

## **Adopsi Inovasi PTT pada Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) Padi di Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar**

N. Dewi Maryani, N. Suparta<sup>1)</sup>, IG. Setiawan AP.<sup>2)</sup>

Program Studi Magister Agribisnis, Program Pascasarjana, Universitas Udayana

E-mail: [maryanisai@yahoo.com](mailto:maryanisai@yahoo.com)

<sup>1)</sup>Fakultas Peternakan, Universitas Udayana

<sup>2)</sup>Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana

### *Abstract*

#### ***Adoption of Innovation PTT on Integrated Crop Management Field School (SL-PTT) Rice in District Sukawati, Gianyar Regency***

*Innovation PTT consists of 12 components that can be recommended to improve rice yields and production efficiency by taking into account the input of natural resources wisely. The purpose of this study is (1) To describe the behavior of farmers and the rate of adoption of innovation PTT, (2) to analyze the influence of the characteristics of farmers, extension workers and the nature of innovation competence PTT on farmer behavior, (3) to analyze the influence of the characteristics of farmers, extension workers and the nature of innovation competence PTT the adoption of PTT innovation, and (4) to analyze the influence of behavioral factors on the adoption of PTT in District Sukawati innovation.*

*The population in this study were all farmers who have followed the SL - PTT program in 2012 in the district of Sukawati. The number of samples in this study were 157 farmer respondents, obtained from 10 % of the population with proportional Random sampling method. The types of data collected in this study is qualitative and quantitative data. Data analysis used descriptive analysis and statistical analysis with analysis tools Partial Least Square ( PLS ) Visual 1.04bl version.*

*The results showed that (1) The behavior of farmers and the rate of innovation adoption of PTT in the District of Sukawati were high, (2) Characteristics of farmers, extension workers and the nature of innovation competence significantly affect farmers behavior, (3) The nature of innovation significantly affect innovation adoption PTT, while the characteristics of farmers and extension workers competence did not significantly affect the adoption of PTT innovation, and (4) The behavior of farmers significantly affect innovation adoption of PTT in District Sukawati.*

*PTT Innovation Adoption in District Sukawati only influenced by the nature and behavior of innovation PTT farmers. Advice can be given is (1) The intensity of assistance that are applicable extension needs to be improved so as to fix the application of skills and legowo row planting method, fertilizer N based on leaf color chart, pest and disease control with crop rotation and the use of biological pesticides by farmers; (2) Extension should pay attention and use the properties of PTT innovation in assisting the farmers, and; (3) There needs to be a model and other studies with different variables.*

**Keywords :** *Adoption of Innovation, PTT*

## Pendahuluan

### Latar Belakang

Pangan merupakan kebutuhan dasar utama bagi manusia yang harus dipenuhi setiap saat. Komoditas padi merupakan komoditas pangan utama, dan merupakan salah satu komoditi unggulan dalam empat sukses program Kementerian Pertanian, guna mendukung program swasembada pangan. Pemerintah bertekad mempercepat upaya peningkatan produksi padi nasional, strategi Program Peningkatan Produksi Beras Nasional salah satunya melalui pendekatan Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT), ternyata mampu meningkatkan produktivitas padi. PTT merupakan usaha untuk meningkatkan hasil padi dan efisiensi masukan produksi dengan memperhatikan sumber daya alam secara bijak. Inovasi PTT diperkenalkan kepada petani melalui program Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT)

Program SL-PTT bertujuan untuk meningkatkan kemandirian pangan nasional khususnya padi. Luas areal SL-PTT di Provinsi Bali pada tahun 2012 seluas 33.900 Ha, dari luas ini Kabupaten Gianyar memperoleh program SL-PTT padi non hibrida seluas 5.000 hektar.

Kecamatan Sukawati merupakan salah satu dari tujuh kecamatan di Kabupaten Gianyar yang sangat berpotensi untuk ditingkatkan produksi tanaman padi, mengingat penggunaan lahan untuk sawah terluas dibandingkan kecamatan lainnya yang ada di Kabupaten Gianyar. Selain itu penerapan inovasi PTT sangat berpeluang untuk dikembangkan di Kecamatan Sukawati, mengingat jumlah subak yang paling banyak dibandingkan kecamatan lainnya.

