapan teknologi dengan kegiatan PRIMA TANI integrasi lahan sawah dengan ternak sapi di Desa Palur Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo.

D. Pembatasan Masalah

1. Penelitian ini dilaksanakan pada kegiatan PRIMA TANI integrasi lahan sawah dengan ternak sapi dalam pelaksanaan program yang di mulai tahun 2007 di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo.
2. Faktor-faktor tingkat penerapan teknologi yang di teliti adalah faktor sosial, faktor budaya, faktor personal dan faktor situasioanal.
3. Integrasi lahan sawah dan ternak sapi yang diteliti adalah pemanfaatan jerami sebagai pakan, pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk pengangkutan, pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik.

E. Definisi Operasional

1. Faktor yang mempengaruhi tingkat penerapan teknologi
 - a. Faktor sosial adalah lingkungan sosial yang mempengaruhi petani. Faktor sosial mencakup:
 1. Keluarga adalah orang-orang yang serumah dengan petani. Pengukuran keluarga pada penelitian ini yakni mengenai peran keluarga dalam kegiatan usaha tani seperti pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, pengendalian OPT, panen, dan lain-lain; dan pengambilan keputusan seperti penentuan penggunaan jenis bibit, penggunaan jenis bibit, harga jual gabah/beras, penggunaan hal-hal baru dan lain-lain yang berkaitan dengan usaha tani
 2. Tetangga adalah orang-orang yang tinggal disekitar rumah petani. Pengukuran tetangga pada penelitian ini yakni mengenai peran tetangga dalam kegiatan usaha tani seperti pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, pengendalian OPT, panen, dan lain-lain; dan pengambilan keputusan seperti penentuan penggunaan jenis bibit, penggunaan jenis bibit, harga jual gabah/beras, penggunaan hal-hal baru dan lain-lain yang berkaitan dengan usaha tani
 3. Klik sosial adalah teman-teman petani yang memiliki hubungan lebih erat dalam berkomunikasi. Pengukuran klik sosial pada penelitian ini yakni mengenai peran klik sosial dalam kegiatan

usaha tani seperti pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, pengendalian OPT, panen, dan lain-lain; dan pengambilan keputusan seperti penentuan penggunaan jenis bibit, penggunaan jenis bibit, harga jual gabah/beras, penggunaan hal-hal baru dan lain-lain yang berkaitan dengan usaha tani

4. kelompok referensi adalah orang-orang yang memiliki acuan yang sama dalam menerapkan inovasi. Pengukuran kelompok referensi pada penelitian ini yakni mengenai peran kelompok referensi dalam kegiatan usaha tani seperti pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, pengendalian OPT, panen, dan lain-lain; dan pengambilan keputusan seperti penentuan penggunaan jenis bibit, penggunaan jenis bibit, harga jual gabah/beras, penggunaan hal-hal baru dan lain-lain yang berkaitan dengan usaha tani.
5. Kelompok formal adalah kelompok yang memiliki struktur organisasi yang jelas, dalam penelitian ini kelompok formal yang diteliti adalah kelompok tani. Pengukuran kelompok formal pada penelitian ini yakni mengenai peran kelompok formal dalam kegiatan usaha tani seperti pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, pengendalian OPT, panen, dan lain-lain; dan pengambilan keputusan seperti penentuan penggunaan jenis bibit, penggunaan jenis bibit, harga jual gabah/beras, penggunaan hal-hal baru dan lain-lain yang berkaitan dengan usaha tani
6. Status sosial adalah kedudukan seseorang dalam lingkungan sosial kemasyarakatan, dalam penelitian ini yang dimaksud status sosial adalah orang-orang yang menjadi perangkat Desa. Pengukuran status sosial pada penelitian ini yakni mengenai peran status sosial dalam kegiatan usaha tani seperti pengolahan lahan, penanaman, pemupukan, pengendalian OPT, panen, dan lain-lain; dan pengambilan keputusan seperti penentuan penggunaan jenis bibit, penggunaan jenis bibit, harga jual gabah/beras, penggunaan hal-hal baru dan lain-lain yang berkaitan dengan usaha tani

b. Faktor kebudayaan adalah adat istiadat yang berlaku disuatu daerah. Adat istiadat dalam penelitian ini diukur melalui peran adat istiadat dalam kegiatan usaha tani atau adat istiadat yang di laksanakan hanya sekedar melestarikan.

c. Faktor personal adalah hal-hal yang bersangkutan dengan pribadi petani
Faktor personal meliputi :

1. Umur adalah usia produktif (15-60 tahun) dan non produktif (<15 dan >50 tahun)
2. Pendidikan adalah pendidikan formal dan non formal yang pernah di tempuh petani. Diukur melalui pendidikan formal dan formal yang pernah di tempuh.
3. Kemampuan psikologi adalah kemampuan petani untuk menerapkan teknologi. Pengukuran psikologi lebih pada mengukur kesiapan untuk menerima inovasi.

d. Faktor Situasional adalah situasi dimana petani melaksanakan usaha taninya. Faktor Situasional meliputi :

1. pendapatan usaha tani adalah pendapatan usaha tani petani dalam satu musim tanam. Pendapatan dalam penelitian ini pendapatan dari usaha tani yang di peroleh dari hasil penjualan hasil produksi dikurangi biaya produksi.
2. Status pemilikan tanah adalah status kepemilikan lahan usaha tani (hak milik, sewa, bagi hasil).
3. Luas lahan adalah luas lahan sawah yang dikerjakan dalam satumusim tanam.
4. Pretise masyarakat adalah kontinuitas/keajegan petani dalam mengakses informasi. Prestise dalam penelitian ini diukur melalui keberlanjutan mengikuti informasi tentang suatu inovasi sebagai tanda petani responden menghargai/memperhatikan suatu inovasi.
5. Sumber-sumber informasi adalah sumber-sumber informasi yang dijadikan acuan petani dalam mendapatkan informasi.

6. Jenis inovasi/teknologi adalah kemudahan petani dalam menerapkan inovasi/teknologi.
2. Integrasi Lahan Sawah dan Ternak Sapi.
 - a. Pemanfaatan jerami sebagai pakan ternak adalah usaha pemanfaatan jerami padi sebagai limbah dari lahan sawah padi difermentasi untuk kemudian digunakan sebagai pakan ternak sapi.
 - b. Pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk pengangkutan adalah usaha pemanfaatan tenaga ternak untuk transportasi atau pengangkutan seperti pengangkutan gabah, jerami, pupuk dan lain-lain.
 - c. Pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik adalah suatu usaha untuk mengolah limbah dari ternak sapi yang berupa kotoran ternak sapi menjadi pupuk organik yang bermanfaat untuk lahan sawah.

F. Pengukuran Variabel

1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Penerapan Teknologi

Tabel 1. Pengukuran Variabel Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Penerapan Teknologi.

No.	Indikator	Kriteria	Skor
a. Faktor-faktor Sosial			
1.	Tingkat Peran Anggota Keluarga	<ul style="list-style-type: none"> o Anggota keluarga sangat berperan dalam melakukan kegiatan dan pengambilan keputusan usaha tani o Anggota keluarga hanya berperan dalam melakukan kegiatan usaha tani saja atau pengambilan keputusan usaha tani saja o Anggota keluarga sama sekali tidak berperan dalam melakukan kegiatan atau pun pengambilan keputusan usaha tani 	3 2 1
2.	Tingkat Peran Tetangga	<ul style="list-style-type: none"> o Tetangga sangat berperan dalam melakukan kegiatan dan pengambilan keputusan usaha tani o Tetangga hanya berperan dalam melakukan 	3 2

		kegiatan usaha tani saja atau pengambilan keputusan usaha tani saja	
		o Tetangga sama sekali tidak berperan dalam melakukan kegiatan atau pun pengambilan keputusan usaha tani	1
3.	Tingkat Peran klik Sosial	o Klik Sosial sangat berperan dalam melakukan kegiatan dan pengambilan keputusan usaha tani	3
		o Klik Sosial hanya berperan dalam melakukan kegiatan usaha tani saja atau pengambilan keputusan usaha tani saja	2
		o Klik Sosial sama sekali tidak berperan dalam melakukan kegiatan atau pun pengambilan keputusan usaha tani	1
4.	Tingkat Peran Kelompok Referensi	o Kelompok Referensi sangat berperan dalam melakukan kegiatan dan pengambilan keputusan usaha tani	3
		o Kelompok Referensi hanya berperan dalam melakukan kegiatan usaha tani saja atau pengambilan keputusan usaha tani saja	2
		o Kelompok Referensi sama sekali tidak berperan dalam melakukan kegiatan atau pun pengambilan keputusan usaha tani	1
5.	Tingkat Peran kelompok Formal	o Kelompok Formal sangat berperan dalam melakukan kegiatan dan pengambilan keputusan usaha tani	3
		o Kelompok Formal hanya berperan dalam melakukan kegiatan usaha tani saja atau pengambilan keputusan usaha tani saja	2
		o Kelompok Formal sama sekali tidak	1

		berperan dalam melakukan kegiatan atau pun pengambilan keputusan usaha tani	
6.	Tingkat Peran Status Sosial	<ul style="list-style-type: none"> ○ Status Sosial sangat berperan dalam melakukan kegiatan dan pengambilan keputusan usaha tani ○ Status Sosial hanya berperan dalam melakukan kegiatan usaha tani saja atau pengambilan keputusan usaha tani saja ○ Status Sosial sama sekali tidak berperan dalam melakukan kegiatan atau pun pengambilan keputusan usaha tani 	3 2 1
b. Faktor Kebudayaan			
1.	Tingkat Pengaruh Kebudayaan	<ul style="list-style-type: none"> ○ Kebudayaan berpengaruh dalam melakukan kegiatan usaha tani ○ Kebudayaan hanya dilaksanakan untuk melestarikan adat istiadat tetapi tidak mempengaruhi kegiatan usaha tani ○ Sama sekali tidak mengetahui kebudayaan yang ada 	3 2 1
c. Faktor Personal			
1.	Umur	<ul style="list-style-type: none"> ○ 20 s/d 60 tahun ○ > 60 tahun ○ < 20 tahun 	3 2 1
2.	Pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> ○ Aktif dalam pendidikan formal dan non formal ○ Kurang aktif pendidikan formal atau non formal saja ○ Tidak mengikuti pendidikan formal dan non formal 	3 2 1

3.	Kemampuan Psikologi	<ul style="list-style-type: none"> o Mampu melaksanakan inovasi usaha tani o Mengalami kesulitan dalam melaksanakan inovasi usaha tani o Tidak mampu melaksanakan inovasi usaha tani 	3 2 1
d. Faktor Situasional			
1.	Pendapatan Usaha tani Per MT	<ul style="list-style-type: none"> o \geq Rp. 5.000.000,- o Rp.2.500.000,- s/d Rp.4.999.999,- o $<$ Rp.2.500.000,- 	3 2 1
2.	Ukuran usaha tani/Luas lahan	<ul style="list-style-type: none"> o \geq 0,5 Ha o 0,25 – 0,49 Ha o $<$ 0,25 Ha 	3 2 1
3.	Status kepemilikan tanah	<ul style="list-style-type: none"> o Hak Milik o Sewa o Bagi Hasil 	3 2 1
4.	Pestise	<ul style="list-style-type: none"> o Secara kontinu mengikuti perkembangan informasi o Terlambat dalam mengikuti perkembangan informasi o Tidak pernah mengikuti perkembangan informasi 	3 2 1
5.	Sumber informasi	<ul style="list-style-type: none"> o Sumber informasi dari teman sesama petani, penyuluh dan sumber lainnya o Sumber informasi dari teman sesama petani dan penyuluh o Sumber informasi hanya dari teman sesama petani 	3 2 1
6.	Jenis Inovasi	<ul style="list-style-type: none"> o Inovasi mudah dilaksanakan o Ada kesulitan dalam melaksanakan inovasi o Inovasi tidak dapat dilaksanakan 	3 2 1

2. Tingkat Penerapan Teknologi Integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi

Tabel 2 Pengukuran Variabel Integrasi Lahan Sawah dan Ternak Sapi

No.	Indikator	Kriteria	Skor
a. Tingkat Penerapan Teknologi Dalam Fermentasi Jerami			
1.	Cara fermentasi jerami menjadi pakan ternak sapi	<ul style="list-style-type: none"> o Mengetahui secara detail cara pembuatan fermentasi jerami menjadi pakan ternak sapi o Mengetahui tetapi tidak secara detail cara pembuatan fermentasi jerami menjadi pakan ternak sapi o Tidak mengetahui cara pembuatan fermentasi jerami menjadi pakan ternak sapi 	3 2 1
2.	Kemampuan membuat fermentasi jerami menjadi pakan ternak sapi	<ul style="list-style-type: none"> o Mampu menyebutkan dengan lengkap tahapan-tahapan fermentasi jerami menjadi pakan ternak sapi o Mampu menyebutkan sebagian tahapan-tahapan fermentasi jerami menjadi pakan ternak sapi o Tidak mampu menyebutkan tahapan-tahapan pembuatan fermentasi jerami menjadi pakan ternak sapi 	3 2 1
3.	Kepemilikan tempat untuk fermentasi jerami menjadi pakan ternak sapi	<ul style="list-style-type: none"> o Memiliki tempat milik pribadi untuk fermentasi jerami menjadi pakan ternak sapi o Tempat fermentasi jerami menjadi pakan ternak sapi secara komunal o Tidak memiliki tempat untuk fermentasi jerami menjadi pakan ternak sapi 	3 2 1

4.	Tingkat manfaat jerami untuk ternak sapi	<ul style="list-style-type: none"> o Fermentasi jerami tidak hanya untuk di konsumsi sapi pribadi tetapi juga untuk di jual. o Fermentasi jerami hanya cukup untuk konsumsi sapi pribadi. o Fermentasi jerami belum mencukupi untuk konsumsi sapi pribadi 	3 2 1
b. Tingkat Penerapan Teknologi Pemanfaatan Tenaga Ternak Sapi Untuk Pengangkutan			
1.	Cara menggunakan tenaga ternak sapi untuk transportasi atau pengangkutan	<ul style="list-style-type: none"> o Mengetahui secara detail cara menggunakan tenaga ternak sapi untuk transportasi atau pengangkutan o Mengetahui sebagian cara menggunakan tenaga ternak sapi untuk transportasi atau pengangkutan o Tidak mengetahui sama sekali cara menggunakan tenaga ternak sapi untuk transportasi atau pengangkutan 	3 2 1
2.	Tingkat manfaat tenaga ternak sapi untuk transportasi atau pengangkutan	<ul style="list-style-type: none"> o Tenaga ternak sapi membantu sebagai transportasi atau pengangkutan untuk pribadi dan di sewakan o Tenaga ternak sapi membantu sebagai transportasi atau pengangkutan untuk pribadi o Tenaga ternak sapi sama sekali tidak membantu untuk transportasi atau pengangkutan 	3 2 1
c. Tingkat Penerapan Teknologi Pemanfaatan Kotoran Sapi Sebagai Bahan Pupuk Organik			
1.	Cara pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi	<ul style="list-style-type: none"> o Mengetahui secara detail cara pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi o Mengetahui tetapi tidak secara detail cara 	3 2

		pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi	
		o Tidak mengetahui cara pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi	1
2.	Kemampuan membuat pupuk organik dari kotoran sapi	o Mampu menyebutkan dengan lengkap tahapan-tahapan membuat pupuk organik dari kotoran sapi	3
		o Mampu menyebutkan sebagian tahapan-tahapan membuat pupuk organik dari kotoran sapi	2
		o Tidak mampu menyebutkan tahapan-tahapan pembuatan membuat pupuk organik dari kotoran sapi	1
3.	Kepemilikan tempat untuk pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi	o Memiliki tempat milik pribadi untuk pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi	3
		o Tempat pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi secara komunal	2
		o Tidak memiliki tempat untuk pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi	1
4.	Tingkat manfaat pupuk organik dari kotoran sapi	o Pupuk organik dari kotoran sapi bermanfaat untuk lahan sawah pribadi dan di jual	3
		o pupuk organik dari kotoran sapi hanya memiliki dimanfaatkan untuk lahan sawah pribadi	2
		o pupuk organik dari kotoran sapi sama sekali tidak bermanfaat untuk lahan sawah	1

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Dasar Penelitian

Metode dasar penelitian ini adalah deskriptif yang merupakan kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan, merinci atau membuat deskripsi terhadap gejala atau objek yang diteliti; dengan menggunakan data yang diperoleh dengan “sekali tembak” atau “*cross-sectional*” (Mardikanto, 2006)

B. Penentuan Lokasi Penelitian

Lokasi yang dipilih untuk melaksanakan penelitian adalah Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo. Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo dipilih karena kegiatan PRIMA TANI yang memiliki teknologi integrasi lahan sawah dan ternak sapi terlaksana di daerah tersebut.

C. Metode Penentuan Responden

Responden adalah seluruh petani di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo yang melaksanakan usaha tani dengan model integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Pengambilan responden untuk penelitian ini menggunakan metode sensus yaitu mengambil seluruh anggota populasi yang menjadi objek penelitian. (Singarimbun, 1995)

D. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Data primer, yaitu data yang diperoleh dari responden secara langsung dengan teknik wawancara menggunakan kuisioner.
2. Data Sekunder, yaitu data yang diperoleh dari instansi pemerintah, atau lembaga terkait dengan mencatat secara langsung.

E. Metode Pengumpulan Data

Data yang diperlukan dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan teknik sebagai berikut:

1. Wawancara adalah pengumpulan data primer dan sekunder dengan mengajukan pertanyaan yang sistematis dan langsung kepada responden dengan menggunakan alat Bantu kuesioner.
2. Observasi adalah pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung kepada objek yang diteliti.
3. Dokumentasi adalah pengumpulan data dengan mengutip dan mencatat sumber-sumber informasi dari pustaka, internet, maupun instansi-instansi yang terkait dengan penelitian ini.

F. Metode Analisis Data

Untuk menentukan faktor-faktor tingkat penerapan teknologi dan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi dikategorikan dalam tiga tingkat yaitu tinggi, sedang dan rendah digunakan analisis data *Compare Mean* yang didukung dengan program SPSS versi 17 for windows untuk mengetahui rata-ratanya.

Untuk mengetahui hubungan antara Faktor-faktor tingkat penerapan teknologi dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dan ternak sapi dalam PRIMA TANI, digunakan uji koefisien Rank Spearman (rs). Menurut Siegel (1997) rumus koefisien korelasi rank Spearman (rs) adalah sebagai berikut:

$$rs = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^N di^2}{N^3 - N}$$

dimana :

rs : koefisien korelasi jenjang rank Spearman

di : beda ranking

N : jumlah sampel

Untuk menguji tingkat signifikansi rs, digunakan rumus :

$$t = rs \sqrt{\frac{N-2}{1-rs}}$$

Dimana:

N = Jumlah sampel

commit to user

rs= Koefisien Rank Spearman

kriteria pengambilan keputusan pada taraf kepercayaan 95 %

- Jika $t \text{ hitung} \geq t \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak, berarti terdapat hubungan yang signifikan antara faktor-faktor tingkat penerapan teknologi dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dan ternak sapi.
- Jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ maka H_0 diterima, berarti tidak terdapat hubungan yang signifikan antara faktor-faktor tingkat penerapan teknologi dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dan ternak sapi.