Program SL-PTT di Kecamatan Sukawati sudah dilaksanakan namun kenyataannya, produksi padi yang dicapai masih dibawah rata-rata yaitu kurang atau sama dengan enam ton per hektar belum sebanding dengan potensi lahan yang ada di petani (Distanhutbun,2012). Penerapan inovasi PTT sudah dilaksanakan petani tetapi diduga belum optimal dan penggunaan input produksi atau sumber daya yang ada belum dimanfaatkan secara efisien. Keadaan ini menarik bagi peneliti untuk mempelajari seberapa jauh tingkat adopsi inovasi PTT padi di kecamatan Sukawati dan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi proses adopsi.

### Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah perilaku petani tentang inovasi PTT di Kecamatan Sukawati ?
2. Bagaimana tingkat adopsi inovasi PTT di Kecamatan Sukawati ?
3. Bagaimana pengaruh karakteristik petani, kompetensi penyuluh, sifat-sifat inovasi PTT terhadap perilaku petani dan adopsi inovasi PTT di Kecamatan Sukawati ?
4. Bagaimana pengaruh perilaku petani terhadap adopsi inovasi PTT di Kecamatan Sukawati ?

## Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dalam penelitian ini adalah :

1. Mendiskripsikan perilaku petani dan tingkat adopsi inovasi PTT di Kecamatan Sukawati.
2. Menganalisis pengaruh faktor karakteristik petani, kompetensi penyuluh dan sifat inovasi PTT terhadap perilaku petani tentang PTT.
3. Menganalisis pengaruh faktor karakteristik petani, kompetensi penyuluh dan sifat inovasi PTT terhadap adopsi inovasi PTT di Kecamatan Sukawati.
4. Menganalisis pengaruh faktor perilaku terhadap adopsi inovasi PTT di Kecamatan Sukawati.

## Kajian Pustaka

### Inovasi PTT

Pengelolaan Tanaman Prinsip Terpadu (PTT) adalah pendekatan dalam pengelolaan lahan, air, tanaman, organisme pengganggu tanaman (OPT) dan iklim secara terpadu dan berkelanjutan dalam upaya peningkatan produktivitas, pendapatan petani dan kelestarian lingkungan. PTT dirancang berdasarkan pengalaman implementasi berbagai sistem intensifikasi padi yang pernah dikembangkan di Indonesia (Deptan,2008).

Prinsip PTT mencakup empat unsur yaitu integrasi, interaksi, dinamis dan partisipatif. a) Integrasi, dalam implementasinya dilapangan PTT mengintegrasikan sumber daya lahan, air, tanaman, OPT dan iklim untuk mampu meningkatkan produktivitas. b) Interaksi, PTT berlandaskan pada hubungan sinergis atau interaksi antara dua atau lebih komponen teknologi produksi. c) Dinamis, PTT bersifat dinamis karena selalu mengikuti perkembangan teknologi dan penerapannya disesuaikan dengan keinginan dan pilihan petani. Oleh karena itu PTT selalu bercirikan spesifik lokasi. Teknologi PTT senantiasa memperhatikan lingkungan fisik, biofisik, iklim dan kondisi sosial ekonomi petani setempat. d) Partisipatif, PTT membuka ruang bagi petani untuk memilih, mempraktekkan dan bahkan memberikan saran kepada penyuluh dan peneliti untuk menyempurnakan PTT serta menyampaikan pengetahuan yang dimiliki kepada petani yang lain.

SL-PTT adalah bentuk sekolah yang seluruh proses belajar mengajarnya dilakukan dilapangan. Hamparan sawah milik petani peserta program penerapan PTT disebut hamparan SL-PTT, sedangkan hamparan sawah tempat praktek sekolah lapang disebut laboratorium lapang (LL).

### Adopsi Inovasi

Menurut Rogers (2003) inovasi adalah suatu ide, penerapan atau praktek teknologi atau sumber yang dianggap baru oleh seseorang. Sebuah inovasi biasanya terdiri dari dua komponen yaitu komponen ide dan komponen obyek yang berupa aspek material atau produk fisik dari ide tersebut.

Menurut Soekartawi (1988) inovasi adalah suatu ide yang dipandang baru oleh seseorang, karena latar belakang seseorang ini berbeda-beda maka di dalam menilai secara obyektif tentang suatu ide baru yang dimaksud itu adalah relatif sekali sifatnya.

Adopsi adalah proses mental dalam mengambil keputusan untuk menerima atau menolak ide baru. Adopsi juga didefinisikan sebagai proses mental seseorang dari mendengar, mengetahui inovasi sampai akhirnya mengadopsi. Keputusan untuk mengadopsi suatu inovasi terjadi dalam diri individu. Adopsi dalam kaitannya dengan penyuluhan pertanian adalah suatu proses yang terjadi pada pihak sasaran (petani) sejak sesuatu hal baru diperkenalkan sampai orang tersebut menerapkan (mengadopsi) hal baru tersebut (Rogers,2003).

Selanjutnya menurut Mosher (1991) bahwa adopsi suatu inovasi merupakan proses yang ditunjukkan, mempertimbangkan dan akhirnya menolak atau mempraktekkan inovasi tertentu. Adopsi dan keputusan-keputusan yang diambil menyangkut perilaku individual. Sehingga cepat lambatnya proses adopsi akan tergantung dari sifat dinamika sasaran, baik dinamika pengalaman, pengetahuan, interaksi sosial, komunikasi sosial dan belajar sosial.

### **Proses Adopsi Inovasi**

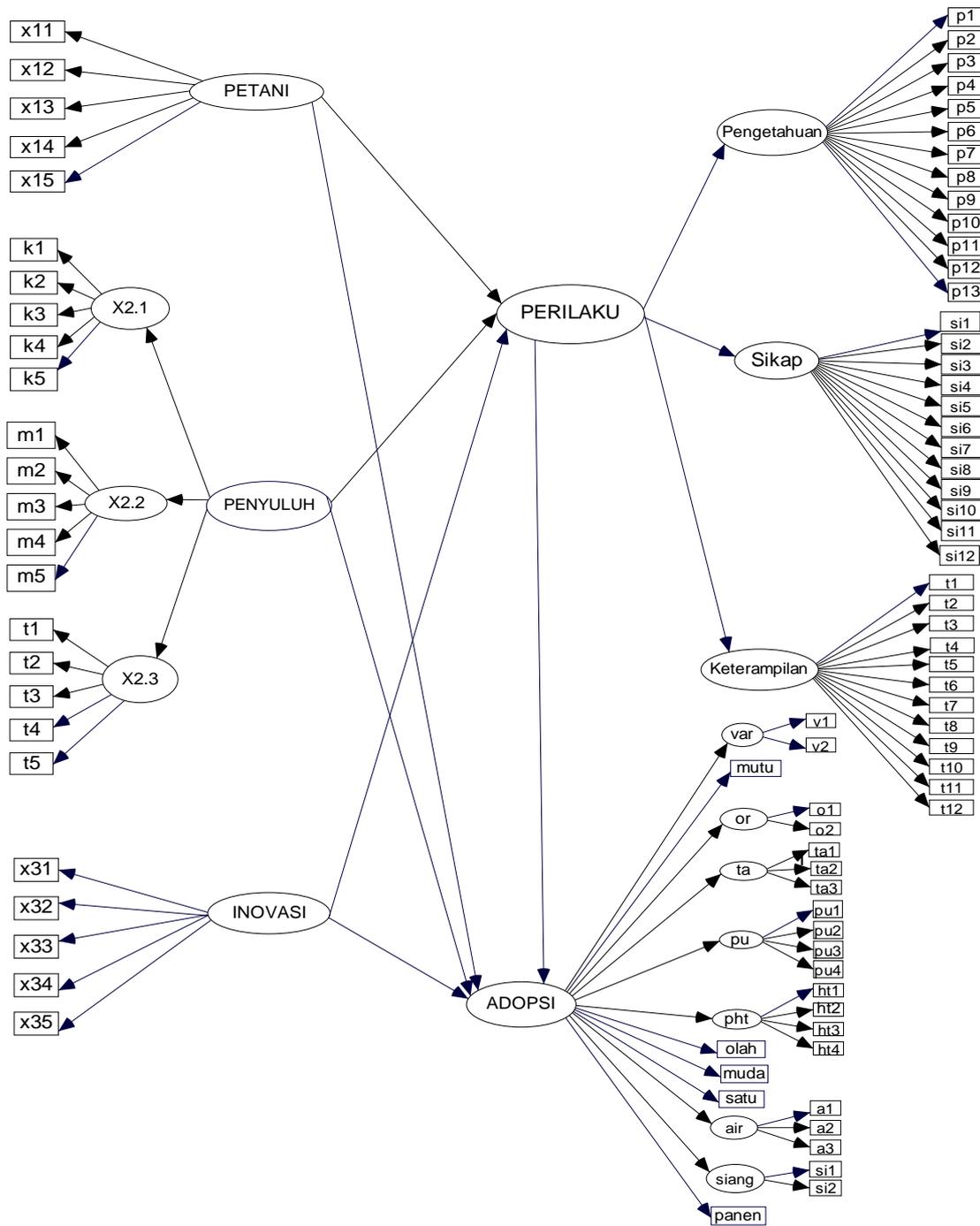
Penerimaan atau penolakan suatu inovasi adalah keputusan yang dibuat oleh seseorang. Keputusan inovasi adalah proses mental, sejak seseorang mengetahui adanya inovasi sampai mengambil keputusan untuk menerima atau menolak, dan kemudian mengukuhkannya (Rogers, 2003). Proses keputusan inovasi berlangsung melalui lima tahap yaitu :