DAFTAR PUSTAKA

- Anonim.2009. *Ternak Sapi*. <http://info-kebun.wordpress.com>. (Diakses 30 maret 2009)
- Anonim², 2009. *Organic Fertilizer*. The Organic Gardener. <http://www.the-organic-gardener.com/organic-fertilizer.html>. (Diakses 30 Maret 2009)
- A. W. Van den Ban. 1999. *Penyuluhan Pertanian*. Kanisius. Yogyakarta.
- Benget Besalicto, 2009. *Economic crisis helps boost growth in Indonesia's organic fertilizer sector*. Jakarta Post. <http://www.thejakartapost.com/news/2009/03/02/economic-crisis-helps-boost-growth-indonesia039s-organic-fertilizer-sector.html>. (Diakses 03 Februari 2009)
- Bovini, 2009. *Cattle*. Wikipedia. <http://en.wikipedia.org/wiki/Cattle>. (Diakses 30 Maret 2009)
- BPTP Jawa Tengah. 2007. *VCD Pakan Penggemukan Sapi Potong*. Jawa Tengah
- Ernawati dkk, 2007. *Inovasi Teknologi Pertanian untuk Wilayah Marjinal*. BPTP. Jawa Tengah
- G A Grant, Y W Han, dan A W Anderso. 1978. *Scale Semisolid Fermentation Of Straw*. Appl Environ Microbiol. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC242877/>. (Diakses 30 Maret 2009)
- IFAD, 2009. *Integrated Crop-Livestock Farming System*. <http://www.ifad.org/lrkm/factsheet/integratedcrop.pdf>. (Diakses 30 Maret 2009)
- Junandar. 2008. Analisis Padi Sawah Di Kabupaten Pandeglang. http://www.dispertanak.pandeglang.go.id/artikel_07.htm. (Diakses 30 Maret 2009)
- Mardikanto T . 1989. *Komunikasi Pembangunan*. UNS Press. Surakarta
- _____. 1993. *Penyuluhan Pembangunan Prtanian*. UNS Press. Surakarta
- _____. 1994. *Bunga Rampai Pembangunan Pertanian*. UNS Press. Surakarta
- _____. 2002. *Redevinisi dan Revitalisasi Penyuluhan Pertanian*. Puspa. Surakarta.
- _____. 2006. *Prosedur Penelitian*. Prima Theresia Pressindo. Surakarta
- Prima Tani. 2008. *Profil Prima Tani Jawa Tengah*. BPTP Jawa Tengah. <http://primatani.com/profil> (diakses 14 Februari 2009)

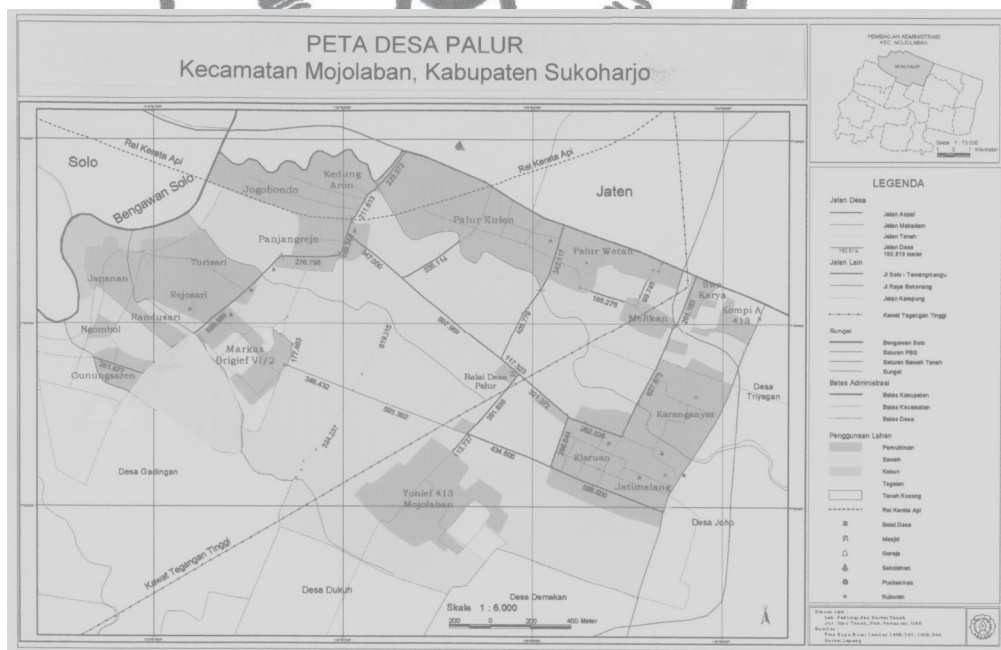
- Roger Dan Schoemaker. 1971. *Communication Of Innovation*. The Free Perss. London
- Sarjono Soekanto. 1982. *Sosiologi suatu pengantar*. CV Rajawali. Jakarta
- Singarimbun dan Efendi. 1995. *Metode Penelitian Survey*. LP3ES. Jakarta
- Siegle Sidney. 1992. *Statistik Non Parametrik untuk Ilmu Sosial*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Soekartawi. 2005. *Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian*. UI-Press. Jakarta
- Sumanto dkk. 2005. *Pengkajian Integrasi Padi-Sapi di Lahan Tadah Hujan Kalimantan Selatan*. <http://peternakan.litbang.deptan.go.id/publikasi/semnas/pro05-34.pdf>. (Diakses 30 Maret 2009)
- Tota Suhendrata dkk. 2008. *Prima Tani Lahan Sawah Intensif Kabupaten Sukoharjo*. BPTP Jawa Tengah. <http://primatani.com/Sukoharjo>(diakses 14 Februari 2009)
- USDA, 2010. *Integrated Farm System Model*. Agricultural Research Service. University Park: Pennsylvania. <http://www.ars.usda.gov/main/docs.htm?docid=8519>. (Di Akses 04 Maret 2010)
- Youn W. HAN, 1974. *Microbial Fermentation of Rice Straw: Nutritive Composition and In Vitro Digestibility of the Fermentation Products*. American Society for Microbiology. (Diakses 04 Maret 2010)

IV. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN

A. Keadaan Wilayah

Desa Palur terletak di Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo dengan luas wilayah 394.7 ha yang terbagi dalam sawah irigasi teknis 220 ha, Tanah tegal/ladang 6,20 ha, pemukiman 157,70 ha, tanah kas Desa 6,80 ha, lapangan 2,5 ha dan tanah perkantoran 1,5 ha. Jarak Desa Palur dengan kecamatan Mojolaban berjarak 5 km, sedangkan jarak dengan Ibu Kota Kabupaten yaitu 15 km. Secara administratif batas-batas wilayah Desa Palur yaitu sebagai berikut:

Sebelah Utara : Kecamatan Jaten
 Sebelah Selatan : Desa Dukuh dan Gadingan
 Sebelah Barat : Sungai Bengawan Solo
 Sebelah Timur : Desa Triyagan



Gambar 2. Peta Desa Palur

Desa Palur memiliki ketinggian tempat 96 mdpl, dengan topografi pada umumnya merupakan daerah datar. Tanah sawah Desa Palur didominasi oleh tekstur tanah *clay loom*. curah hujan 2907 mm pertahunnya dan suhu rata-ratanya adalah 33⁰ C

commit to user

B. Keadaan Penduduk

1. Keadaan Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Jumlah penduduk yang diklasifikasikan berdasarkan jenis kelamin dapat digunakan untuk menghitung sex ratio di Desa Palur. Sex ratio digunakan untuk mengetahui perbandingan banyaknya penduduk laki-laki dengan banyaknya penduduk perempuan pada suatu daerah dan waktu tertentu. Biasanya dinyatakan dalam banyaknya penduduk laki-laki per 100 penduduk perempuan. Tabel 3 menunjukkan jumlah penduduk menurut jenis kelamin di Desa Palur pada Tahun 2010

Tabel 3. Keadaan Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Distribusi	
		Jiwa	%
1.	Laki-laki	7120	50,05
2.	Perempuan	7105	49,95
	Jumlah	14.225	100

Sumber : Monografi Desa Palur Tahun 2010

Untuk menghitung sex rasio digunakan rumus yaitu jumlah penduduk laki dibanding dengan jumlah penduduk perempuan dikalikan 100. Di mana sex rasio Desa Palur adalah

$$\begin{aligned}
 SR &= \frac{\sum \text{Penduduk laki-laki}}{\sum \text{penduduk perempuan}} \times 100 \\
 &= \frac{7.120}{7.105} \times 100 = 100,21
 \end{aligned}$$

Berdasarkan data Tabel 3, sex rasio pada data monografi Desa Palur tahun 2010 adalah 100, yang artinya dalam setiap 100 penduduk perempuan terdapat 100 penduduk laki-laki. Keadaan ini menggambarkan bahwa jumlah penduduk laki-laki seimbang bila dibandingkan jumlah penduduk perempuan.

Apabila angka SR (*sex ratio*) jauh di bawah 100, dapat menimbulkan berbagai masalah. Ini berarti di wilayah tersebut kekurangan penduduk laki-laki akibatnya antara lain kekurangan tenaga kerja laki-laki untuk melaksanakan pembangunan, atau masalah lain yang berhubungan dengan

perkawinan. Hal ini dapat terjadi apabila suatu daerah banyak penduduk laki-laki meninggalkan daerah atau kematian banyak terjadi pada penduduk laki-laki (Mantra, 2003).

2. Keadaan Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur

Struktur penduduk menurut umur dapat digambarkan menurut jenjang yang berhubungan dengan kehidupan produktif manusia yaitu 0 – 14 tahun merupakan kelompok umur non-produktif, umur 15 – 64 tahun merupakan kelompok umur produktif, dan penduduk umur 64 tahun keatas adalah kelompok umur sudah tidak produktif. Berikut ini keadaan penduduk menurut umur di Desa Palur.

Tabel 4. Keadaan Penduduk Berdasarkan Umur

Umur (Tahun)	Jumlah Penduduk	Prosentase (%)
0 – 4	1343	9,44
5 – 9	1347	9,47
10 – 14	1489	10,5
15 – 19	1352	9,5
20 – 24	873	6,14
25 – 29	1544	10,9
30 – 34	1143	8,04
35 – 39	1229	8,64
40 – 44	1143	8,04
45 – 49	845	5,94
50 – 54	1049	7,37
55 – 58	667	4,69
> 59	201	1,41
Total	14.225	100

Sumber : Monografi Desa Palur Tahun 2010

Berdasarkan Tabel 4, jumlah penduduk usia non produktif yaitu penduduk pada usia 0-14 tahun dan >59 tahun berjumlah 4380 orang (30,79%), sedangkan untuk penduduk usia produktif yaitu penduduk pada usia 15-58 tahun berjumlah 9845 orang (69.21%). Dengan jumlah penduduk berdasarkan kelompok dapat digunakan untuk menghitung Angka Beban Tanggungan (ABT). Angka Beban Tanggungan/ *dependency Ratio* adalah angka yang menunjukkan perbandingan antara jumlah kelompok umur non produktif dan umur produktif. Rumus yang digunakan untuk mengetahui Angka Beban Tanggungan (ABT) adalah

jumlah penduduk non produktif dibagi jumlah penduduk produktif dikalikan k. Nilai k yang digunakan adalah 100.

$$ABT = \frac{\sum \text{usia non produktif}(0-14\text{th}) + (> 59\text{th})}{\sum \text{usia produktif}(15-58\text{th})} \times 100$$

$$ABT = \frac{4380}{9845} \times 100$$

$$= 44,49$$

Dari hasil penghitungan *dependency ratio* pada tahun 2010 nilai *dependency ratio* total (laki-laki dan perempuan) adalah 44,49 yang artinya tiap 100 orang usia produktif di Desa Palur harus menanggung 44,49 orang penduduk usia non produktif di Desa Palur. Kelompok umur 0 sampai 14 tahun merupakan kelompok usia muda, kelompok ini secara ekonomis belum produktif, dan kelompok usia 59 tahun ke atas merupakan kelompok usia tua yang sudah tidak produktif lagi karena sebagian besar orang pada usia ini sudah tidak mampu melakukan pekerjaan-pekerjaan yang produktif selayaknya orang pada usia produktif. Penduduk pada kedua kelompok umur tersebut merupakan beban bagi kelompok penduduk usia produktif. Semakin besar rasio antara jumlah kelompok penduduk usia non produktif terhadap kelompok produktif berarti semakin besar beban tanggungan bagi kelompok yang produktif.

Menurut Mantra (2003) tingginya ABT merupakan faktor penghambat pembangunan ekonomi, karena sebagian dari pendapatan yang diperoleh oleh golongan produktif, terpaksa harus dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan mereka yang belum produktif atau sudah tidak produktif.

3. Kedaaan Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan faktor penting dalam menunjang kelancaran pembangunan. Masyarakat yang mempunyai tingkat pendidikan tinggi akan mudah untuk mengadopsi suatu inovasi baru sehingga akan memperlancar proses pembangunan. Sebaliknya masyarakat yang memiliki tingkat pendidikan rendah akan sulit untuk mengadopsi suatu

inovasi baru sehingga dalam hal ini akan mempersulit pembangunan. Jadi tingkat pendidikan digunakan sebagai parameter kemampuan sumberdaya manusia dan kemajuan suatu wilayah. Orang yang berpendidikan cenderung berpikir lebih rasional dan umumnya cenderung menerima adanya pembaharuan. Selain itu, pendidikan yang tinggi dapat juga mempengaruhi sikap dan pola pikir penduduk tersebut. Tabel 5 menunjukkan jumlah penduduk Desa Palur berdasarkan tingkat pendidikan.

Tabel 5 Keadaan Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Uraian	Jumlah	Prosentase (%)
1	Tidak / belum sekolah	2029	14,28
2	Tidak tamat SD	220	1,56
3	SD / sederajat	4931	34,68
4	SLTP / sederajat	3961	27,86
5	SLTA / sederajat	2844	20,00
6	Perguruan tinggi	140	0,99
	Jumlah	14.225	100

Sumber : Monografi Desa Palur Tahun 2010

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa di Desa Palur sebagian besar penduduk hanya menempuh pendidikan sampai SD yaitu 4931 orang atau 34,68% dan untuk jumlah penduduk yang telah menempuh perguruan tinggi hanya 140 orang atau 0,99%, ini merupakan jumlah yang paling kecil. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa tingkat pendidikan penduduk di desa Palur masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan oleh keadaan ekonomi yang tidak memungkinkan untuk melanjutkan kejenjang yang lebih tinggi. Sehingga berdampak pada pembangunan daerah kurang bisa berkembang dan penduduk akan sulit menerima inovasi baru.

4. Keadaan Penduduk Berdasarkan Mata Pencapaian

Keadaan mata pencapaian penduduk di suatu daerah dipengaruhi oleh sumberdaya yang tersedia dan keadaan sosial ekonomi masyarakat, seperti tingkat pendidikan, tingkat ketarampilan, modal dan jumlah lapangan pekerjaan yang tersedia. Mata pencapaian penduduk di Desa

Palur dapat dilihat pada Tabel 6. Keadaan Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

Tabel 6 Keadaan Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

No	Mata Pencaharian	Jumlah Penduduk	Persentase (%)
1	Petani	440	7,59
2	Buruh tani	124	2,15
3	Buruh/Swasta	4760	82,11
4	Pegawai Negeri	66	1,14
5	Pengrajin	69	1,19
6	Pedagang	189	3,26
7	Peternak	108	1,86
8	Montir	26	0,45
9	Dokter	2	0,03
10	Pamong desa	13	0,22
Total		5797	100

Sumber : Monografi Desa Palur Tahun 2010

Berdasarkan Tabel 6, dapat diketahui bahwa buruh/swasta merupakan mata pencaharian yang paling banyak digeluti oleh penduduk di Desa Palur yaitu sebanyak 4760 orang atau 82,11% dan untuk mata pencaharian sebagai petani hanya 440 orang atau 7,59%. Hal ini terjadi karena wilayah Desa Palur dekat dengan Kabupaten Karanganyar dan Kota Solo di mana banyak pabrik industri sehingga penduduk Desa Palur lebih banyak yang bekerja menjadi buruh pabrik. Selain buruh pabrik penduduk Desa Palur juga bekerja sebagai buruh bangunan. Untuk mata pencaharian sebagai petani sangat sedikit dikarenakan luas lahan pertanian yang sangat kecil, hasil pertanian yang tidak bisa diprediksi dan modal yang cukup besar sehingga petani beralih profesi ke buruh bangunan, selain itu juga minat pemuda di Desa Palur untuk terjun ke pertanian sangat rendah dan mereka lebih banyak berprofesi sebagai buruh pabrik.

C. Keadaan Pertanian dan Peternakan

Kondisi sektor pertanian merupakan salah satu indikator kemampuan suatu wilayah dalam memenuhi kebutuhan pangan warganya. Kemampuan tersebut tentunya harus didukung oleh tersedianya lahan pertanian yang potensial, teknologi yang mendukung, serta sumber daya manusia yang

berkualitas. Luas areal panen dan produksi tanaman pangan suatu wilayah dapat digambarkan pada potensi yang dimiliki oleh wilayah tersebut. Luas areal panen dan produktivitas tanaman di Desa Palur dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Luas Tanam Menurut Komoditas di Desa Palur

No	Komoditas	Luas Lahan (Ha)	Produktivitas (Ton/Ha)
1	Jagung	3	3
2	Kacang Kedelai	2	2,5
3	Kacang Tanah	2	3
4	Kacang Panjang	4	1
5	Padi	600	8
6	Ubi Kayu	4	6
7	Ubi Jalar	4	5
8	Cabe	2	4
9	Tomat	2	2
10	Mentimun	1	2
11	Terong	2	2

Sumber: Data Potensi Desa Palur, 2010

Berdasarkan Tabel 7 dapat diketahui bahwa penggunaan lahan terbesar untuk tanaman padi dengan produktivitas 8 ton/ha. Hal ini dikarenakan di Desa Palur sudah Irigasi teknis, sehingga petani dalam waktu satu tahun dapat ditanami padi terus menerus. Apabila musim kemarau sebagian kecil petani di Desa Palur yang beralih menanam palawija karena tanaman palawija hanya membutuhkan sedikit untuk pengairannya namun sebagian besar petani masih menanam padi walaupun kesulitan dalam pengairannya. Masalah pengairan ini dapat diatasi petani dengan menggunakan sumur bor dan pompa air. Alasan petani lebih menanam padi pada musim kemarau dikarenakan biasanya harga gabah melonjak tinggi dan ini menjadi motivasi petani untuk menanam padi walaupun adanya penambahan biaya produksi.

Petani di Desa Palur selain sebagai petani penggarap juga memiliki usaha ternak yang meliputi sapi, babi, ayam, bebek, kambing dan domba. Berikut data ternak yang ada di Desa Palur

Tabel 8 Jumlah Ternak Menurut Jenisnya di Desa Palur

No	Jenis Ternak	Jumlah (ekor)
1	Sapi	306
2	Babi	904
3	Ayam	7012
4	Bebek	868
5	Kambing	86
6	Domba	304

Sumber: Data Potensi Desa Palur, 2010

Berdasarkan Tabel 8 dapat diketahui bahwa jumlah ternak yang paling banyak adalah ayam yaitu 7012 ekor dan yang paling sedikit adalah ternak kambing 86 ekor. Dengan adanya ternak ada keuntungan dari petani, selain mendapatkan tambahan penghasilan juga limbah dari ternak tersebut dapat dimanfaatkan untuk pertanian sebagai pupuk kompos. Selain itu juga untuk limbah dari pertanian seperti jerami dan kulit gabah yang bisa diolah menjadi dedak juga dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak, sehingga semua limbah dari ternak maupun dari hasil pertanian dapat dimanfaatkan secara maksimal tanpa ada yang terbuang.

D. Keadaan Sarana Perekonomian

Keberadaan sarana perekonomian di suatu wilayah merupakan salah satu hal yang dibutuhkan untuk mendukung laju kegiatan perekonomian penduduk. Sarana perekonomian merupakan tempat dimana terjadi kegiatan jual beli atau pemindahan barang dan jasa dari produsen ke konsumen, yang merupakan kegiatan saling menguntungkan diantara kedua belah pihak. Sarana perekonomian yang ada di Desa Palur dapat dilihat pada Tabel 9

Tabel 9 Sarana Perekonomian

No	Sarana perekonomian	Jumlah (ekor)
1	Koperasi	1
2	Toko/swalayan	1
3	Restoran	5
4	Warung Kelontong	52

Sumber: Data Potensi Desa Palur, 2010

Berdasarkan Tabel 9 dapat diketahui bahwa sarana perekonomian yang ada di Desa Palur adalah koperasi 1 unit, toko/swalayan 1 unit, restoran 5 unit

dan Warung kelontong 52 unit. Bila dilihat data tersebut menunjukna bahwa di Desa Palur sarana perekonomiannya sangat baik hal ini dapat dilihat dengan adanya swalayan, warung kelontong yang dapat membatu masyarakat desa palur untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari hari. Untuk lokasi desa palur berada di perbatasan kota Solo sehingga untuk pemenuhan kebutuhan hidup dapat dengan mudah untuk memperolehnya.