- a) Mengetahui, yaitu ketika seseorang atau unit pengambil keputusan lainnya mengetahui adanya suatu inovasi dan memperoleh beberapa pengertian mengenai berfungsinya inovasi itu secara umum.
- b) Berminat, yaitu ketika seseorang atau unit pengambil keputusan lainnya membentuk sikap berkenaan atau tidak berkenaan suatu inovasi dan berusaha mencari informasi yang lebih banyak tentang keberadaan inovasi itu.
- c) Keputusan, yaitu ketika seseorang atau unit pengambil keputusan lainnya berada dalam kegiatan penilaian terhadap inovasi, dihubungkan dengan dirinya saat sekarang dan di masa yang akan datang yang mengarah pada pemilihan untuk menerima atau menolak suatu inovasi.
- d) Pelaksanaan, yaitu ketika seseorang atau unit pengambil keputusan lainnya mulai menggunakan inovasi, meskipun dalam skala kecil.
- e) Konfirmasi, yaitu ketika seseorang atau unit pengambil keputusan lainnya mencari bukti-bukti untuk memperkuat keputusan yang telah diambilnya.

### **Kerangka Berfikir, Konsep, dan Hipotesis**

Program SL-PTT merupakan tempat belajar bagi petani yang dilakukan secara langsung di lahan pertanian milik petani, dimana pada lokasi tersebut 12 komponen inovasi PTT yang dihasilkan lembaga-lembaga penelitian diterapkan. Dalam penerapan inovasi PTT disesuaikan dengan kondisi setempat atau spesifik lokasi.

Namun pada kenyataannya di lapangan, inovasi PTT yang telah dipelajari pada sekolah lapang tidak sepenuhnya mampu meningkatkan produksi petani. Berpijak dari kenyataan ini perlu dicari faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi inovasi PTT di tingkat petani pelaksana SL-PTT di Kecamatan Sukawati.



**Gambar 1.**  
**Model SEM dengan PLS Adopsi Inovasi PTT Padi Sawah**

Adopsi inovasi PTT diukur dengan menggunakan komponen-komponen PTT yang dianjurkan oleh Dinas Pertanian, Perhutanan dan Perkebunan Kabupaten Gianyar. Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H1 : Karakteristik petani berpengaruh nyata terhadap perilaku petani.

H2 : Kompetensi penyuluh berpengaruh nyata terhadap perilaku petani SL-PTT.

H3 : Sifat Inovasi PTT berpengaruh nyata terhadap perilaku petani.

H4 : Karakteristik petani berpengaruh nyata terhadap adopsi inovasi PTT.

H5 : Kompetensi penyuluh berpengaruh nyata terhadap adopsi inovasi PTT.

H6 : Sifat Inovasi PTT berpengaruh nyata terhadap adopsi inovasi PTT.

H7 : Perilaku petani berpengaruh nyata terhadap adopsi inovasi PTT.

## Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada subak yang ada di Kecamatan Sukawati yang telah melaksanakan program SL-PTT padi pada tahun 2012 yang merupakan studi kasus pada adopsi inovasi PTT padi. Pemilihan lokasi penelitian ditentukan dengan metode *purposive sampling*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh petani yang telah mengikuti program SL-PTT tahun 2012 di Kecamatan Sukawati. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 1.568 petani, penentuan responden yang merupakan sampel dari populasi dilakukan dengan *Proporsional Random sampling*, jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 157 petani responden, diperoleh dari 10 % jumlah populasi yang ada.

Konstruk laten dalam penelitian ini merupakan konstruk dengan multidimensi yaitu terdiri dari *first order* konstruk dan *second order* konstruk. Variabel eksogen terdiri dari karakteristik petani, sifat inovasi PTT dan kompetensi penyuluh. Karakteristik Petani (X1) terdiri dari umur (X1.1), tingkat pendidikan (X1.2), pengalaman usahatani (X1.3), luas lahan usahatani (X1.4) dan jumlah tanggungan keluarga (X1.5). *Second order* konstruk kompetensi penyuluh (X2) diukur dengan tiga *first order* yaitu kemampuan berkomunikasi (X2.1), penguasaan materi penyuluh (X2.2) dan kemampuan penyuluh memotivasi (X2.3), selanjutnya masing-masing diukur dengan indikator-indikatornya. Dan sifat inovasi PTT (X3) terdiri dari keuntungan relatif (X3.1), tingkat kesesuaian (X3.2), tingkat kerumitan (X3.3), dapat dicoba (X3.4) dan mudah diamati (X3.5). Variabel endogen ada dua yaitu perilaku petani dan adopsi, konstruk perilaku (Y1) yang merupakan *second order* konstruk diukur dengan *first order* pengetahuan (Y1.1), sikap (Y1.2) dan keterampilan (Y1.3). Variabel adopsi (Y2) merupakan *second order* konstruk yang diukur dengan *first order* konstruk 12 komponen inovasi PTT yang terdiri dari tanam varietas padi unggul (Y2.1), benih bermutu dan berlabel (Y2.2), pemberian bahan organik (Y2.3), penanaman (Y2.4), pemupukan (Y2.5), pengendalian hama dan penyakit (Y2.6), pengolahan tanah (Y2.7), penggunaan bibit muda, tanam bibit 1-3 bibit per lubang (Y2.9), pengairan secara efektif dan efisien (Y2.10), penyiangan (Y2.11) dan panen (Y2.12) selanjutnya masing-masing diukur dengan indikator-indikatornya.

Metode analisis data yang digunakan adalah analisis secara diskriptif dan analisis SEM dengan PLS. Analisis diskriptif untuk mendiskripsikan variabel-variabel yang diteliti, data yang diperoleh dikonversikan ke dalam kategori yang berbeda, penentuan kategori variabel dilakukan berdasarkan skor yang dicapai responden dengan menggunakan rumus *interval class*. Untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan digunakan analisis data SEM dengan PLS.

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

### Hasil Analisis secara Deskriptif

#### Karakteristik Petani

Karakteristik petani dalam penelitian merupakan variabel bebas yang diukur dengan 5 indikator yaitu indikator umur, tingkat pendidikan, luas lahan usahatani, pengalaman usahatani dan jumlah tanggungan keluarga.

Distribusi karakteristik umur petani berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa 41,40 % petani berada pada kisaran umur > 40-50 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kategori umur produktif, umur responden terkait dengan adanya inovasi, seseorang pada umur non produktif akan cenderung sulit menerima inovasi, sebaliknya seseorang dengan umur produktif akan lebih mudah dan cepat menerima inovasi.

Pendidikan petani responden tergolong dalam kategori rendah karena 52,87 % berada pada kisaran 0-6 tahun atau setingkat hanya tamatan sekolah dasar. Hasil ini menunjukkan bahwa petani kurang memiliki pengetahuan yang cukup untuk dapat memahami permasalahan mereka dan kurang tepat dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi untuk dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

Luas lahan petani berdasarkan hasil penelitian berada pada kisaran luas lahan 0,25-0,50 Ha termasuk golongan petani sempit. Menurut Hernanto (1993) menyebutkan, luas lahan usahatani menentukan pendapatan, taraf hidup dan derajat kesejahteraan rumah tangga petani. Luas penguasaan lahan akan berpengaruh terhadap adopsi inovasi, karena semakin luas lahan maka akan semakin tinggi hasil produksi sehingga turut meningkatkan pendapatan petani.