V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Identitas Responden

Identitas merupakan data diri yang dimiliki oleh masing-masing orang, sedangkan yang dimaksud identitas responden dalam penelitian ini adalah data diri dari setiap responden yang diperlukan dalam penelitian ini. Identitas responden yang diteliti dalam penelitian ini meliputi asal kelompok tani, tingkat pendidikan formal, frekuensi mengikuti pendidikan non formal, jenis kelamin dan status kepemilikan lahan usahatani. Adapun distribusi responden berdasarkan identitas responden selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 10

Tabel 10 Distribusi Responden Berdasarkan Identitas Responden

NO	Identitas Responden	Jumlah	Prosentase
1.	Asal Kelompok Tani		
a.	Marsudi Kromo Bogo	23	38,9%
b.	Marsudi Roso	16	27,1%
c.	Marsudi Raharjo	10	17,0%
d.	Marsudi Utomo	10	17,0%
2.	Tingkat Pendidikan Formal		
a.	Tidak Sekolah	4	6,8%
b.	SD/Sederajat	15	25,4%
c.	SMP/Sederajat	22	37,3%
d.	SMA/Sederajat	16	27,1%
e.	Diploma	1	1,7%
f.	Strata	1	1,7%
3.	Frekuensi Mengikuti Pendidikan Non Formal		
a.	Pelatihan	19	32,2%
b.	Penyuluhan	33	55,9%
c.	Diklat	6	10,2%
d.	Lainnya	1	1,7%
4.	Jenis Kelamin		
a.	Laki-laki	59	100%
b.	Perempuan	0	0%
5.	Status Kepemilikan Lahan Usahatani		
a.	Hak Milik	37	62,7%
b.	Sewa	14	23,7%
c.	Bagi Hasil	8	13,6%

Sumber: Analisis data primer 2011

commit to user

1. Asal kelompok tani

Berdasarkan Tabel 10 mengenai distribusi responden berdasarkan Identitas responden dapat diketahui asal kelompok tani pada penelitian ini. Petani yang diambil sebagai responden merupakan populasi dari petani yang melakukan kegiatan usahatani integrasi lahan sawah dengan ternak sapi yang ada di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo. Jumlah masing-masing petani responden yang juga sebagai populasi adalah 23 petani dari kelompok tani Marsudi Kromo Bogo, 16 petani dari kelompok tani Marsudi Roso, 10 petani dari kelompok tani Marsudi Raharjo dan 10 petani dari kelompok tani Marsudi Utomo.

Asal kelompok tani akan berpengaruh pada tingkat penerapan dari usahatani integrasi lahan sawah dengan ternak sapi karena keaktifan dari kelompok tani berbeda-beda serta pengetahuan tentang integrasi lahan sawah dan ternak sapi diterima dalam waktu yang berbeda dari masing-masing kelompok tani. Kelompok tani Marsudi Kromo Bogo memiliki populasi petani yang mengusahakan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi sebanyak 23 petani karena kelompok tani Marsudi Kromo Bogo adalah kelompok tani yang pertama di Desa Palur yang menerapkan usahatani integrasi lahan sawah dengan ternak sapi yaitu dimulai dari tahap sosialisasi program PRIMA TANI tahun 2007

Kelompok tani Marsudi Roso adalah kelompok tani ke dua yang menerapkan usahatani integrasi lahan sawah dengan ternak sapi karena pada tahun selanjutnya kelompok tani Marsudi Roso menerima bantuan dari pemerintah berupa 10 ekor sapi, dalam perkembangan sekarang menjadi 16 petani yang melakukan usahatani integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Pada tahun 2010 dan 2011 kelompok tani Marsudi Raharjo dan kelompok tani Marsudi Utomo yang menerima bantuan dari pemerintah berupa 10 ekor sapi untuk masing-masing kelompok tani dan hingga saat ini populasi petani yang menerapkan usahatani integrasi lahan sawah dengan ternak sapi belum bertambah dikarenakan kelompok tani Marsudi Raharjo dan kelompok tani Marsudi Utomo paling terakhir menerima ilmu

tentang integrasi lahan sawah dengan ternak sapi serta ke dua kelompok tani ini memiliki keaktifan yang kurang apabila di bandingkan dengan kelompok tani Marsudi Kromo Bogo dan kelompok tani Marsudi Roso.

2. Tingkat Pendidikan Formal

Tingkat pendidikan formal merupakan jenjang pendidikan paling akhir yang pernah di tempuh dalam bangku sekolah formal. Tingkat pendidikan dapat mempengaruhi cara berpikir dari petani terhadap segala macam persoalan termasuk dalam usahatani.

Berdasarkan table 10 mengenai distribusi responden dalam hal tingkat pendidikan terbaca 4 petani responden atau sekitar 6,8% dari seluruh responden yang tidak bersekolah atau tidak pernah mengenyam pendidikan secara formal, 15 petani responden atau sekitar 25,4% memiliki pendidikan formal SD/Sederajat, 22 petani responden atau sekitar 37,3% memiliki pendidikan formal SMP/ sederajat, 16 petani responden atau sekitar 27,1% memiliki pendidikan formal SMA derajat dan sekitar 1,7% memiliki pendidikan formal Diploma dan Strata atau hanya 1 orang dari masing-masing tingkatan diploma dan strata.

Berdasarkan data Tabel 10 terlihat bahwa lebih dari separuh responden telah menempuh pendidikan formal dasar yaitu 9 tahun pendidikan dasar yang dicanangkan pemerintah. Tingginya tingkat pendidikan akan berpengaruh pada keterbukaan dalam menerima serta menerapkan suatu inovasi-inovasi termasuk inovasi dalam usahatani.

3. Frekuensi mengikuti pendidikan Non Formal

Pendidikan non formal merupakan pendidikan yang diterima di luar dari pendidikan formal, biasanya pendidikan non formal berbentuk pendidikan orang dewasa yang bertujuan untuk merubah sikap, prilaku dan meningkatkan ketrampilan termasuk dalam hal usahatani.

Berdasarkan Tabel 10 distribusi identitas responden mengenai Frekwensi mengikuti pendidikan non formal dapat diketahui 19 petani responden (32,2%) pernah mengikuti pelatihan, 33 petani responden (55,9%) mengikuti penyuluhan, 6 petani responden (10,2%) pernah

mengikuti diklat dan 1 petani responden (1,7%) mengikuti pendidikan non formal lainnya.

Semua responden pernah mengikuti pendidikan non formal khususnya mengenai usahatani. 19 petani responden pernah mengikuti pelatihan dan 6 petani pernah mengikuti diklat, petani tersebut adalah petani-petani yang menjadi pengurus dalam kelompok tani sehingga sering mengikuti pelatihan dan diklat dari pada petani-petani lain sebagai anggota kelompok tani. Semua petani pernah mengikuti penyuluhan karena dalam masing-masing kelompok tani mengikuti penyuluhan yang di berikan oleh penyuluh lapang Desa Palur paling sedikit 2 kali pertemuan dalam satu bulan, angka 33 petani responden disini adalah 33 petani yang hanya mengikuti pendidikan non formal penyuluhan dan belum pernah mengikuti pendidikan non formal diklat, pelatihan atau pendidikan non formal lainnya. 1 petani yang mengikuti pendidikan formal lainya adalah petani yang sering berdiskusi secara langsung dengan penyuluh di luar forum penyuluhan, diklat atau pelatihan.

Pendidikan non formal akan mempermudah suatu difusi inovasi, karena di usia petani saat ini hanya pendidikan non formal yang berupa pendidikan orang dewasa yang mampu memberikan tambahan ilmu pengetahuan kepada petani setelah menempuh pendidikan formal. Jadi, segala inovasi termasuk integrasi lahan sawah dengan ternak sapi disampaikan petani melalui pendidikan non formal.

4. Jenis kelamin

Jenis kelamin responden pada penelitian ini seluruhnya adalah laki-laki atau sebanyak 100 % merupakan laki-laki. Anggota kelompok tani sebagian besar adalah laki-laki, karena kaum laki-laki yang lebih banyak berperan dalam mengelola usahatani atau sebagai manajer dalam usahatani. Menurut Mardikanto (1993), peran petani sebagai manajer memiliki pengertian bahwa petani memiliki wewenang untuk mengambil keputusan sendiri tentang usahatani yang dikelolanya, serta terbiasa

mempertanggungjawabkan hasil pengelolaannya itu kepada keluarga dan masyarakat sekitarnya.

Peran laki-laki sebagai manajer dalam usahatani keluarga didukung oleh peran mereka sebagai kepala rumah tangga. Oleh karena itu, peran laki-laki lebih dominan dalam kegiatan usahatani keluarga daripada peran perempuan. Segala keputusan yang akan dibuat dalam kegiatan usahatani tentunya harus melalui persetujuan laki-laki.

5. Status Kepemilikan Lahan

Status kepemilikan lahan lebih terpusat pada status kepemilikan lahan sawah usahatani yang di gunakan petani responden untuk melakukan kegiatan usahatannya. 37 petani responden atau 62,7% status kepemilikan lahannya adalah lahan milik sendiri, 14 petani responden atau 23,7% lahan sawah usahatani merupakan lahan sewaan yang digunakan untuk kegiatan usahatannya dan 8 petani responden atau 13,6% petani responden melakukan kegiatan usahatani lahan sawahnya dengan sistem bagi hasil yaitu melakukan kegiatan usahatani dilahan sawah orang lain dengan imbalan pembagian hasil dari lahan sawah sesuai dengan kesepakatan yang telah dibuat antara petani penggarap lahan dengan pemilik lahan.

Status kepemilikan lahan berpengaruh terhadap eksplorasi usahatani. Petani yang melakukan kegiatan usahatani di atas lahan milik sendiri lebih berani untuk mengeksplorasi usahatannya dan berdampak lebih membuka diri terhadap inovasi-inovasi dengan harapan hasil dari lahan usahatannya akan selalu meningkat dan mendapatkan hasil yang optimal. Petani yang melakukan kegiatan usahatani pada lahan sewaan kurang leluasa terhadap eksplorasi lahan yang dikerjakan karena petani penyewa juga bertanggungjawab atas dampak dari segala hal yang mempengaruhi terhadap lahan yang di sewa tersebut. Petani dengan system bagi hasil lebih terikat dan lebih terbatas untuk melakukan eksplorasi dari kegiatan usahatannya karena petani bagi hasil terikat perjanjian-perjanjian yang telah disepakati bersama.

B. Faktor-faktor tingkat penerapan teknologi dan Penerapan teknologi integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi

Integrasi lahan dalam penelitian ini adalah upaya untuk mengoptimalkan produksi dengan memanfaatkan limbah dari sisa produksi. Integrasi lahan sawah dengan ternak sapi merupakan usaha untuk memanfaatkan limbah dari sawah dalam hal ini adalah jerami untuk digunakan sebagai pakan ternak sapi, demikian pula dengan usaha pemanfaatan limbah ternak sapi dalam hal ini adalah kotoran sapi sebagai pupuk organik untuk lahan sawah, serta pemanfaatan tenaga ternak untuk keperluan lahansawah seperti pengolahan tanah dan pengangkutan untuk keperluan usahatani sawah. Integrasi lahan sawah dengan ternak sapi secara berkesinambungan akan menciptakan suatu teknologi baru yang ramah terhadap lingkungan.

Munculnya suatu teknologi baru merupakan suatu inovasi yang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan hasil produksi. Inovasi baru selalu dipengaruhi oleh berbagai faktor-faktor antara lain faktor yang mempengaruhi difusi inovasi yaitu faktor sosial (anggota keluarga, tetangga, klik sosial, kelompok referensi, kelompok formal, status sosial); kebudayaan; faktor personal (umur, pendidikan, psikologi); faktor situasional (pendapatan, luas lahan, status kepemilikan lahan, prestise masyarakat, sumber informasi, jenis inovasi). Sedangkan inovasi dipengaruhi oleh faktor-faktor yang mempengaruhi difusi inovasi dalam penelitian ini adalah teknologi Integrasi lahan sawah dengan ternak sapi yang meliputi kegiatan fermentasi jerami sebagai pakan ternak, penggunaan tenaga ternak dan pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak sapi. Tabel 11 merupakan tabel yang menyajikan faktor sosial yang mempengaruhi tingkat penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Tabel 11 Faktor Sosial yang Mempengaruhi Tingkat Penerapan Teknologi Integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi

NO	Faktor-faktor tingkat penerapan teknologi	Penerapan teknologi integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi					
		Rata-rata				N	%
		Y1	Y2	Y3	YTotal		
1	(X1.1) Anggota keluarga						
	Tidak berperan dalam kegiatan dan keputusan	5,75	2,00	6,25	14,00	4	6,8
	Berperan dalam kegiatan atau keputusan	8,00	2,00	7,75	17,75	8	13,6
	Berperan dalam kegiatan dan keputusan	6,98	2,00	8,00	16,98	47	79,7
2	(X1.2) Tetangga						
	Tidak berperan dalam kegiatan dan keputusan	6,00	2,00	6,20	14,20	15	25,4
	Berperan dalam kegiatan atau keputusan	7,83	2,00	9,16	19,00	6	10,2
	Berperan dalam kegiatan dan keputusan	7,31	2,00	8,29	17,60	38	64,4
3	(X1.3) Klik sosial						
	Tidak berperan dalam kegiatan dan keputusan	6,00	2,00	6,41	14,41	22	37,3
	Berperan dalam kegiatan atau keputusan	7,33	2,00	8,00	17,33	3	5,1
	Berperan dalam kegiatan dan keputusan	7,68	2,00	8,76	18,44	34	57,6
4	(X1.4) Kelompok Referensi						
	Tidak berperan dalam kegiatan dan keputusan	5,70	2,00	6,05	13,75	20	33,9
	Berperan dalam kegiatan atau keputusan	8,67	2,00	10,00	20,67	3	5,1
	Berperan dalam kegiatan dan keputusan	7,64	2,00	8,67	18,31	36	61,0
5	(X1.5) Kelompok Formal						
	Tidak berperan dalam kegiatan dan keputusan	5,73	2,00	6,32	14,05	22	37,3
	Berperan dalam kegiatan atau keputusan	6,50	2,00	7,50	16	2	3,4
	Berperan dalam kegiatan dan keputusan	7,88	2,00	8,83	18,71	35	59,3
6	(X1.6) Status Sosial						
	Tidak berperan dalam kegiatan dan keputusan	5,74	2,00	6,30	14,03	23	39
	Berperan dalam kegiatan atau keputusan	5,00	2,00	5,00	12	1	1,7
	Berperan dalam kegiatan dan keputusan	7,94	2,00	8,94	18,89	35	59,3

Sumber : Analisis data primer 2011

Keterangan:

Y1 : fermentasi jerami

Y2 : pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah

Y3 : pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

Ytotal: tingkatan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

N : jumlah responden (jiwa)

% : persentase

1. Faktor-faktor tingkat penerapan teknologi

a. Faktor Sosial

Faktor-faktor sosial yang ada dalam penelitian ini mencakup anggota keluarga, tetangga, klik sosial, kelompok referensi, kelompok formal dan status sosial. Kategori-kategori yang ada dalam faktor-faktor sosial akan dijelaskan sebagai berikut:

1) Anggota keluarga

Anggota keluarga berpengaruh terhadap difusi suatu inovasi. Anggota keluarga dapat mempengaruhi terhadap tindakan-tindakan usahatani, anggota keluarga berperan utama dalam membantu pekerjaan-pekerjaan dalam tiap tahapan usahatani. Anggota keluarga juga berperan dalam pengambilan keputusan tentang tindakan-tindakan terhadap usahatani karena anggota keluarga merupakan kelompok yang secara langsung berkaitan terhadap kesuksesan dan kegagalan hasil usahatani sebagai akibat langsungnya apabila usahatani lancar dan sukses maka petani akan dapat memenuhi kebutuhan anggota keluarga yang menjadi tanggungan petani dan sebaliknya apabila, hasil usahatani gagal maka, petani tidak mampu memenuhi kebutuhan anggota keluarga dan harus melakukan usaha lain untuk mencukupi kebutuhan anggota keluarga.

Tabel 11 memaparkan bahwa mayoritas dari responden yaitu 47 responden atau sekitar 79,7% dari responden anggota keluarga berperan dalam kegiatan usahatani dan berperan dalam pengambilan keputusan usahatani. Anggota keluarga berperan terhadap kegiatan usahatani melalui tenaga untuk melaksanakan kegiatan usahatani. Petani memberdayakan anggota keluarga untuk membantu dalam

setiap kegiatan usahatani karena usahatani memerlukan tenaga yang besar, sedangkan peran anggota keluarga dalam pengambilan keputusan usahatani karena anggota keluarga merupakan orang-orang yang paling dekat dengan petani sehingga petani mengkomunikasikan dan meminta pertimbangan-pertimbangan terhadap setiap tindakan-tindakan usahatani termasuk dalam difusi suatu inovasi.

2) Tetangga

Tetangga berdasarkan paparan Table 11, ada 38 responden atau sekitar 64,4% menyatakan bahwa tetangga berperan dalam kegiatan dan pengambilan keputusan usahatani. Tetangga memegang peranan penting dalam kegiatan usahatani dan pengambilan keputusan usahatani karena tetangga merupakan orang-orang yang tinggal disekitar petani sehingga, tetangga memiliki sering diajak oleh petani berkomunikasi tentang segala hal termasuk tentang usahatani sebab tetangga merupakan saudara terdekat dari petani. Dengan demikian tetangga yang dimintai pertolongan untuk membantu kegiatan usahatani dan berkomunikasi untuk memperoleh pertimbangan tentang keputusan usahatani yang diambil oleh petani termasuk difusi suatu inovasi.

3) Klik Sosial

Klik sosial berdasarkan paparan table 11 ada 34 responden atau sekitar 57,6% responden menyatakan bahwa, klik sosial berperan dalam kegiatan usahatani dan pengambilan keputusan. Peran klik sosial dalam kegiatan usahatani dan pengambilan keputusan usahatani dikarenakan klik sosial merupakan sekelompok kecil orang-orang yang sering diajak untuk berkomunikasi, dengan demikian kecenderungan petani untuk meminta bantuan untuk melakukan kegiatan usahatani bahkan untuk mengambil keputusan usahatani lebih besar sebab petani merasa lebih nyaman untuk berkomunikasi dan berinteraksi dengan orang-orang yang ada di dalam klik sosial.

4) Kelompok referensi

Terdapat 36 responden atau 61% responden menyatakan bahwa kelompok referensi memiliki peran dalam melaksanakan kegiatan usahatani dan pengambilan keputusan usahatani dari paparan Tabel 11. Kelompok referensi merupakan kelompok yang anggota-anggotanya memiliki acuan yang sama, dengan demikian dalam satu kelompok referensi memiliki kecenderungan usahatani yang sama sehingga memiliki perasaan senasib yang menimbulkan rasa saling membantu dan meminta pertimbangan tentang usahatani termasuk dalam difusi suatu inovasi.

5) Kelompok Formal

35 responden atau sekitar 59,3% responden menyatakan bahwa kelompok formal berperan dalam kegiatan usahatani dan pengambilan keputusan usahatani, berdasarkan paparan Tabel 11 Kelompok formal yang dimaksud adalah kelompok tani. Jadi, anggota kelompok tani memiliki kecenderungan untuk membantu dalam melakukan kegiatan usahatani, dan pengambilan keputusan usahatani karena dalam kelompok tani sering terjadi komunikasi dan berinteraksi seperti diskusi, penyuluhan dan lain-lain sehingga dalam kelompok formal yaitu kelompok tani ini lebih erat rasa saling membantu melakukan kegiatan usahatani dan pengambilan keputusan melalui diskusi-diskusi dan penyuluhan termasuk dalam difusi suatu inovasi.

6) Status sosial

Status sosial dalam Tabel 11 dipaparkan 35 responden atau sekitar 59,3% responden menyatakan bahwa status sosial berperan dalam kegiatan usahatani dan pengambilan keputusan usahatani. Status sosial dalam penelitian ini adalah Kepala desa dan perangkat desa yang memiliki kedudukan struktural dalam pemerintahan. Peran dari status sosial tersebut dalam difusi suatu inovasi timbul karena mereka sebagai jalan pintu masuk inovasi-inovasi yang berupa program-

commit to user

program pemerintah daerah sampai dengan program nasional termasuk dalam hal pembiayaan.

Faktor selanjutnya yang mempengaruhi tingkat penerapan teknologi yaitu faktor kebudayaan dan faktor personal yang tersaji dalam Tabel 12

Tabel 12 Faktor Kebudayaan dan Faktor Personal yang Mempengaruhi Tingkat Penerapan Teknologi Integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi

NO	Faktor-faktor tingkat penerapan teknologi	Penerapan teknologi integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi					
		Rata-rata				N	%
		Y1	Y2	Y3	YTotal		
1	(X2) Kebudayaan						
	Tidak mengetahui	0	0	0	0	0	0
	Hanya melestarikan	6,82	2,000	7,61	16,43	49	83,1
	Berpengaruh terhadap usahatani	8,10	2,000	9,00	19,1	10	16,9
	(X3.1) Umur						
	< 20 Tahun	0	0	0	0	0	0
	>60 Tahun	7,22	2,000	8,33	17,56	9	15,3
	20-60 Tahun	7,00	2,000	7,76	16,76	50	83,7
	(X3.2) Pendidikan						
	Kurang Aktif Formal dan Non Formal	7,14	2,000	7,71	16,86	7	11,9
	Aktif Formal atau Non formal	7,00	2,000	7,84	16,84	49	83,1
	Aktif formal dan Non formal aktif	7,33	2,000	8,33	17,67	3	5,1
4	(X3.3) Psikologi						
	Tidak mampu	0	0	0	0	0	0
	Kesulitan	5,72	2,000	6,60	14,32	25	42,4
	Mampu	8,00	2,000	8,76	18,76	34	57,6

Sumber : Analisis data primer 2011

Keterangan:

Y1 : fermentasi jerami

Y2 : pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah

Y3 : pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

Ytotal: tingkat penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

N : jumlah responden (jiwa)

% : persentase

b. Kebudayaan

Kebudayaan merupakan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah adat istiadat yang ada di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo. Berdasarkan Tabel 12, di paparkan bahwa 49 responden atau

sekitar 83,1% responden mengetahui bahwa kebudayaan atau adat istiadat setempat ada hanya untuk melastarikan kebudayaan atau adat istiadat tersebut dan tidak berpengaruh terhadap kegiatan usahatani responden.

c. Faktor personal

Faktor-faktor personal yang ada dalam penelitian ini mencakup umur, pendidikan, psikologi. Kategori-kategori yang ada dalam faktor-faktor personal akan dijelaskan sebagai berikut:

1) Umur

Umur seseorang dapat mempengaruhi tingkat adopsi mereka terhadap inovasi yang ada. Para petani yang tergolong usia muda lebih cenderung untuk mencoba atau menerima praktik-praktik baru dibandingkan petani yang sudah tua. Berdasarkan Tabel 12, dapat diketahui bahwa 50 responden atau sekitar 83,7% responden dalam kategori umur 20 sampai dengan 60 tahun.

Umur seseorang akan mempengaruhi produktivitas kerja mereka. Petani dengan umur yang sudah tua (lebih dari 50 tahun) akan menurun produktivitas kerjanya dibandingkan umur petani lain yang masih muda atau produktif. Menurut Lionberger (1960) dalam Mardikanto (2007), semakin tua (di atas 50 tahun) umur seseorang, biasanya semakin lamban mengadopsi inovasi, dan cenderung hanya melaksanakan kegiatan-kegiatan yang sudah biasa diterapkan oleh warga masyarakat setempat.

2) Pendidikan

Berdasarkan Tabel 12 terdapat 49 responden atau sekitar 83,1% responden aktif dalam pendidikan formal atau non formal. Pada situasi penelitian ini responden mayoritas mengenyam pendidikan formal atau pendidikan yang diterima melalui sekolah formal baik SD, SMP/ sederajat, SMA/ sederajat, diploma dan strata sedang kan pendidikan nonformal yang di maksud dalam penelitian ini adalah penyuluhan, diklat, pelatihan dan pendidikan orang dewasa lainnya. Pendidikan sangat berperan dalam difusi inovasi karena dengan bekal

pendidikan yang dimiliki petani cenderung memiliki keterbukaan terhadap suatu inovasi sehingga, dapat mempelancar difusi suatu inovasi.

3) Psikologi

Psikologi dalam penelitian ini bermaknasempit yaitu kesiapan dari responden untuk menerapkan suatu inovasi. Tabel 12 memaparkan bahwa 34 responden atau sekitar 57,6% responden memiliki keadaan psikologi pada tingkat mampu. Keadaan psikologi kondisi berperan terhadap kelancaran difusi inovasi karena psikologi adalah keadaan pribadi dari setiap individu untuk membuka diri untuk mengadopsi suatu inovasi. Kondisi mampu dalam psikologis berarti kondisi petani tidak tertutup sehingga memiliki sifat untuk mau mencoba hal baru dengan harapan inovasi tersebut dapat meningkatkan hasil produksi yang di iringi dengan peningkatan produktivitas.

Faktor selanjutnya yang mempengaruhi tingkat penerapan teknologi yaitu faktor situasional yang akan dipaparkan hasilnya dalam Tabel 13. Kondisi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi juga dipaparkan dalam Tabel 13.

d. Faktor Situasional

Faktor-faktor situasional yang ada dalam penelitian ini mencakup pendapatan, luas lahan, status kepemilikan lahan, prestise masyarakat, sumber informasi, jenis inovasi. Kategori-kategori yang ada dalam faktor-faktor personal akan dijelaskan sebagai berikut

Tabel 13 Faktor Situasional yang Mempengaruhi Tingkat Penerapan Teknologi Integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi

NO	Faktor-faktor tingkat penerapan teknologi	Penerapan teknologi integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi					
		Rata-rata				N	%
		Y1	Y2	Y3	YTotal		
1	(X4.1) Pendapatan						
	<2,5 juta/ MT	5,70	2,000	7,12	14,82	17	28,8
	2,5 juta-4,9 juta/ MT	7,52	2,000	8,15	17,67	40	67,8
	≥5 juta/ MT	8,50	2,000	8,00	18,50	2	3,4
2	(X4.2) Luas Lahan						
	< 0,25 Ha	6,84	2,000	7,84	16,68	38	64,4
	0,25-0,49 Ha	7,07	2,000	7,50	16,57	14	23,7
	≥ 0,5 Ha	8,00	2,000	8,57	18,57	7	11,9
3	(X4.3) Kepemilikan Lahan						
	Bagi hasil	6,87	2,000	7,00	15,87	8	13,6
	Sewa	6,57	2,000	7,50	16,07	14	23,7
	Hak Milik	7,24	2,000	8,57	17,40	37	62,7
4	(X4.4) Prestise						
	Tidak mengikuti	0	0	0	0	0	0
	Terlambat mengikuti	5,85	2,000	6,67	14,52	27	45,8
	Kontinu mengikuti	8,03	2,000	8,84	18,87	32	54,2
5	(X4.5) Sumber Informasi						
	Petani	5,39	2,000	6,22	13,61	18	30,5
	Petani dan penyuluh	7,72	2,000	8,59	18,31	32	54,2
	Petani, penyuluh dan sumber lain	7,89	2,000	8,4	18,33	9	15,3
6	(X4.6) Jenis Inovasi						
	Tidak dapat	0	0	0	0	0	0
	Ada kesulitan	5,05	2,000	6,29	13,35	17	28,8
	Mudah	7,83	2,000	8,48	18,31	42	71,2
	Rata-Rata total	7,03	2,000	7,85	16,88		
	Kategori Y						
	Rendah (Tidak Mampu)	1-4	1-2	1-4	1-10		
	Sedang (Kurang Menguasai)	5-8	3-4	5-8	11-20		
	Tinggi (Mampu Menguasai)	9-12	5-6	9-12	21-30		

Sumber : Analisis data primer 2011

Keterangan:

Y1 : fermentasi jerami

Y2 : pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah

Y3 : pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

Ytot: tingkat penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

N : jumlah responden (jiwa)

% : persentase

commit to user

1) Pendapatan

Pendapatan petani dapat dihitung dari penerimaan usahatani dikurangi biaya eksplisit usahatani. Penerimaan diperoleh dari hasil penjualan produksi usahatani, sedangkan biaya eksplisit terdiri dari biaya tenaga kerja luar, biaya pembelian pupuk dan pestisida, biaya pembelian benih, sewa traktor dan sewa *power thresher*. Petani dengan pendapatan yang tinggi akan lebih tertarik untuk mencoba inovasi baru dibandingkan dengan petani dengan pendapatan yang rendah.

Tabel 13 memaparkan pendapatan responden antara 2,5 juta sampai dengan 4,9 juta pada musim tananam terakhir ada sebanyak 40 responden atau sekitar 67,8 % yaitu pendapatan yang tergolong sedang. Pendapatan yang tergolong sedang ini akan mempengaruhi tingkat adopsi petani terhadap inovasi yang ada. Petani dengan pendapatan tinggi akan lebih cepat mengadopsi inovasi dibandingkan dengan petani yang berpendapatan rendah. Hal ini dapat terjadi karena dengan pendapatan tinggi, keadaan ekonomi seseorang akan lebih baik dan cenderung mencoba hal-hal baru yang ada di sekitar mereka.

2) Luas usahatani

Luas usahatani yang dimiliki atau dikerjakan oleh petani akan mempengaruhi tingkat adopsi mereka terhadap inovasi. Semakin luas usahatani yang dimiliki maka tingkat adopsi terhadap inovasinya juga tinggi, karena memiliki keadaan ekonomi yang baik.

Berdasarkan pada Tabel 13 dapat diketahui luas usahatani responden dalam kategori sempit yaitu sebesar 38 responden atau sekitar 64,4% hanya memiliki lahan kurang dari 0,25 Ha. Luas usahatani yang rendah akan mempengaruhi tingkat adopsi mereka terhadap budidaya padi organik. Petani yang hanya memiliki lahan usahatani yang sempit cenderung takut untuk mencoba suatu teknologi, dalam hal ini adalah menerapkan budidaya padi organik. Mereka takut mengalami kegagalan atau penurunan produktivitas apabila menerapkan budidaya padi organik di lahan usahatannya. Berbeda

dengan petani yang memiliki lahan usahatani yang luas. Mereka dapat mencoba inovasi pada sebagian lahan usahatannya tanpa takut mengalami kegagalan karena lahan usahatani mereka luas.

3) Kepemilikan lahan

kepemilikan lahan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah status kepemilikan lahan sawah usahatani yang di gunakan petani responden untuk melakukan kegiatan usahatannya. Berdasarkan Tabel 13 dipaparkan 37 petani responden atau 62,7% status kepemilikan lahannya adalah lahan milik sendiri.

Status kepemilikan lahan berpengaruh terhadap eksplorasi usahatani. Petani yang melakukan kegiatan usahatani di atas lahan milik sendiri lebih berani untuk mengeksplorasi usahatannya dan berdampak lebih membuka diri terhadap inovasi-inovasi dengan harapan hasil dari lahan usahatannya akan selalu meningkat dan mendapatkan hasil yang optimal. Petani yang melakukan kegiatan usahatani pada lahan sewaan kurang leluasa terhadap eksplorasi lahan yang dikerjakan karena petani penyewa juga bertanggungjawab atas dampak dari segala hal yang mempengaruhi terhadap lahan yang di sewa tersebut. Petani dengan system bagi hasil lebih terikat dan lebih terbatas untuk melakukan eksplorasi dari kegiatan usahatannya karena petani bagi hasil terikat perjanjian-perjanjian yang telah disepakati bersama.

4) Prestise

Prestise dalam penelitian ini adalah kemampuan petani untuk mengikuti informasi-informasi yang aktual. Tabel 13 memaparkan ada 32 responden atau sekitar 54,2% responden memiliki prestise kontinue terhadap informasi-informasi yang aktual atau terkini. Berarti sebagian besar dari responden mengikuti secara berkelanjutan tentang informasi-informasi baru yang ada saat ini karena petani memiliki tujuan meningkatkan produktifitas melalui inovasi baru.

Prestise berpengaruh terhadap difusi inovasi karena dengan prestise yang berkelanjutan maka, petani akan lebih mudah mengerti dan bisa menerima inovasi-inovasi baru dan membuka diri terhadap perkembangan-perkembangan ilmu pengetahuan.

5) Sumber informasi

Paparan dalam Tabel 13 menunjukkan bahwa 32 responden atau sekitar 54,2% responden mendapatkan informasi dari sumber teman sesama petani dan penyuluh pertanian lapangan. Petani kurang mengakses sumber informasi lain seperti buku-buku pertanian, internet, majalah-majalah pertanian dan lain-lain karena dengan cara berdiskusi dengan teman sesama petani dan berkonsultasi dengan penyuluh pertanian lapangan sudah mendapatkan solusi tentang permasalahan-permasalahan tentang usahatannya.

Sumber informasi berperan dalam proses difusi informasi, karena dengan banyaknya sumber informasi yang diakses maka jendela pengetahuan petani akan semakin terbuka dan petani bisa lebih membuka diri untuk mengembangkan usahatannya dengan mengadopsi inovasi-inovasi baru yang bisa meningkatkan produksi dari usahatannya.

6) Jenis inovasi

Inovasi yang di maksud dalam penelitian ini adalah tingkat kemudaha dalam menerapkan inovasi, dalam penelitian ini adalah inovasi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Berdasarkan paparan Tabel 13 menunjukkan bahwa 42 responden atau sekitar 71,2 % responden menyatakan inovasi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi mudah untuk di terapkan dan tidak ada responden yang menyatakan bahwa inovasi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi merupakan inovasi yang sulit karena bagi petani integrasi lahan secara garis besar sudah dilaksanakan sejak nenek moyang mereka, yang membedakan hanya perlakuan-perlakuan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas untuk mendapatkan hasil optimal.

Jenis inovasi berpengaruh terhadap proses difusi inovasi. Semakin mudah inovasi maka semakin cepat proses dari difusi inovasi karena kemudahan suatu inovasi untuk diterapkan menjadi suatu daya tarik bagi petani untuk menerapkan inovasi tersebut.

2. Integrasi lahan sawan dengan ternak sapi

Integrasi lahan sawan dengan ternak sapi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan-kegiatan yang memanfaatkan sumberdaya yang dihasilkan oleh sawah yang berguna untuk kepentingan ternak sapi, dan sebaliknya memanfaatkan sumberdaya ternak sapi untuk kepentingan produksi lahan sawah. Kegiatan-kegiatan tersebut antara lain pemanfaatan jerami padi sebagai pakan ternak sapi setelah melalui proses fermentasi, Tenaga ternak sapi yang digunakan dalam proses-proses produksi seperti pengolahan tanah, pengangkutan saprodi, pengangkutan hasil panen dan lain-lain. Kemudian pemanfaatan kotoran sapi sebagai pupuk organik untuk lahan sawah.

Secara keseluruhan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo pada tingkat sedang menurut paparan Tabel 13 yaitu dengan nilai rata-rata 16,88 berarti berada dalam range nilai 11 sampai dengan 20 yaitu kategori sedang karena dengan inovasi integrasi lahan sawah dan ternak sapi belum optimal sehingga belum mendapatkan keuntungan yang lebih besar dari penerapan kegiatan-penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Berikut uraian dari masing-masing penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

a. Fermentasi Jerami

Fermentasi jerami yang dimaksud dalam penelitian ini adalah suatu proses merubah limbah jerami yang dihasilkan lahan sawah menjadi pakan ternak yang memiliki nilai gizi yang lebih tinggi dari pada jerami yang langsung diberikan ke sapi sebagai pakan ternak tanpa melalui tahapan-tahapan fermentasi terlebih dahulu.

Pemaparan yang ada pada Tabel 13 menunjukkan bahwa fermentasi jerami memiliki nilai rata-rata nilai 7,03 dari range 5 sampai dengan 8

berarti pada kategori sedang karena hasil fermentasi jerami baru cukup untuk memenuhi kebutuhan pakan ternak sapi yang dimiliki sendiri dan belum bisa menjual hasil fermentasi jerami sehingga belum bisa mendapatkan penghasilan secara langsung dari kegiatan fermentasi jerami. Petani juga enggan melaksanakan fermentasi jerami apabila tidak mendapatkan pendampingan dan bantuan dari pemerintah, karena ketersediaan pakan hijauan di Desa Palur banyak tersedia. Jadi, petani memilih memberikan pakan hijauan pada sapi-sapinya daripada pakan jerami hasil fermentasi.

b. Pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah

Pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah yang dimaksud adalah penggunaan tenaga sapi untuk kegiatan-kegiatan proses produksi lahan sawah. Berdasarkan Tabel 13 pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah memiliki rata-rata 2,000 yaitu pada kategori rendah atau tidak mampu karena pada range nilai 1 sampai dengan 2.

Pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo pada tingkatan rendah atau tidak mampu karena memang ternak sapi hanya untuk di peranakan dan hasilnya dijual. Mengenai pengolahan tanah dan pengangkutan petani lebih memilih menggunakan tenaga mesin karena dianggap lebih cepat, praktis dan hemat biaya. Jadi, penggunaan tenaga ternak untuk usahatani lahan sawah di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo tidak diterapkan sehingga, tidak bisa diketahui tingkat kemanfaatannya.

c. Pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

Pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik yaitu suatu usaha memproses limbah ternak sapi yang berupa kotoran menjadi pupuk organik yang dapat digunakan sebagai pupuk untuk usahatani lahan sawah. Tabel 13 memaparkan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk

organik memiliki nilai rata-rata 7,85 pada range 5 sampai dengan 8 yaitu kategori sedang.

Pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo pada kategori sedang karena hasil pupuk organik dari kotoran sapi hanya cukup untuk dipakai di lahan sawah sendiri dan cenderung kurang karena sebagian besar petani yang masih menggunakan pupuk kimia buatan pabrik untuk lahan sawahnya. Sehingga, hasil pupuk organik juga belum bisa dijual untuk mendapat penghasilan secara langsung dari hasil pembuatan pupuk organik dari kotoran ternak sapi. Petani juga enggan melaksanakan pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi apabila tidak mendapatkan pendampingan dan bantuan dari pemerintah, karena ketersediaan pupuk kimia buatan pabrik mudah didapat di Desa Palur dengan membeli di toko-toko pertanian dan petani pernah mendapatkan peningkatan hasil produksi menggunakan pupuk kimia buatan pabrik. Jadi, petani enggan meninggalkan pupuk kimia buatan pabrik.

C. Hubungan Antara Faktor-faktor Tingkat Penerapan Teknologi dengan Penerapan Teknologi Integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi

Penelitian ini mengkaji hubungan antara faktor-faktor tingkat penerapan teknologi dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Untuk mengetahui hubungan antara hubungan faktor-faktor tingkat penerapan teknologi dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi digunakan uji korelasi *Rank Spearman* (rs), sedangkan untuk menguji tingkat signifikansi terhadap nilai yang diperoleh dengan menggunakan besarnya nilai t hitung dan t tabel dengan tingkat kepercayaan 95 % ($\alpha = 0,05$). Analisis mengenai hubungan antara faktor-faktor tingkat penerapan teknologi dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Hubungan Antara Faktor-faktor tingkat penerapan teknologi dengan, Penerapan teknologi integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi

No	Faktor-faktor tingkat penerapan teknologi	<i>rs</i>	t hitung	Ket
1	Keluarga (X1.1)	0,088	0,679	NS
2	Tetangga (X1.2)	0,187	1,437	NS
3	Klik Sosial (X1.3)	0,255	1,991	NS
4	Kelompok Referensi(X1.4)	0,296	2,340	SS
5	Kelompok Formal (X1.5)	0,348	2,803	SS
6	Status Sosial (X1.6)	0,347	2,793	SS
7	Kebudayaan (X2)	0,290	2,288	S
8	Umur (X3.1)	0,079	0,598	NS
9	Pendidikan (X3.2)	0,031	0,234	NS
10	Psikologi (X3.3)	0,255	1,991	NS
11	Pendapatan (X4.1)	0,186	1,429	NS
12	Luas Lahan (X4.2)	0,074	0,560	NS
13	Status Lahan (X4.3)	0,132	1,005	NS
14	Prestise (X4.4)	0,266	2,083	S
15	Sumber Informasi (X4.5)	0,328	2,621	S
16	Jenis Inovasi (X4.6)	0,326	2,603	S

Sumber : Analisis Data Primer 2011

Keterangan :

NS : non signifikan *rs* : korelasi rank spearman
 SS : sangat signifikan t tabel : 2,000 (taraf kepercayaan 95%)
 S : signifikan

Berdasarkan Tabel 14, dapat dilihat bahwa hasil analisis menunjukkan hubungan yang signifikan dan tidak signifikan antar variabel. Untuk mengetahui makna angka-angka hasil analisis di atas dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Hubungan antara keluarga dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Berdasarkan Tabel 14 diketahui bahwa hubungan antara keluarga dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi memiliki nilai *rs* 0,088 dan T hitung 0,566 lebih kecil dari t tabel 2,000 dan pada taraf kepercayaan sebesar 95% yang menunjukan hubungan antar keluarga dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi tidak signifikan.

Meskipun pada Tabel 10 ditunjukkan bahwa mayoritas responden menyatakan bahwa keluarga berperan dalam kegiatan usahatani dan pengambilan keputusan tetapi, pada tabel 14 menunjukkan bahwa hubungan tidak signifikan antara keluarga, dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi sesuai dengan rata-rata yang terlihat pada Tabel 12 yaitu 14 sampai dengan 18 atau berada pada rata-rata interval sedang karena petani enggan melaksanakan dan melibatkan keluarga dalam menerapkan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi apabila, tanpa pendampingan yang lebih dari penyuluh dan pihak dinas terkait yang membimbing penerapan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

2. Hubungan antara tetangga dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Tabel 14 menunjukkan bahwa hubungan tetangga dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi hubungan tidak signifikan terlihat dari nilai r_s yang dimiliki yaitu 0,187 dan nilai T hitung 1,437 lebih kecil dari nilai t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%.

Meskipun dalam Tabel 11 menunjukkan bahwa sebagian besar responden menyatakan tetangga memiliki peran dalam kegiatan usahatani dan pengambilan keputusan usahatani, tetapi dalam rata-rata yang di tunjukan pada Tabel 11 nilai rata-rata tetangga menunjukkan nilai 14 sampai dengan 19 yang berarti pada interval sedang atau kurang menguasai seperti yang di tunjukan Tabel 14 bahwa hubungan tetangga dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi tidak signifikan karena petani enggan melaksanakan dan melibatkan teangga dalam menerapkan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi apabila, tanpa pendampingan yang lebih dari penyuluh dan pihak dinas terkait yang membimbing penerapan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

3. Hubungan antara klik sosial dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Klik sosial pada Tabel 11 menunjukan bahwa menurut mayoritas responden memiliki peran dalam usahatani dan pengambilan keputusan usahatani. Akan tetapi, pada Tabel 12 rata-rata yang dimiliki klik sosial berada pada nilai sekitar 14 sampai dengan 19 atau pada interval kurang menguasai hal tersebut sesuai dengan Tabel 14 yang menunjukkan klik sosial memiliki nilai r_s 0,255 dan t hitung 1,911 lebih kecil dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Sehingga berdasarkan nilai r_s dan t hitung tersebut klik sosial memiliki hubungan tidak signifikan dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Hal tersebut dikarenakan petani enggan melaksanakan dan melibatkan anggota klik sosial dalam menerapkan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi apabila, tanpa pendampingan yang lebih dari penyuluh dan pihak dinas terkait yang membimbing penerapan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

4. Hubungan antara kelompok referensi dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Tabel 11 menunjukan bahwa mayoritas petani/responden menyatakan bahwa kelompok referensi berperan dalam pengambilan kegiatan usahatani dan pengambilan keputusan usahatani dan memiliki rata-rata pada interval tinggi (mampu menguasai) yaitu sampai dengan nilai 20. Hal tersebut sesuai dengan nilai r_s dan t hitung pada Tabel 14 yaitu kelompok referensi memiliki nilai r_s 0,296 dan t hitung 2,340 lebih besar dari t tabel 2,000 dengan taraf kepercayaan sebesar 95%. Berarti Kelompok formal memiliki hubungan yang sangat signifikan terhadap penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Kelompok referensi memiliki hubungan yang sangat signifikan dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

karena kelompok referensi merupakan kelompok yang memiliki referensi/acuan yang sama baik berupa referensi media cetak, media elektronik mau pun melalui media yang lainnya. Sehingga, kelompok referensi merupakan kelompok yang memiliki kesamaan terhadap penerapan inovasi-inovasi baru. Jadi, kelompok referensi memiliki peran dalam kegiatan usahatani atau pengambilan keputusan usahatani yang berkaitan dengan hal-hal baru termasuk pada inovasi penerapan teknologi integrasi lahan dengan ternak sapi.

5. Hubungan antara kelompok formal dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Kelompok formal merupakan suatu kumpulan orang-orang yang memiliki tujuan dan struktur organisasi yang jelas. Dalam penelitian ini yang dimaksud kelompok formal adalah kelompok tani atau pun gabungan kelompok tani.

Tabel 11 menunjukkan mayoritas responden menyatakan kelompok formal berperan pada kegiatan usahatani dan pengambilan keputusan usahatani. Sesuai dengan hal tersebut pada Tabel 14 kelompok formal memiliki nilai r_s 0,348 dan T hitung 2,803 lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan sebesar 95%. Berarti kelompok formal memiliki hubungan sangat signifikan terhadap penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Hubungan sangat signifikan yang dimiliki oleh kelompok formal dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi karena petani responden memiliki kesamaan dan bahkan ada yang melaksanakan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi secara komunal. Jadi, kelompok formal dalam dimaksud penelitian ini adalah kelompok tani berperan terhadap inovasi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi disebabkan inovasi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi diadopsi secara bersama-sama dalam kelompok tani.

6. Hubungan antara status sosial dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Status sosial pada Tabel 14 memiliki nilai r_s 0,347 dan t hitung 2,793 lebih besar dari t tabel 2,000 dengan taraf kepercayaan sebesar 95%. Nilai tersebut menunjukkan bahwa status sosial berhubungan sangat signifikan terhadap integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Hal ini sesuai dengan Tabel 11 yang menunjukkan bahwa pernyataan mayoritas responden bahwa status sosial memiliki peran dalam kegiatan usahatani dan pengambilan keputusan usahatani termasuk dalam penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Hubungan sangat signifikan yang dimiliki oleh status sosial dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi dikarenakan inovasi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi adalah program pemerintah, sehingga program pemerintah lebih mengenal terlebih dahulu pada orang-orang yang memiliki status sosial dalam masyarakat.

7. Hubungan antara kebudayaan dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Kebudayaan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kebiasaan turun-temurun atau yang biasa disebut dengan adat istiadat. Tabel 12 menunjukkan mayoritas responden mengetahui adat istiadat yang berlaku secara turun-temurun dari nenek moyang di Desa Palur. Hal tersebut sesuai dengan Tabel 14 yang menunjukkan bahwa nilai r_s 0,290 dan T hitung 2,288 lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan sebesar 95% menunjukkan hubungan yang signifikan antara kebudayaan dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Hubungan signifikan antara kebudayaan dengan, kegiatan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi karena kegiatan bertani lahan sawah merupakan kegiatan dan mata pencaharian utama sejak dari nenek moyang warga masyarakat Desa Palur. Begitu pula dengan

penerapan teknologi integrasi lahan sawah sejak jaman nenek moyang sebelum di gunakan pupuk-pupuk kimia untuk lahan sawah dan makanan-makanan industri untuk sapi sebenarnya nenek moyang menerapkan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Akan tetapi integrasi lahan sawah dan ternak sapi kemudian di tinggalkan karena adanya perlakuan-perlakuan hasil industri. Sedangkan sekarang ini ini dari integrasi lahan sawah dengan ternak sapi sebenarnya sama seperti yang telah di terapkan nenek moyang mereka terdahulu namun, karena sudah lama ditinggalkan maka menjadi inovasi baru dengan menggunakan perlakuan-perlakuan untuk lebih mengoptimalkan hasil dari integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

8. Hubungan antara umur dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Umur merupakan lamanya seseorang hidup yang dinyatakan dalam satuan tahun. Petani dengan umur yang lebih tua memiliki pengalaman yang lebih banyak dibandingkan dengan seseorang yang umurnya lebih muda. Terkait dengan adopsi inovasi, umur merupakan suatu variabel yang mempengaruhi tingkat pengadopsian suatu inovasi. Petani yang usianya muda atau dalam usia produktif cenderung untuk mencoba atau menerapkan praktik-praktik baru. Menurut Lionberger (1960) dalam Mardikanto (2007), semakin tua (di atas 50 tahun) umur seseorang, biasanya semakin lambat mengadopsi inovasi, dan cenderung hanya melaksanakan kegiatan-kegiatan yang sudah biasa diterapkan oleh warga masyarakat setempat. Seperti halnya penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi, merupakan suatu inovasi yang kembali dianggap baru setelah sekian lama petani menerapkan budidaya padi dengan menggunakan bahan-bahan kimia yang dosisnya lebih banyak.

Berdasarkan pada Tabel 14, dapat diketahui bahwa terdapat hubungan yang tidak signifikan antara umur dengan tingkat penerapan budidaya padi organik. Hal ini dapat dilihat dari nilai r_s sebesar 0,079

dan t hitung 0,598 lebih kecil dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Hubungan yang tidak signifikan ini terjadi karena integrasi lahan sawah dengan ternak sapi pada penelitian ini merupakan program pemerintah jadi tidak berpengaruh terhadap umur petani, sebab program pemerintah ini tidak berpatokan pada umur petani. Berdasarkan pada Tabel 12, dapat diketahui bahwa rata-rata tingkat penerapan budidaya padi organik antara petani dengan umur yang muda, sedang, dan tua memiliki rata-rata yang hampir sama sehingga tidak ada beda antara petani dengan umur muda, sedang, dan tua. Berdasarkan hal ini maka data yang didapat menunjukkan hubungan yang tidak signifikan antara umur dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

9. Hubungan antara pendidikan dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Pendidikan dalam penelitian ini mencakup pendidikan formal yaitu pendidikan yang di tempuh di bangku sekolah formal dan pendidikan non formal yaitu pendidikan yang di dapat dari aktifitas pendidikan orang dewasa. Tabel 12 menunjukkan nilai rata-rata antara 16 sampai dengan 18 dan hampir sama yang menunjukkan pendidikan pada interval sedang. Sesuai dengan pendidikan yang di tunjukan pada Tabel 15 yang memiliki nilai r_s 0,031 dan t hitung 0,234 yang lebih kecil dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan sebesar 95%. Berarti hubungan antara pendidikan dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi tidak signifikan.

Pendidikan memiliki hubungan yang tidak signifikan dengan, integrasi lahan sawah dengan ternak sapi karena integrasi lahan sawah dengan ternak sapi merupakan suatu program pemerintah yang di terapkan pada kelompok tani di Desa Palur tanpa memandang latar belakang pendidikan. Dengan adanya program ini semua petani yang berada dalam kelompok tani di Desa Palur memperoleh pendidikan

non formal lagi mengenai integrasi lahan sawah dengan ternak sapi, bahkan berternak sapi mayoritas dilakukan secara komunal.

10. Hubungan antara psikologi dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Psikologi merupakan kondisi kesiapan petani untuk menerima dan melaksanakan suatu inovasi dalam penelitian ini adalah inovasi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Hubungan tidak signifikan ditunjukkan antara psikologi dengan, kegiatan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi, berdasarkan Tabel 14 ditunjukkan data psikologi dengan nilai r_s 0.255 dan T hitung 1,991 lebih kecil dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan sebesar 95%.

Berdasarkan Tabel 12 menunjukkan rata-rata psikologi antara 14 sampai dengan 19 berada dalam interval kurang mampu sesuai dengan Tabel 14 yang menyatakan hubungan yang tidak signifikan antara psikologi dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Hal tersebut dikarenakan petani responden melaksanakan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi sebagai program dari pemerintah. Sehingga, petani enggan melaksanakan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi apabila, tanpa pendampingan yang lebih dari penyuluh dan pihak dinas terkait yang membimbing penerapan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

11. Hubungan antara pendapatan dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Pendapatan keluarga petani dibedakan menurut sumbernya yaitu dari sektor pertanian dan non pertanian. Pendapatan sektor pertanian yaitu dari usahatani (*on farm*) dan non usahatani (*off farm*), sedangkan pendapatan non pertanian diperoleh dari mengandalkan keterampilan dan tenaga yang dimiliki petani. Menurut Soekartawi, dkk (1984) pendapatan bersih mengukur imbalan yang diperoleh keluarga petani dari penggunaan faktor-faktor produksi kerja, pengelolaan, dan modal milik sendiri atau modal pinjaman yang diinvestasikan ke dalam

usahatani. Total pendapatan diperoleh dari total penerimaan dikurangi total biaya dalam suatu proses produksi, sedangkan total penerimaannya diperoleh dari produksi fisik dikalikan dengan harga produksi. Pendapatan yang dimiliki petani berhubungan dengan tingkat adopsinya, dimana petani dengan tingkat pendapatan semakin tinggi biasanya akan semakin cepat mengadopsi inovasi.

Berdasarkan pada Tabel 14, dapat diketahui bahwa terdapat hubungan yang tidak signifikan antara pendapatan dengan, Penerapan teknologi integrasi lahan dengan ternak sapi. Hal ini, dapat dilihat dari nilai r_s sebesar 0,186 dan T hitung 1,429 lebih kecil dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berdasarkan nilai tersebut menunjukkan bahwa pendapatan tidak mempengaruhi penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Petani yang memiliki pendapatan yang tinggi belum tentu dengan serta merta mengadopsi penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Berdasarkan Tabel 14, dapat diketahui bahwa petani dengan pendapatan rendah, sedang, maupun tinggi memiliki rata-rata penerapan budidaya padi organik yang hampir sama, yaitu berada pada kategori sedang (14-18,5). Keseragaman data yang didapat akan menunjukkan hubungan yang tidak signifikan antara pendapatan dengan tingkat penerapan budidaya padi organik karena tidak ada perbedaan penerapan antara petani dengan pendapatan rendah, sedang, maupun tinggi. Hal tersebut dikarenakan program integrasi lahan sawah dengan ternak sapi merupakan program dari pemerintah. Jadi, modal usahatani dan sarana prasarana integrasi lahan sawah dengan ternak sapi dari permodalan pemberian sapi sampai dengan pengandangan secara komunal mendapatkan bantuan dari pemerintah.

12. Hubungan antara luas lahan dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Lahan yang digunakan untuk usahatani merupakan sumberdaya pertanian yang utama dan memiliki kualitas tanah yang bervariasi.

Variasi tersebut berpengaruh pada jenis usahatani yang akan dipraktekkan. Kesuburan tanah merupakan suatu faktor utama untuk tiap petani sebagai pertimbangan untuk menanam suatu jenis tanaman (Buckett, 1988). Menurut Lionberger (1960) dalam Mardikanto (2007), semakin luas usahatani yang dimiliki biasanya semakin cepat mengadopsi, karena memiliki kemampuan ekonomi yang lebih baik.

Berdasarkan pada Tabel 14 dapat diketahui bahwa terdapat hubungan yang tidak signifikan antara luas lahan dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Hal ini, dapat dilihat dari nilai r_s sebesar 0,074 dan T hitung 0,560 lebih kecil dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berdasarkan nilai tersebut menunjukkan bahwa luas lahan yang dimiliki petani memiliki hubungan yang tidak signifikan antara luas lahan dengan denagn, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Berdasarkan Tabel 14, dapat diketahui rata-rata tingkat penerapan budidaya padi organik seluruh responden berada pada kategori sedang (15-18). Hal ini, menunjukkan bahwa tidak ada bedanya antara petani dengan luas lahan sempit, sedang, dan luas dalam penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi, sehingga data menunjukkan terdapat hubungan yang tidak signifikan antara luas lahan dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Hasil ini menegaskan bahwa luas sempitnya lahan yang digarap oleh petani tidak serta-merta membuat mereka mengadopsi penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa penerapan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi ternyata tidak ditentukan oleh luas lahan. Karena integrasi lahan sawan dengan ternak sapi di adopsi secara bersama-sama oleh petani responden di Desa Palur, Kecamatan Majolaban, Kabupaten Sukoharjo dalam program PRIMA TANI.

13. Hubungan antara status lahan dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Status lahan yaitu status kepemilikan lahan sawah yang dimiliki oleh petani responden. Apabila lahan berstatus hak milik maka, petani akan lebih leluasa untuk mengeksplorasi lahan usahatannya dengan mengadopsi inovasi-inovasi untuk mengoptimalkan produksi sehingga mendapatkan peningkatan hasil produktifitas usahatannya.

Tabel 14 menyatakan status lahan memiliki nilai r_s 0,132 dan T hitung 1,005 lebih kecil dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Nilai-nilai tersebut berarti bahwa hubungan antara status lahan dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi tidak signifikan sehingga, status lahan tidak berpengaruh terhadap penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Sedangkan, Tabel 14 juga menyatakan rata-rata status lahan hampir sama antara nilai 14 sampai dengan 18. Jadi, status lahan bagi hasil, sewa atau hak milik memiliki rata-rata yang hampir sama yang menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh antara luas lahan dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Hal tersebut dikarenakan integrasi lahan diterapkan semua petani yang mengikuti program pemerintah integrasi lahan sawah dengan ternak sapi dalam PRIMATANI. Sehingga, semua petani responden yang melaksanakan program pemerintah ini menerapkan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi tanpa memperhatikan status kepemilikan lahan yang dimiliki petani responden.

14. Hubungan antara prestise dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Prestise dalam penelitian ini merupakan kontinueitas atau keberlanjutan petani dalam mendapatkan informasi terbaru tentang integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Tabel 14 menunjukkan Prestise memiliki nilai r_s 0,266 dan T hitung 2,083 lebih besar dari t

tabel 2,000 pada araf kepercayaan sebesar 95%. Berarti ada signifikan antara hubungan prestise dengan, penerapan teknologi integrasi lahan dengan ternak sapi.

Tabel 13 menunjukkan rata-rata prestise 18,87 pada tingkat prestise kontinue dalam mendapatkan informasi., yang menunjukkan ada hubungan antara prestise dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Prestise berperan dalam integrasi lahan sawah dengan ternak sapi karena dengan prestise yang berkelanjutan maka inovasi akan segera teradopsi, melalui prestise yang berkelanjutan dan saling berkaitan akan menyempurnakan adopsi suatu inovasi.

15. Hubungan antara sumber informasi dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Sumber informasi merupakan media yang dijadikan acuan referensi. Sumber informasi bisa berupa media lisan, media cetak, media elektronik dan lain-lain. Tabel 14 memaparkan sumber informasi berperan dalam penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi yang di tunjukan melalui nilai rs 0,328 dan T hitung 2,621 yang lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Tabel 13 menunjukkan nilai rata-rata sumber informasi semakin meningkat dari rendah ke interval tinggi yaitu 13 sampai dengan 19 menunjukkan bahwa sumber informasi berperan dalam penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Sumber informasi berperan dalam penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Karena penyuluh terus memberikan informasi-informasi tentang integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Petani juga aktif dalam mencari informasi baik melalui media cetak, media elektronik atau bertanya pada penyuluh/petugas-petugas yang membimbing program penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Keaktifan petani untuk mencari informasi karena petani membutuhkan *commit to user* solusi atas hambatan dan permasalahan yang

dihadapi petani dalam melaksanakan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Jadi, sumber informasi berperan dalam adopsi suatu inovasi.

16. Hubungan antara jenis inovasi dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Jenis inovasi merupakan tingkat kesulitan inovasi untuk diterapkan. Jenis inovasi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi menurut Tabel 13 memiliki rata-rata 13 sampai dengan 19 dan di setiap tingkatan mengalami kenaikan rata-rata bahkan pada tingkatan tidak dapat menerapkan memiliki rata-rata 0 sehingga berpengaruh terhadap r_s dan T hitung yang di paparkan pada Tabel 14 yaitu nilai r_s 0,326 dan T hitung 2,603 yang lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti jenis informasi berpengaruh terhadap penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

Jenis informasi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi merupakan inovasi yang mudah diterapkan karena untuk menerapkan inovasi tersebut tidak mengalami perbedaan jauh dengan kegiatan usahatani yang dilakukan oleh petani sebelum adanya inovasi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Petani responden yang mengalami hambatan atau kesulitan dalam menerapkan inovasi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi segera mengkomunikasikan dengan petani, penyuluh dan orang-orang yang ahli sehingga petani merasa mendapatkan solusi atas hambatan dan kesulitan yang dihadapi petani ketika menerapkan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Jadi, kemudahan jenis inovasi berperan terhadap adopsi suatu inovasi.

Hubungan antara faktor-faktor tingkat penerapan teknologi dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi secara lebih mendetail tersaji dalam Tabel 15.

Tabel 15. Hubungan Antara Faktor-faktor tingkat penerapan teknologi dengan, Penerapan teknologi integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi

X	Y							
	Y1		Y2		Y3		Ytot	
	rs	t hit	rs	t hit	rs	t hit	rs	t hit
X1.1	-0,012	-0,091	-	0	0,216	1,670	0,088	0,679
X1.2	0,163	1,247	-	0	0,404**	3,334	0,187	1,437
X1.3	0,361**	2,923	-	0	0,467**	3,987	0,255	1,991
X1.4	0,397**	3,266	-	0	0,487**	4,210	0,296*	2,340
X1.5	0,468**	3,998	-	0	0,510**	4,476	0,348**	2,803
X1.6	0,462**	3,933	-	0	0,544**	4,895	0,347**	2,793
X2	0,220	1,703	-	0	0,142	1,083	0,290*	2,288
X3.1	-0,011	-0,083	-	0	-0,103	-0,782	0,079	0,598
X3.2	0,124	0,943	-	0	0,043	0,325	0,031	0,234
X3.3	0,399**	3,285	-	0	0,401**	3,305	0,255	1,991
X4.1	0,449**	3,794	-	0	0,169	1,295	0,186	1,429
X4.2	0,279*	2,194	-	0	0,064	0,484	0,074	0,560
X4.3	0,054	0,408	-	0	0,161	1,232	0,132	1,005
X4.4	0,394**	3,236	-	0	0,498**	4,336	0,266*	2,083
X4.5	0,508**	4,453	-	0	0,279*	2,194	0,328*	2,621
X4.6	0,501**	4,371	-	0	0,361**	2,923	0,326*	2,603

Sumber : Analisis data primer 2011

Keterangan

**	: sangat signifikan	X3.2	: pendidikan
*	: signifikan	X3.3	: psikologi
R _s	: korelasi rank spearman	X4.1	: pendapatan
t tabel	: 2,000 (taraf kepercayaan 95%)	X4.2	: luas lahan
X1.1	: keluarga	X4.3	: status lahan
X1.2	: tetangga	X4.4	: prestise
X1.3	: klik sosial	X4.5	: sumber informasi
X1.4	: kelompok referensi	X4.6	: jenis inovasi
X1.5	: kelompok formal	Y1	: fermentasi jerami
X1.6	: status sosial	Y2	: tenaga ternak
X2	: kebudayaan	Y3	: pupuk organik
X3.1	: umur	Ytot	: integrasi lahan

1. Hubungan antara keluarga dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

a. Hubungan antara keluarga dengan fermentasi jerami

Tabel 15 menunjukkan nilai rs -0,012 dan T hitung -0,091 lebih kecil dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti tidak ada hubungan antara keluarga dengan fermentasi jerami.

Karena petani enggan melaksanakan dan melibatkan keluarga dalam menerapkan fermentasi jerami apabila, tanpa pendampingan yang lebih dari penyuluh dan pihak dinas terkait yang membimbing penerapan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Petani lebih memilih memberi pakan hijauan yang lebih praktis dan lebih mudah didapat.

- b. Hubungan antara keluarga dengan pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah.

Berdasarkan paparan Tabel 15 terjadi konstanta hubungan antara keluarga dengan penggunaan tenaga ternak. Karena petani responden tidak ada yang menggunakan tenaga ternak sapi untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah. Petani responden lebih suka menggunakan tenaga mesin untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah disebabkan tenaga mesin lebih praktis dan cepat sehingga mendapatkan hasil yang efektif dan efisien.

- c. Hubungan antara keluarga dengan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

Tabel 15 menunjukkan nilai r_s 0,216 dan T hitung 1,670 lebih kecil dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti tidak ada hubungan antara keluarga dengan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik. Karena petani enggan melaksanakan dan melibatkan keluarga dalam menerapkan pembuatan apabila, tanpa pendampingan yang lebih dari penyuluh dan pihak dinas terkait yang membimbing penerapan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Petani lebih memilih menggunakan pupuk kimia buatan karena lebih mudah didapat dengan membeli.

2. Hubungan antara tetangga dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

a. Hubungan antara tetangga dengan fermentasi jerami

Tabel 15 menunjukan nilai r_s 0,163 dan T hitung 1,247 lebih kecil dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti tidak ada hubungan antara tetangga dengan fermentasi jerami. Karena petani enggan melaksanakan dan melibatkan keluarga dalam menerapkan fermentasi jerami apabila, tanpa pendampingan yang lebih dari penyuluh dan pihak dinas terkait yang membimbing penerapan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Petani lebih memilih memberi pakan hijauan yang lebih praktis dan lebih mudah didapat.

b. Hubungan antara tetangga dengan pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah

Berdasarkan paparan Tabel 12 terjadi konstanta hubungan antara tetangga dengan penggunaan tenaga ternak. Karena petani responden tidak ada yang menggunakan tenaga ternak sapi untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah. Petani responden lebih suka menggunakan tenaga mesin untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah disebabkan tenaga mesin lebih praktis dan cepat sehingga mendapatkan hasil yang efektif dan efisien.

c. Hubungan antara tetangga dengan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

Tabel 15 menunjukan nilai r_s 0,404 dan T hitung 3,334 lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti ada hubungan sangat signifikan antara tetangga dengan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik. Meskipun, pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik termasuk bagian dari inovasi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi yang termasuk inovasi yang perlu dikuasai mendalam terlebih dahulu sebelum berbagi pada tetangga. Tetapi, kondisi tetangga petani

responden sudah banyak yang menerapkan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik terlebih dahulu sebelum inovasi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi diperkenalkan dalam program PRIMATANI. Jadi, tetangga sangat berpengaruh terhadap pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik.

3. Hubungan antara klik sosial dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

a. Hubungan antara klik sosial dengan fermentasi jerami

Tabel 15 menunjukan nilai r_s 0,361 dan T hitung 2,923 lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti ada hubungan antara klik sosial dengan fermentasi jerami. Karena klik sosial lebih dipercaya sebagai teman terdekat untuk diajak berdiskusi. Jadi, peran klik sosial dalam fermentasi jerami baru akan dilaksanakan melalui diskusi-diskusi non-formal sebagai teman yang dekat dan dipercaya oleh petani.

b. Hubungan antara klik sosial dengan pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah

Berdasarkan paparan Tabel 15 terjadi konstanta hubungan antara klik sosial dengan penggunaan tenaga ternak. Karena petani responden tidak ada yang menggunakan tenaga ternak sapi untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah. Petani responden lebih suka menggunakan tenaga mesin untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah disebabkan tenaga mesin lebih praktis dan cepat sehingga mendapatkan hasil yang efektif dan efisien.

c. Hubungan antara klik sosial dengan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

Tabel 15 menunjukan nilai r_s 0,467 dan T hitung 3,987 lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Artinya klik sosial berperan dalam pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik. Karena klik sosial lebih dipercaya sebagai teman terdekat untuk diajak berdiskusi. Jadi, peran klik sosial dalam

pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik jerami baru akan dilaksanakan melalui diskusi-diskusi non-formal sebagai teman yang dekat dan dipercaya oleh petani.

4. Hubungan antara kelompok referensi dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

a. Hubungan antara kelompok referensi dengan fermentasi jerami

Tabel 15 menunjukkan nilai r_s 0,397 dan T hitung 3,266 lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti kelompok referensi memiliki peran dalam fermentasi jerami. Hal ini karena kelompok referensi merupakan kawan yang sama-sama belajar menerapkan fermentasi jerami berdasarkan pada acuan yang sama. Jadi, kelompok referensi berpengaruh terhadap penerapan fermentasi jerami.

b. Hubungan antara kelompok referensi dengan pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah

Berdasarkan paparan Tabel 15 terjadi konstanta hubungan antara kelompok referensi dengan penggunaan tenaga ternak. Karena petani responden tidak ada yang menggunakan tenaga ternak sapi untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah. Petani responden lebih suka menggunakan tenaga mesin untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah disebabkan tenaga mesin lebih praktis dan cepat sehingga mendapatkan hasil yang efektif dan efisien.

c. Hubungan antara kelompok referensi dengan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

Tabel 15 menunjukkan nilai r_s 0,487 dan T hitung 4,210 lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti kelompok referensi memiliki peran dalam pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik. Karena kelompok referensi merupakan kawan yang sama-sama belajar menerapkan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik jerami

berdasarkan pada acuan yang sama. Jadi, kelompok referensi berpengaruh terhadap penerapan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik.

5. Hubungan antara kelompok formal dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

a. Hubungan antara kelompok formal dengan fermentasi jerami

Tabel 15 menunjukkan nilai r_s 0,510 dan T hitung 3,998 lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti kelompok formal memiliki peran dalam fermentasi jerami. Karena kelompok formal dalam penelitian ini adalah kelompok tani yang sama-sama menerapkan inovasi fermentasi jerami. Jadi, kelompok formal berpengaruh terhadap fermentasi jerami.

b. Hubungan antara kelompok formal dengan pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah

Berdasarkan paparan Tabel 15 terjadi konstanta hubungan antara kelompok formal dengan penggunaan tenaga ternak. Karena petani responden tidak ada yang menggunakan tenaga ternak sapi untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah. Petani responden lebih suka menggunakan tenaga mesin untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah disebabkan tenaga mesin lebih praktis dan cepat sehingga mendapatkan hasil yang efektif dan efisien.

c. Hubungan antara kelompok formal dengan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

Tabel 15 menunjukkan nilai r_s 0,510 dan T hitung 4,476 lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti kelompok formal memiliki peran dalam pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik. Karena kelompok formal dalam penelitian ini adalah kelompok tani yang sama-sama menerapkan inovasi pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik.

Jadi, kelompok formal berpengaruh terhadap pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik.

6. Hubungan antara status sosial dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

a. Hubungan antara status sosial dengan fermentasi jerami

Tabel 15 menunjukan nilai r_s 0,462 dan T hitung 3,933 lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti status sosial memiliki peran dalam fermentasi jerami. Karena inovasi ini merupakan program pemerintah maka, orang-orang yang memiliki status sosial dalam masyarakat lebih dahulu mengerti dan di jadikan sebagai acuan dalam penerapan fermentasi jerami. Jadi, status sosial berperan dalam penerapan fermentasi jerami.

b. Hubungan antara status sosial dengan pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah

Berdasarkan paparan Tabel 15 terjadi konstanta hubungan antara status sosial dengan penggunaan tenaga ternak. Karena petani responden tidak ada yang menggunakan tenaga ternak sapi untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah. Petani responden lebih suka menggunakan tenaga mesin untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah disebabkan tenaga mesin lebih praktis dan cepat sehingga mendapatkan hasil yang efektif dan efisien.

c. Hubungan antara status sosial dengan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

Tabel 15 menunjukan nilai r_s 0,544 dan T hitung 4,895 lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti status sosial memiliki peran dalam pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik. Karena inovasi ini merupakan program pemerintah maka, orang-orang yang memiliki status sosial dalam masyarakat lebih dahulu mengerti dan di jadikan sebagai

acuan dalam penerapan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik. Jadi, status sosial berperan dalam penerapan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik.

7. Hubungan antara kebudayaan dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

a. Hubungan antara kebudayaan dengan fermentasi jerami

Tabel 15 menunjukkan nilai r_s 0,220 dan T hitung 1,703 lebih kecil dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti kebudayaan tidak berperan dalam fermentasi jerami. Walaupun, sebenarnya integrasi lahan sawah dengan ternak sapi telah dilaksanakan oleh nenek moyang petani responden tetapi, bagian fermentasi jerami merupakan perlakuan baru yang ada dalam bagian integrasi lahan dan berbeda dengan integrasi lahan yang terdahulu yaitu jerami langsung diberikan sebagai pakan sapi tanpa perlakuan sehingga, tanpa ada penambahan nilai gizi. Jadi, kebudayaan tidak berperan dalam fermentasi jerami.

b. Hubungan antara kebudayaan dengan pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah

Berdasarkan paparan Tabel 15 terjadi konstanta hubungan antara kebudayaan dengan penggunaan tenaga ternak. Karena petani responden tidak ada yang menggunakan tenaga ternak sapi untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah. Petani responden lebih suka menggunakan tenaga mesin untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah disebabkan tenaga mesin lebih praktis dan cepat sehingga mendapatkan hasil yang efektif dan efisien.

c. Hubungan antara kebudayaan dengan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

Tabel 15 menunjukkan nilai r_s 0,142 dan T hitung 1,083 lebih kecil dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti kebudayaan tidak berperan dalam pemanfaatan kotoran sapi

sebagai bahan pupuk organik. Walaupun, sebenarnya integrasi lahan sawah dengan ternak sapi telah di laksanakan oleh nenek moyang petani responden tetapi, bagian pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik merupakan perlakuan baru yang ada dalam bagian integrasi lahan dan berbeda dengan integrasi lahan yang terdahulu yaitu kotoran sapi langsung diberikan sebagai pupuk lahan sawah tanpa perlakuan sehingga penambahan unsur hara tidak optimal dan kecenderungan petani untuk memberikan pupuk kimia buatan pabrik yang lebih mudah didapat dengan cara membeli di toko-toko pertanian. Jadi, kebudayaan tidak berperan dalam pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik.

8. Hubungan antara umur dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

a. Hubungan antara umur dengan fermentasi jerami

Tabel 15 menunjukan nilai r_s -0,011 dan T hitung -0,083 lebih kecil dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti umur tidak berperan dalam fermentasi jerami. Karena semua golongan umur menerapkan fermentasi jerami. Jadi, golongan umur muda, tua, produktif atau non produktif mampu melakukan fermentasi jerami.

b. Hubungan antara umur dengan pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah

Berdasarkan paparan Tabel 15 terjadi konstanta hubungan antara umur dengan penggunaan tenaga ternak. Karena petani responden tidak ada yang menggunakan tenaga ternak sapi untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah. Petani responden lebih suka menggunakan tenaga mesin untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah disebabkan tenaga mesin lebih praktis dan cepat sehingga mendapatkan hasil yang efektif dan efisien.

c. Hubungan antara umur dengan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

Tabel 15 menunjukkan nilai r_s -0,103 dan T hitung -0,781 lebih kecil dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti umur tidak berperan dalam pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik. Karena semua golongan umur berusaha menerapkan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik sebab inovasi ini termasuk program yang harus diterapkan. Jadi, golongan umur tidak mempengaruhi pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik.

9. Hubungan antara pendidikan dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

a. Hubungan antara pendidikan dengan fermentasi jerami

Tabel 15 menunjukkan nilai r_s 0,124 dan T hitung 0,943 lebih kecil dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti pendidikan tidak berperan dalam fermentasi jerami. Karena fermentasi jerami merupakan inovasi program dari pemerintah. Oleh karena itu, semua petani responden dengan latar belakang pendidikan formal dan non formal apapun belajar bersama-sama tentang penerapan fermentasi jerami. Jadi, latar belakang pendidikan apapun tidak berpengaruh dengan penerapan fermentasi jerami.

b. Hubungan antara pendidikan dengan pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah

Berdasarkan paparan Tabel 15 terjadi konstanta hubungan antara pendidikan dengan penggunaan tenaga ternak. Karena petani responden tidak ada yang menggunakan tenaga ternak sapi untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah. Petani responden lebih suka menggunakan tenaga mesin untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah disebabkan tenaga mesin lebih praktis dan cepat sehingga mendapatkan hasil yang efektif dan efisien.

- c. Hubungan antara pendidikan dengan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

Tabel 15 menunjukkan nilai r_s 0,043 dan T hitung 0,325 lebih kecil dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti pendidikan tidak berperan dalam pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik. Meskipun pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik sudah diketahui petani responden dari nenek moyang sejak jaman dahulu namun, pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik merupakan inovasi program dari pemerintah ini adalah pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik menggunakan perlakuan-perlakuan tertentu yang berbeda dari pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik yang petani pahami dari ajaran nenek moyang jaman dahulu. Oleh karena itu, semua petani responden dengan latar belakang pendidikan formal dan non formal apapun belajar bersama-sama tentang penerapan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik. Jadi, latar belakang pendidikan apapun tidak berpengaruh dengan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik.

10. Hubungan antara psikologi dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

- a. Hubungan antara psikologi dengan fermentasi jerami

Paparan Tabel 15 menunjukkan nilai r_s 0,399 dan T hitung 3,285 lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti psikologis berperan dalam fermentasi jerami. Karena kemampuan psikologi yang dimiliki petani responden tentang pemberian pakan jerami sebagai pakan ternak sapi sudah mampu dipahami dari kebiasaan turun menurun masyarakat Desa Palur. Namun, fermentasi jerami merupakan penerapan pemberian pakan sapi dengan jerami yang telah diberi berbagai perlakuan untuk meningkatkan nilai gizi dari pakan ternak sapi. Perlakuan-

perlakuan ini yang kurang dimengerti dan petani responden sedang mendapatkan pembelajaran tentang perlakuan-perlakuan jerami untuk di fermentasi dengan tujuan meningkatkan nilai gizi dari pakan ternak.

- b. Hubungan antara psikologi dengan pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah

Berdasarkan paparan Tabel 15 terjadi konstanta hubungan antara psikologi dengan penggunaan tenaga ternak. Karena petani responden tidak ada yang menggunakan tenaga ternak sapi untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah. Petani responden lebih suka menggunakan tenaga mesin untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah disebabkan tenaga mesin lebih praktis dan cepat sehingga mendapatkan hasil yang efektif dan efisien.

- c. Hubungan antara psikologi dengan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

Tabel 15 menunjukkan nilai r_s 0,401 dan T hitung 3,305 lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti psikologi berperan dalam pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik. Karena kemampuan psikologi yang dimiliki petani responden tentang pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik sudah mampu dipahami dari kebiasaan turun menurun masyarakat Desa Palur. Namun, pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik merupakan penerapan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik dengan perlakuan untuk perlakuan supaya pupuk organik memiliki unsur hara yang lebih optimal untuk tanah lahan sawah. Perlakuan-perlakuan ini yang kurang dimengerti dan petani responden sedang mendapatkan pembelajaran tentang perlakuan-perlakuan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik dengan tujuan memiliki unsur hara yang lebih optimal untuk tanah lahan sawah.

11. Hubungan antara pendapatan dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

a. Hubungan antara pendapatan dengan fermentasi jerami

Tabel 15 menunjukan nilai r_s 0,449 dan T hitung 3,794 lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti pendapatan berperan dalam fermentasi jerami. Karena dengan pendapatan yang lebih maka, ada keberanian dari petani untuk menerapkan fermentasi jerami sebagai pakan ternak di sebabkan perlakuan-perlakuan dari fermentasi jerami membutuhkan biaya yang lebih untuk membeli bahan-bahan yang digunakan untuk campuran jerami untuk fermentasi. Sedangkan biaya tersebut didukung dari pendapatan yang diperoleh. Sehingga, pendapatan berperan dalam fermentasi jerami.

b. Hubungan antara pendapatan dengan pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah

Berdasarkan paparan Tabel 15 terjadi konstanta hubungan antara pendapatan dengan penggunaan tenaga ternak. Karena petani responden tidak ada yang menggunakan tenaga ternak sapi untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah. Petani responden lebih suka menggunakan tenaga mesin untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah disebabkan tenaga mesin lebih praktis dan cepat sehingga mendapatkan hasil yang efektif dan efisien.

c. Hubungan antara pendapatan dengan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

Paparan Tabel 15 menunjukan nilai r_s 0,169 dan T hitung 1,295 lebih kecil dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti pendapatan tidak berperan dalam pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik. Karena pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik merupakan program pemerintah dan sapi yang dimiliki petani adalah bantuan dari pemerintah untuk

menerapkan program integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Sehingga, besar atau kecil pendapatan dari petani responden tidak berpengaruh terhadap pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik, sebab bahan dasar kotoran sapi berasal dari sapi yang merupakan bantuan dari pemerintah.

12. Hubungan antara luas lahan dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

a. Hubungan antara luas lahan dengan fermentasi jerami

Tabel 15 memaparkan nilai r_s 0,279 dan T hitung 2,194 lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti luas lahan berperan dalam fermentasi jerami. Karena luas atau sempit lahan yang dimiliki oleh petani responden berpengaruh terhadap ketersediaan jerami sebagai bahan pokok fermentasi jerami. Petani responden yang memiliki luas lahan yang lebih luas maka, ketersediaan jerami untuk difermentasi mampu mencukupi kebutuhan pakan sapi dari hasil fermentasi jerami. Dan petani responden yang mengalami kekurangan dalam penyediaan pakan ternak sapi dari fermentasi jerami maka, petani responden terpaksa memberi makanan ternak sapinya dengan cara merumput.

b. Hubungan antara luas lahan dengan pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah

Berdasarkan paparan Tabel 15 terjadi konstanta hubungan antara luas lahan dengan penggunaan tenaga ternak. Karena petani responden tidak ada yang menggunakan tenaga ternak sapi untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah. Petani responden lebih suka menggunakan tenaga mesin untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah disebabkan tenaga mesin lebih praktis dan cepat sehingga mendapatkan hasil yang efektif dan efisien.

c. Hubungan antara luas lahan dengan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

Tabel 15 menunjukkan nilai r_s 0,064 dan T hitung 0,484 lebih kecil dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti luas lahan tidak berperan dalam pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik. Karena bahan utama dari pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik adalah kotoran ternak sapi maka, pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik tidak tergantung pada luas lahan sawah yang dimiliki petani responden. Sebab, luas atau sempit lahan sawah tidak berpengaruh terhadap kotoran sapi yang dihasilkan ternak sapi yang di gunakan untuk pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik. Petani hanya menggunakan pupuk organik dari hasil pembuatan pupuk organik yang dilakukan dengan pendampingan program PRIMATANI, pada hal ketersediaan pupuk yang dihasilkan tidak mencukupi untuk kebutuhan lahan sawah petani dan petani mencukupi kebutuhan pupuk dengan membeli pupuk kimia buatan pabrik karena petani enggan membuat pupuk organik dari kotoran sapi tanpa pendampingan dari penyuluh dan pembimbing program PRIMATANI.

13. Hubungan antara status lahan dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

a. Hubungan antara status lahan dengan fermentasi jerami

Tabel 15 menunjukkan nilai r_s 0,124 dan T hitung 0,943 lebih kecil dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti status lahan tidak berperan dalam fermentasi jerami. Karena semua petani responden tidak membedakan status kepemilikan lahannya (hak milik, sewa atau bagi hasil) menerapkan program integrasi lahan sawah dengan ternak sapi dari pemerintah. Jadi, fermentasi jerami diterapkan oleh petani responden tanpa memperhatikan status kepemilikan lahannya.

b. Hubungan antara status lahan dengan pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah

Berdasarkan paparan Tabel 15 terjadi konstanta hubungan antara status lahan dengan penggunaan tenaga ternak. Karena petani responden tidak ada yang menggunakan tenaga ternak sapi untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah. Petani responden lebih suka menggunakan tenaga mesin untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah disebabkan tenaga mesin lebih praktis dan cepat sehingga mendapatkan hasil yang efektif dan efisien.

- c. Hubungan antara status lahan dengan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

Tabel 15 memaparkan nilai r_s 0,161 dan T hitung 1,232 lebih kecil dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti status lahan tidak berpengaruh dalam pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik. Karena semua petani responden tidak membedakan status kepemilikan lahannya (hak milik, sewa atau bagi hasil) menerapkan program integrasi lahan sawah dengan ternak sapi dari pemerintah. Jadi, pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik diterapkan oleh petani responden tanpa memperhatikan status kepemilikan lahannya.

14. Hubungan antara prestise dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

- a. Hubungan antara prestise dengan fermentasi jerami

Tabel 15 menunjukan nilai r_s 0,394 dan T hitung 3,236 lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti prestise berperan dalam fermentasi jerami. Prestise adalah keberlanjutan mengikuti informasi tentang inovasi. Berdasarkan Tabel 15 prestise berhubungan terhadap fermentasi jerami. Karena fermentasi jerami terdiri dari beberapa tahapan perlakuan sehingga, petani secara berkelanjutan mengikuti informasi bagaimana cara menerapkan fermentasi jerami dengan benar untuk mendapatkan solusi atas permasalahan-permasalahan yang timbul saat petani

menerapkan fermentasi jerami. Jadi, apabila petani secara berkelanjutan mencari informasi tentang fermentasi jerami maka, petani akan mendapatkan hasil fermentasi yang optimal.

- b. Hubungan antara pretise dengan pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah

Berdasarkan paparan Tabel 15 terjadi konstanta hubungan antara pretise dengan penggunaan tenaga ternak. Karena petani responden tidak ada yang menggunakan tenaga ternak sapi untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah. Petani responden lebih suka menggunakan tenaga mesin untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah disebabkan tenaga mesin lebih praktis dan cepat sehingga mendapatkan hasil yang efektif dan efisien.

- c. Hubungan antara pretise dengan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

Tabel 15 menunjukan nilai r_s 0,498 dan t hitung 4,336 lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti prestise berpengaruh dalam pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik. Karena keberlanjutan mengikuti informasi menjadikan petani mengadopsi suatu inovasi menjadi cepat dan lancar disebabkan apabila petani mendapatkan kesulitan dalam pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik maka, petani bisa segera mendapatkan solusi dari informasi-informasi terbaru yang petani peroleh.

15. Hubungan antara sumber informasi dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

- a. Hubungan antara sumber informasi dengan fermentasi jerami

Berdasarkan Tabel 15 menunjukan nilai r_s 0,508 dan T hitung 4,453 lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti sumber informasi berperan dalam fermentasi jerami. Karena melalui sumber informasi yang akurat dan tepat, petani akan mendapatkan kejelasan dan kemudahan dalam menerapkan

fermentasi jerami. Sehingga, adopsi fermentasi jerami dipengaruhi oleh sumber informasi yang didapat oleh petani.

- b. Hubungan antara sumber informasi dengan pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah

Berdasarkan paparan Tabel 15 terjadi konstanta hubungan antara sumber informasi dengan penggunaan tenaga ternak. Karena petani responden tidak ada yang menggunakan tenaga ternak sapi untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah. Petani responden lebih suka menggunakan tenaga mesin untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah disebabkan tenaga mesin lebih praktis dan cepat sehingga mendapatkan hasil yang efektif dan efisien.

- c. Hubungan antara sumber informasi dengan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

Tabel 15 menunjukan nilai r_s 0,279 dan t hitung 2,194 lebih besar dari T tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti sumber informasi berpengaruh dalam pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik. Karena dengan keakuratan dan ketepatan sumber informasi yang didapat maka petani akan mendapatkan kejelasan dalam menerapkan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik. Selain itu, keberagaman sumber informasi bisa memperjelas dan mempertegas informasi yang didapat. Sehingga, sumber informasi mempengaruhi adopsi suatu inovasi.

16. Hubungan antara jenis inovasi dengan, penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

- a. Hubungan antara jenis inovasi dengan fermentasi jerami

Berdasarkan Tabel 15 menunjukan nilai r_s 0,501 dan t hitung 4,371 lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti jenis inovasi berperan dalam fermentasi jerami. Karena jenis inovasi fermentasi jerami tidak begitu asing dengan usahatani

petani yaitu memberi perlakuan pada jerami untuk menambahkan nilai gizi jerami yang digunakan sebagai pakan ternak sapi. Sejak dahulu ternak sapi sudah diberi makan jerami namun, inovasi dari fermentasi jerami yaitu menambahkan perlakuan. Jadi, jenis inovasi berpengaruh terhadap adopsi. Semakin asing suatu inovasi maka, semakin sulit inovasi di adopsi dan sebaliknya semakin mudah dan tidak asing suatu inovasi maka, akan semakin mudah inovasi tersebut diadopsi.

- b. Hubungan antara jenis inovasi dengan pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah

Berdasarkan paparan Tabel 15 terjadi konstanta hubungan antara jenis inovasi dengan penggunaan tenaga ternak. Karena petani responden tidak ada yang menggunakan tenaga ternak sapi untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah. Petani responden lebih suka menggunakan tenaga mesin untuk pengangkutan dan pengolahan lahan sawah disebabkan tenaga mesin lebih praktis dan cepat sehingga mendapatkan hasil yang efektif dan efisien.

- c. Hubungan antara jenis inovasi dengan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

Tabel 15 menunjukkan nilai r_s 0,361 dan t hitung 2,923 lebih besar dari t tabel 2,000 pada taraf kepercayaan 95%. Berarti jenis inovasi berpengaruh dalam pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik. Karena jenis inovasi pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik termasuk jenis inovasi yang mudah sebab, petani sudah difasilitasi pemerintah melalui program integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Sehingga, dari bahan samapai dengan solusi dari kesulitan pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik telah difasilitasi oleh pemerintah. Jadi, jenis inovasi mempengaruhi adopsi pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

D. Golongan Petani yang Menerapkan Integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi

Penggolongan petani yang menerapkan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi pada kelompok ini bermaksud untuk melihat perkembangan petani yang mengadopsi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Serta untuk mengamati difusi dari integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Berikut pemaparan pengolongan petani secara adopsi dan difusi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo.

Tabel 16. Golongan Petani yang Menerapkan Integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi

Variabel	Y				N	%
	Y1	Y2	Y3	Ytot		
Golongan Petani menurut Rentang Waktu Adopsi						
Golongan 1 (Tahun 2008)	2,300	1,000	2,300	2,200	10	16,9
Golongan 2 (Tahun 2009)	2,100	1,000	2,500	2,100	10	16,9
Golongan 3 (Tahun 2010)	1,600	1,000	2,300	2,000	10	16,9
Golongan 4 (Tahun 2011)	1,400	1,000	1,800	1,800	10	16,9
Golongan 5 (Patani Pengikut)	2,263	1,000	2,789	2,158	19	32,2
Golongan Petani berdasarkan Tingkat Difusi						
Petani Proyek	1,850	1,000	2,225	2,025	40	67,8
Petani Dampak	2,263	1,000	2,789	2,158	19	32,2

Sumber : Analisis data primer 2011

Keterangan:

Y1 : fermentasi jerami

Y2 : pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah

Y3 : pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik

Ytot: tingkatan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

N : jumlah responden (jiwa)

% : persentase

Rata-rata :

≤1 Rendah (tidak mampu)

≤2 Sedang (kurang menguasai)

>2 Tinggi (mampu menguasai)

a. Golongan Petani Menurut Rentang Waktu Adopsi

Integrasi lahan sawah dengan ternak sapi merupakan bagian dari suatu program PRIMATANI yang dilaksanakan di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo. Program ini mulai masuk tahun yang berupa perencanaan dan mulai diterapkan tahun 2008 secara bertahap. Realisasi program dengan pemberian 10 ekor sapi pada setiap kelompok tani secara bertahap dari tahun 2008 sampai dengan 2011.

Tabel 16 menunjukkan golongan 1 sampai 4 merupakan petani yang mendapat bantuan sapi secara bertahap dari tahun 2008 sampai dengan 2011 untuk menerapkan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Sedangkan golongan 5 adalah petani yang tidak mendapatkan bantuan tetapi memiliki sarana prasarana pribadi untuk menerapkan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Golongan 5 terdiri dari 13 orang dari anggota kelompok tani golongan 1 dan 6 orang dari anggota kelompok tani golongan 2 yaitu petani yang menerapkan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi secara pribadi tanpa mendapatkan bantuan sapi dari pemerintah.

Tabel 16 menampilkan rata-rata penerapan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi dari golongan 1 sampai dengan golongan 5. Golongan 1 sampai dengan 4 memiliki rata-rata integrasi lahan yang bertahap dan menunjukkan bahwa petani yang lebih dahulu mendapatkan bantuan sapi untuk menerapkan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi yaitu golongan 1 memiliki rata-rata tinggi dan semakin menurun sampai golongan 4 karena waktu yang membuat petani semakin mahir dan trampil untuk menerapkan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Sedangkan golongan 5 pada Tabel 16 yaitu petani pengikut memiliki rata-rata tinggi sebab petani pengikut menggunakan modal pribadi untuk menerapkan kegiatan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi sehingga, golongan 5 lebih berhati-hati dan lebih optimal menerapkan kegiatan integrasi lahan dengan harapan mendapatkan peningkatan hasil produksi, sedangkan petani golongan 1 sampai dengan golongan 4 hanya sekedar melaksanakan

program PRIMATANI integrasi lahan sawah dengan ternak sapi karena mendapatkan bantuan sapi dari pemerintah dan enggan menerapkan secara pribadi apabila tanpa bimbingan dan bantuan dari pemerintah.

b. Golongan Petani berdasarkan Tingkat Difusi

Tabel 16 juga menyajikan tentang golongan petani berdasarkan tingkat difusi yang digolongkan menjadi golongan petani proyek yaitu petani yang mendapatkan bantuan untuk menerapkan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi; dan petani dampak yaitu petani yang menerapkan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi bukan karena program tetapi karena keinginan pribadi.

Rata-rata yang terlihat dari Tabel 16 menunjukkan bahwa penerapan integrasi lahan sawah lebih tinggi petani dampak dari pada petani proyek. Karena petani proyek hanya sekedar menjalankan program karena telah diberi fasilitas dari pemerintah dan enggan melaksanakan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi tanpa pendampingan dan bantuan dari pemerintah, sedangkan petani proyek melaksanakan dengan kesadaran dan saprodi milik pribadi sehingga, lebih terfokus dan lebih terkonsentrasi pada integrasi lahan sawah dengan ternak sapi untuk meningkatkan produksi dan bukan hanya menjalankan program dari pemerintah.

E. Pokok Inti Hasil Penelitian Tingkat Penerapan Integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi

Paparan hasil dan analisa dari penelitian ini dapat diambil pokok inti dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Faktor-faktor penerapan teknologi

a. Faktor sosial

- 1) Mayoritas keluarga berperan dalam kegiatan usahatani karena usahatani membutuhkan banyak tenaga kerja sehingga, petani memberdayakan keluarga dari pada menggunakan tenaga orang yang harus diberi upah. Keluarga juga berperan dalam pengambilan keputusan usahatani karena petani terlebih dahulu

mengkomunikasikan segala hal tentang usahatannya dengan keluarga terlebih dahulu.

- 2) Mayoritas tetangga berperan dalam kegiatan dan pengambilan keputusan usahatani karena tetangga merupakan orang-orang yang tinggal disekitar rumah yang dekat apabila petani meminta bantuan dan mengkomunikasikan tentang usahatannya.
 - 3) Mayoritas klik sosial berperan dalam kegiatan dan pengambilan keputusan usahatani karena merupakan sekelompok kecil orang-orang yang sering berkomunikasi sehingga merasa lebih nyaman untuk meminta bantuan dan pertimbangan tentang usahatannya.
 - 4) Mayoritas kelompok referensi berperan dalam kegiatan dan pengambilan keputusan usahatani karena memiliki acuan yang sama dalam melaksanakan usahatani.
 - 5) Mayoritas kelompok formal berperan dalam kegiatan dan pengambilan keputusan usahatani, kelompok formal pada penelitian ini adalah kelompok tani, jadi kelompok formal mengusahakan usahatani yang sama jadi memiliki peran saling membantu dan saling berdiskusi terhadap hal-hal yang mengenai usahatani.
 - 6) Mayoritas status sosial berperan dalam kegiatan dan pengambilan keputusan usahatani karena usahatani integrasi lahan merupakan suatu program dari pemerintah, sedangkan status sosial pada penelitian ini adalah kepala desa dan perangkat desa yang merupakan pemerintah desa. Jadi, status sosial berperan dalam kegiatan dan pengambilan keputusan usahatani.
- b. Faktor kebudayaan hanya sekedar melestarikan karena kebudayaan yang merupakan adat istiadat seperti bersih desa, kerja bakti, kondangan, nyadran dan lain-lain hanya merupakan warisan dari nenek moyang yang masih dilaksanakan dan di lestarikan tanpa mempengaruhi kegiatan usahatani petani.

c. Faktor personal

- 1) Umur petani responden mayoritas antara 20 sampai dengan 60 tahun. Dengan demikian, petani di daerah penelitian berada pada usia produktif yang merupakan usia yang tepat untuk berproduksi dan memiliki kinerja yang tinggi.
- 2) Mayoritas pendidikan hanya aktif dalam pendidikan formal atau non formal karena mayoritas petani pernah belajar disekolah formal dan semua petani setiap dua minggu sekali mengikuti penyuluhan.
- 3) Mayoritas psikologi responden dalam keadaan mampu menerima suatu inovasi karena petani tidak menutup diri dan terus berusaha untuk mengoptimalkan usahatannya.

d. Faktor Situasional

- 1) Mayoritas pendapatan responden antara 2,5 juta sampai dengan 4,9 juta per musim tanam yang menunjukkan pendapatan dalam katagori sedang sehingga, memiliki kecenderungan untuk berani mencoba inovasi-inovasi.
- 2) Mayoritas lahan sawah yang dimiliki petani responden $< 0,25$ Ha yang masuk dalam kategori sempit, jadi petani tidak takut mengalami kerugian besar apabila terjadi kegagalan dalam mencoba inovasi karena lahan yang dimiliki sempit jadi apabila terjadi kegagalan tidak mengalami kerugian yang besar.
- 3) Mayoritas status kepemilikan lahan petani responden adalah hak milik jadi, petani berani melakukan percobaan-percobaan/*eksplorasi* terhadap usahatannya untuk mendapatkan hasil yang optimal.
- 4) Mayoritas petani responden mengikuti perkembangan informasi (prestise) secara kontinue/berkelanjutan karena petani memiliki tujuan peningkatan produktifitas melalui inovasi baru.
- 5) Mayoritas petani responden menjadikan teman sesama petani dan penyuluh sebagai sumber informasi karena teman sesama petani

dan penyuluh merupakan orang-orang terdekat petani yang sama-sama belajar mengenai integrasi lahan.

- 6) Mayoritas petani responden menyatakan jenis inovasi mudah diterapkan karena bagi petani integrasi lahan secara garis besar sudah dilaksanakan sejak nenek moyang mereka, yang membedakan hanya perlakuan-perlakuan yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas untuk mendapatkan hasil optimal.

2. Penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

- a. Fermentasi jerami dalam keadaan sedang atau kurang mampu diterapkan karena Petani juga enggan melaksanakan fermentasi jerami apabila tidak mendapatkan pendampingan dan bantuan dari pemerintah, karena ketersediaan pakan hijauan di Desa Palur banyak tersedia.
- b. Pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah dalam keadaan tidak mampu atau rendah karena tenaga ternak tidak digunakan dan digantikan tenaga mesin.
- c. Pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik dalam keadaan sedang atau kurang mampu diterapkan karena dalam proses belajar karena pupuk organik dari kotoran sapi masih kurang untuk kebutuhan lahan sawah. Ketersediaan pupuk kimia buatan pabrik mudah didapat di Desa Palur dengan membeli di toko-toko pertanian dan petani pernah mendapatkan peningkatan hasil produksi menggunakan pupuk kimia buatan pabrik. Jadi, petani enggan meninggalkan pupuk kimia buatan pabrik.

3. Hubungan antara faktor-faktor penerapan teknologi dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi

- a. Hubungan antara keluarga dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi menunjukkan hubungan yang tidak signifikan karena petani enggan melaksanakan dan melibatkan keluarga dalam menerapkan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi apabila, tanpa pendampingan yang lebih dari penyuluh dan pihak

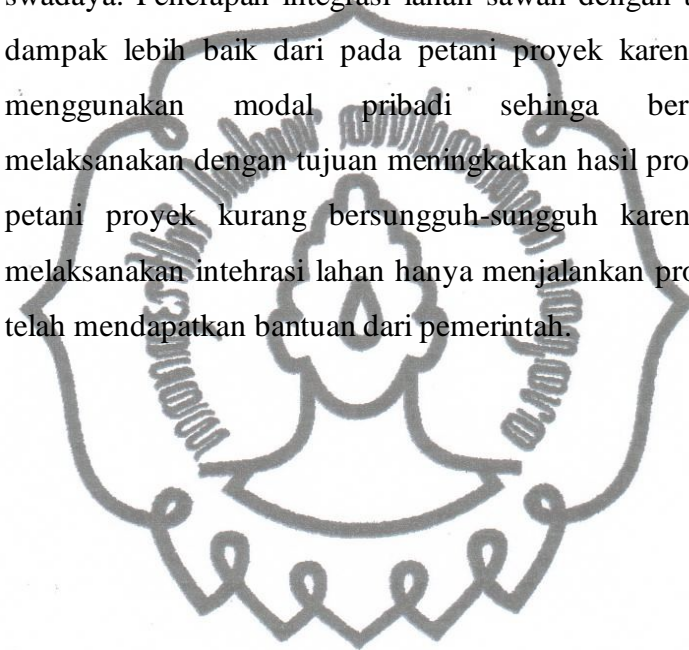
dinas terkait yang membimbing penerapan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.

- b. Hubungan antara tetangga dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi menunjukkan hubungan yang tidak signifikan karena petani enggan melaksanakan dan melibatkan tetangga dalam menerapkan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi apabila, tanpa pendampingan yang lebih dari penyuluh dan pihak dinas terkait yang membimbing penerapan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.
- c. Hubungan antara klik sosial dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi menunjukkan hubungan yang tidak signifikan karena petani enggan melaksanakan dan melibatkan anggota klik sosial dalam menerapkan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi apabila, tanpa pendampingan yang lebih dari penyuluh dan pihak dinas terkait yang membimbing penerapan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.
- d. Hubungan antara kelompok referensi dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi menunjukkan hubungan yang sangat signifikan karena memiliki acuan yang sama dalam mendalami suatu inovasi.
- e. Hubungan antara kelompok formal dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi menunjukkan hubungan yang sangat signifikan karena dalam kelompok tani memiliki kesamaan inovasi dan mendalami secara bersama untuk mendapatkan hasil yang optimal.
- f. Hubungan antara status sosial dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi menunjukkan hubungan yang sangat signifikan inovasi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi adalah program pemerintah, sehingga program pemerintah lebih mengenal terlebih dahulu pada orang-orang yang memiliki status sosial dalam masyarakat.

- g. Hubungan antara kebudayaan dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi menunjukkan hubungan yang signifikan karena kegiatan bertani lahan sawah merupakan kegiatan dan mata pencaharian utama sejak dari nenek moyang warga masyarakat Desa Palur.
- h. Hubungan antara umur dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi menunjukkan hubungan yang tidak signifikan karena integrasi lahan sawah dengan ternak sapi pada penelitian ini merupakan program pemerintah jadi tidak berpengaruh terhadap umur petani, sebab program pemerintah ini tidak berpatokan pada umur petani.
- i. Hubungan antara pendidikan dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi menunjukkan hubungan yang tidak signifikan karena integrasi lahan sawah dengan ternak sapi merupakan suatu program pemerintah yang di terapkan pada kelompok tani di Desa Palur tanpa memandang latar belakang pendidikan.
- j. Hubungan antara psikologi dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi menunjukkan hubungan yang tidak signifikan karena petani responden enggan melaksanakan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi apabila, tanpa pendampingan yang lebih dari penyuluh dan pihak dinas terkait yang membimbing penerapan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.
- k. Hubungan antara pendapatan dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi menunjukkan hubungan yang tidak signifikan karena tidak ada perbedaan penerapan antara petani dengan pendapatan rendah, sedang, maupun tinggi jadi, usahatani dan sarana prasarana integrasi lahan sawah dengan ternak sapi dari permodalan pemberian sapi sampai dengan pengandangan secara komunal mendapatkan bantuan dari pemerintah yang merupakan program pemerintah.

- l. Hubungan antara luas lahan dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi menunjukkan hubungan yang tidak signifikan karena integrasi lahan sawah dengan ternak sapi di adopsi secara bersama-sama tanpa memperhatikan luas lahan.
 - m. Hubungan antara status lahan dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi menunjukkan hubungan yang tidak signifikan dikarenakan integrasi lahan di terapkan semua petani yang mengikuti program pemerintah integrasi lahan sawah dengan ternak sapi dalam PRIMATANI tanpa memperhatikan luas lahan.
 - n. Hubungan prestise dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi menunjukkan hubungan yang signifikan karena integrasi lahan memerlukan keberlanjutan dalam melaksanakan kegiatan secara berhubungan untuk mendapatkan hasil optimal.
 - o. Hubungan antara sumber informasi dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi menunjukkan hubungan yang signifikan karena penyuluh terus memberikan informasi-informasi tentang integrasi lahan sawah dengan ternak sapi dan Petani juga aktif dalam mencari informasi baik melalui media cetak, media elektronik atau bertanya pada penyuluh/petugas-petugas yang membimbing program penerapan teknologi integrasi lahan.
 - p. Hubungan antara jenis inovasi dengan penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi menunjukkan hubungan yang signifikan karena untuk menerapkan inovasi tersebut tidak mengalami perbedaan jauh dengan kegiatan usahatani yang dilakukan oleh petani sebelum adanya inovasi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.
4. Golongan Petani yang Menerapkan Integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi
- a. Golongan petani menurut rentang waktu adopsi menunjukkan petani pengikut sebanyak 13 orang yang berasal dari kelompok tani golongan 1 dan 6 orang dari golongan 2 yang merupakan 2 golongan yang melaksanakan integrasi lahan lebih dahulu dari kelompok lainnya.

- b. Golongan petani berdasarkan tingkat difusi terdiri dari 40 golongan petani proyek dan 19 dari golongan petani dampak. Petani dampak berasal dari petani anggota kelompok tani petani proyek yang lebih awal menjadi petani proyek karena petani dampak tergiur terhadap inovasi dari pemerintah dan bermaksud meningkatkan produktifitas dengan ikut melaksanakan program dari proyek pemerintah dengan swadaya. Penerapan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi petani dampak lebih baik dari pada petani proyek karena petani dampak menggunakan modal pribadi sehingga bersungguh-sungguh melaksanakan dengan tujuan meningkatkan hasil produksi. Sedangkan petani proyek kurang bersungguh-sungguh karena petani proyek melaksanakan integrasi lahan hanya menjalankan program disebabkan telah mendapatkan bantuan dari pemerintah.



VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang mengkaji tentang faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat penerapan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo maka, dapat di tarik suatu kesimpulan sebagai berikut:

Integrasi lahan sawah dengan ternak sapi yang dikaji dalam penelitian ini meliputi : Fermentasi jerami, Pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah dan Pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik. Kegiatan fermentasi jerami yang hasilnya dijadikan sebagai pakan ternak sapi dalam keadaan sedang atau kurang mampu diterapkan. Melaksanakan kegiatan fermentasi jerami dalam keadaan sedang atau kurang mampu diterapkan dikarenakan petani enggan melaksanakan kegiatan fermentasi jerami apabila, tanpa pendampingan yang lebih dari penyuluh dan pihak dinas terkait yang membimbing penerapan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Petani juga lebih memilih memberikan pakan hijauan pada ternak sapi yang banyak tersedia melimpah di Desa Palur.

Pemanfaatan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah dalam keadaan tidak mampu atau rendah karena tenaga ternak tidak digunakan. Ternak sapi di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo hanya untuk digemukan dan diambil dagingnya. Ketidak mampuan petani untuk memanfaatkan tenaga ternak sapi untuk usahatani lahan sawah karena tenaga ternak dianggap kurang praktis dan lebih cepat apabila menggunakan tenaga mesin seperti pengolahan tanah lebih cepat menggunakan hand traktor

Pemanfaatan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik dalam keadaan Kurang mampunya petani Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo dalam sedang atau kurang mampu. Kurang mampunya petani Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo dalam memanfaatkan kotoran sapi sebagai bahan pupuk organik dikarenakan petani enggan melaksanakan kegiatan pembuatan pupuk organik dari kotoran sapi apabila,

tanpa pendampingan yang lebih dari penyuluh dan pihak dinas terkait yang membimbing penerapan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi. Petani juga belum sepenuhnya menggunakan pupuk organik karena pupuk kimia buatan pabrik lebih mudah didapat di toko-toko pertanian dan petani pernah merasakan peningkatan produksi dengan menggunakan pupuk kimia buatan pabrik sehingga, petani enggan meninggalkan pupuk kimia buatan pabrik.

Selanjutnya penelitian ini mengkaji tentang Faktor-faktor penerapan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi yang meliputi: faktor sosial, faktor kebudayaan, faktor personal dan faktor situasional. Faktor sosial meliputi keluarga, tetangga, klik sosial, kelompok referensi, kelompok formal dan status sosial. Mayoritas petani di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo faktor sosialnya berperan dalam kegiatan usahatani dan pengambilan keputusan usahatani.

Faktor kebudayaan di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo hanya sekedar melastarkan adat-istiadat yang telah dilaksanakan secara turun-temurun dan tidak berperan langsung terhadap usahatani. Faktor personal meliputi umur, pendidikan dan psikologi. Umur petani di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo mayoritas berada di usia 20 sampai dengan 60 tahun yang tergolong dalam kategori produktif. Pendidikan mayoritas hanya aktif dalam pendidikan formal atau non formal. Sedangkan Psikologi petani di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo dalam keadaan mampu menerima suatu inovasi.

Faktor situasional meliputi pendapatan, luas lahan, status kepemilikan lahan, prestise, sumber informasi dan jenis inovasi. Mayoritas pendapatan responden antara 2,5 juta sampai dengan 4,9 juta per musim tanam. Mayoritas lahan sawah yang dimiliki petani responden $< 0,25$ Ha. Mayoritas status kepemilikan lahan petani responden adalah hak milik. Mayoritas petani responden mengikuti perkembangan informasi (prestise) secara kontinu/berkelanjutan. Mayoritas petani responden menjadikan teman sesama petani dan penyuluh sebagai sumber informasi. Mayoritas petani responden menyatakan jenis inovasi mudah diterapkan.

Hubungan Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat penerapan dengan teknologi integrasi lahan sawah dengan ternak sapi yaitu pada faktor sosial terjadi hubungan yang tidak signifikan antara keluarga, tetangga, klik sosial dengan kegiatan integrasi lahan. Sedangkan pada kelompok referensi, kelompok formal dan status sosial terjadi hubungan yang sangat signifikan dengan integrasi lahan. Faktor kebudayaan mempunyai hubungan memiliki hubungan yang signifikan dengan integrasi lahan.

Selanjutnya faktor personal yang meliputi umur, pendidikan dan psikologi memiliki hubungan yang tidak signifikan dengan integrasi lahan. Pada faktor situasional pendapatan, luas lahan dan status kepemilikan lahan mempunyai hubungan yang tidak signifikan dengan integrasi lahan. Sedangkan pada prestise, sumber informasi dan jenis inovasi memiliki hubungan yang signifikan dengan integrasi lahan.

Golongan petani menurut rentan waktu adopsi terbagi menjadi 5 golongan dari golongan 1 sampai 4 merupakan petani yang mendapatkan bantuan ternaksapi untuk melaksanakan integrasi lahan sawah dan ternak sapi. Golongan 1 sampai 4 menunjukkan rata-rata yang menurun karena lama waktu menerapkan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi, sedangkan golongan 5 adalah petani pengikut memiliki rata-rata lebih tinggi karena menggunakan saprodi milik sendiri, sehingga memiliki keinginan peningkatan hasil produksi lebih tinggi karena tidak hanya sekedar menjalankan program pemerintah

Petani menurut golongan tingkat difusi terbagimenjadi proyek yaitu petani yang menerapkan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi karena melaksanakan program dan mendapatkan bantuan fasilitas dari pemerintah, sedangkan petani dampak yaitu petani yang menerapkan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi karena mengikuti program tetapi menggunakan saprodi milik pribadi tanpa bantuan fasilitas fisik dari pemerintah. Rata-rata petani dampak lebih tinggi dari petani proyek karena petani dampak lebih terfokus untuk menerapkan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi karena ingin mendapatkan peningkatan produksi dan bukan hanya melaksanakan program pemerintah. Sedangkan petani proyek melaksanakan integrasi lahan hanya

dikarenakan telah mendapatkan bantuan pemerintah dan enggan tanpa melaksanakan kegiatan integrasi lahan tanpa pendampingan penyuluh dan dinas terkait.

B. Saran

Berdasarkan pada pembahasan pada bab sebelumnya, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut ini :

1. Perlunya program lain selain dari PRIMA TANI untuk menggugah kesadaran petani tentang kebutuhan melaksanakan integrasi lahan sawah dengan ternak sapi.
2. Perlunya peninjauan kebutuhan petani sebelum diberikan program, sehingga, program pemerintah yang diberikan sesuai dengan kebutuhan usaha tani petani.
3. Kelompok referensi, kelompok formal dan status sosial merupakan faktor sosial yang efektif untuk jalan masuk suatu inovasi.
4. Kebudayaan dapat digunakan secara efektif untuk penyaring dari masuknya teknologi baru.
5. Prstise, sumber informasi dan jenis inovasi merupakan faktor situasional yang perlu diperhatikan untuk mempermudah masuknya suatu inovasi.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PEGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT.....	xi
 I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Kegunaan Penelitian	4
 II. LANDASAN TEORI	
A. Tinjauan Pustaka	5
B. Kerangka Konseptual.....	29
C. Hipotesis	30
D. Pembatasan Masalah	31
E. Definisi Operasional	31
F. Pengukuran Variabel.....	34
 III. METODE PENELITIAN	
A. Metode Dasar Penelitian.....	41
B. Penentuan Lokasi Penelitian	41
C. Metode Penentuan Responden	41
D. Jenis dan Sumber Data.....	41
E. Metode Pengumpulan Data	41

commit to user

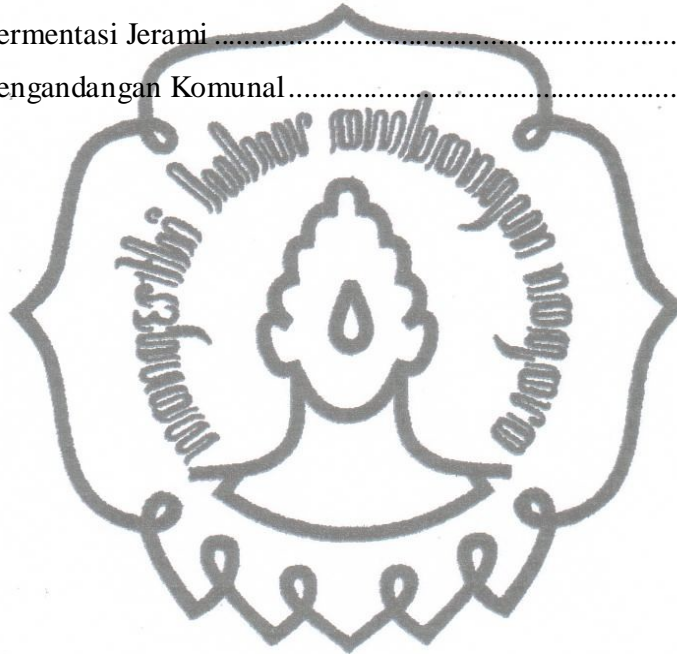
F. Metode Analisis Data.....	42
IV. KEADAAN UMUM DAERAH PENELITIAN	
A. Keadaan Wilayah	44
B. Keadaan Penduduk.....	45
C. Keadaan Pertanian dan Peternakan.....	49
D. Keadaan Sarana Perekonomian.....	51
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Identitas Responden.....	53
B. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Penerapan Teknologi dan Kegiatan Integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi.....	58
C. Hubungan antara Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Penerapan Teknologi dengan Kegiatan Integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi.....	72
D. Golongan Petani yang Menerapkan Integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi	105
E. Pokok Inti Hasil Penelitian Tingkat Penerapan Integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi.....	107
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	115
B. Saran	118
DAFTAR PUSTAKA	119
LAMPIRAN.....	121

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Pengukuran Variabel Faktor-faktor yang Mempengaruhi Tingkat Penerapan Teknologi.....	34
Tabel 2. Pengukuran Variabel Integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi....	38
Tabel 3 Keadaan Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin.....	45
Tabel 4. Keadaan Penduduk Berdasarkan Umur.....	46
Tabel 5. Keadaan Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	48
Tabel 6. Keadaan Penduduk Berdasarkan Mata Pencarian.....	49
Tabel 7. Luas Tanam Menurut Komoditas.....	50
Tabel 8. Jumlah Ternak Menurut Jenisnya.....	51
Tabel 9. Jumlah Sarana Perekonomian Menurut Jenisnya.....	51
Tabel 10. Distribusi Responden Berdasarkan Identitas Responden.....	53
Tabel 11 Faktor Sosial yang Mempengaruhi Tingkat Penerapan Teknologi Integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi.....	59
Tabel 12. Faktor Kebudayaan dan Faktor Personal yang Mempengaruhi Tingkat Penerapan Teknologi Integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi.....	63
Tabel 13. Faktor Situasional yang Mempengaruhi Tingkat Penerapan Teknologi Integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi.....	66
Tabel 14. Hubungan Antara Faktor-faktor tingkat penerapan teknologi dengan, Penerapan teknologi integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi.....	73
Tabel 15. Hubungan Antara Faktor-faktor tingkat penerapan teknologi dengan, Penerapan teknologi integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi.....	86
Tabel 16. Golongan Petani yang Menerapkan Integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi.....	105

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Berpikir Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat penerapan teknologi Integrasi Lahan Sawah dengan Ternak Sapi di Desa Palur, Kecamatan Mojolaban, Kabupaten Sukoharjo.....	30
Gambar 2. Peta Desa Palur	44
Gambar 3. Fermentasi Jerami	231
Gambar 4. Pengandangan Komunal.....	232



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Pertanyaan (Kuisisioner).....	122
Lampiran 2. Tabulasi.....	134
Lampiran 3. Frekwensi Identitas Responden.....	154
Lampiran 4. Biaya Produksi	156
Lampiran 5. Hasil Produksi	158
Lampiran 6. Pendapatan.....	159
Lampiran 7. Means.....	160
Lampiran 8. Means Golongan Adopsi dan Difusi.....	188
Lampiran 9. Rank Spearman	192
Lampiran 10. T-Hitung	207
Lampiran 11. Izin Penelitian.....	208
Lampiran 12. Monografi.....	209
Lampiran 13. Foto	231