Pengalaman usahatani petani berdasarkan hasil penelitian memiliki pengalaman lebih dari 20 tahun, hal ini menunjukkan bahwa petani sangat berpengalaman dalam budidaya padi. Pengalaman ini merupakan modal dasar dalam menerima inovasi PTT untuk dapat meningkatkan produktivitas padi yang mereka kelola.

Jumlah tanggungan keluarga responden memiliki rata-rata tanggungan empat orang, termasuk jumlah yang ideal. Jumlah anggota keluarga akan berpengaruh terhadap perekonomian keluarga, semakin banyak jumlah anggota keluarga maka akan semakin meningkat pula kebutuhan keluarga, hal ini akan membuat biaya hidup meningkat.

#### Kompetensi Penyuluh

Kompetensi penyuluh dalam penelitian merupakan variabel bebas, yang diukur dengan tiga *first order* konstruk yaitu kemampuan penyuluh berkomunikasi, penguasaan materi penyuluh dan kemampuan penyuluh memotivasi dengan rata-rata skor keseluruhan 3,91 yang menunjukkan tingkat kompetensi penyuluh termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan kemampuan penyuluh dalam merubah perilaku petani untuk mengadopsi inovasi PTT sudah bagus.

Kemampuan berkomunikasi bagi seorang penyuluh sebagai pemandu lapang program SL-PTT merupakan faktor yang sangat penting dalam mensosialisasikan sekaligus untuk menambah pengetahuan petani, membentuk sikap positif sekaligus merubah perilaku petani untuk menerima inovasi PTT yang diperkenalkan. Indikator kemampuan penyuluh dalam menjelaskan materi PTT memiliki nilai skor tertinggi (4,31), hal ini berarti kepiawaian berkomunikasi seorang penyuluh dalam menjelaskan materi PTT dengan baik dapat mengurangi perbedaan pendapat diantara petani menjadi mendukung adanya inovasi. Ini merupakan output dari seorang penyuluh yang handal

dan profesional. Kemampuan berkomunikasi penyuluh dalam mempraktekkan berbagai alat peraga penyuluhan seperti caplak dan seeder dengan baik dan benar untuk memperjelas materi yang disampaikan memiliki nilai skor terendah (3,45), hal ini menunjukkan penyuluh dalam berkomunikasi tidak hanya berbicara saja tetapi perlu mencontohkan untuk memperjelas pesan-pesan yang dimaksud. Bagi petani yang berpendidikan rendah maka memberi contoh atau memperagakan akan lebih mudah dimengerti dan dipahami daripada hanya sekedar memberi penjelasan.

Penguasaan materi penyuluh, khususnya yang berkaitan dengan komponen-komponen inovasi yang akan disampaikan kepada petani. Penyuluh dapat menyampaikan materi PTT dengan jelas memiliki nilai skor tertinggi (4,21) hal ini disebabkan karena penyuluh sudah diikutsertakan dalam pelatihan mengenai komponen-komponen PTT sehingga diharapkan penyuluh mampu menyampaikan materi PTT dengan jelas kepada petani. Sedangkan penguasaan penyuluh dalam menjelaskan materi PTT secara sistematis dari hal yang mudah ke hal yang sulit memiliki nilai terendah (3,59), dalam menjelaskan materi PTT diharapkan penyuluh mampu menyampaikan secara sistematis dan berjenjang dari hal yang mudah ke hal-hal yang rumit sehingga petani termotivasi untuk mendengarkan sekaligus bersikap positif terhadap inovasi PTT.

Kemampuan penyuluh dalam memotivasi adopsi inovasi PTT menunjukkan nilai rata-rata skor yang tergolong tinggi ( 3,89). Kemampuan penyuluh untuk memberikan dorongan kepada petani dan penyuluh dapat menunjukkan harapan-harapan hasil yang lebih baik memiliki nilai tertinggi (3,99) dan indikator kemampuan penyuluh dalam mengajak petani untuk menerapkan inovasi PTT memiliki nilai terendah ( 3,74). Hal ini menunjukkan penyuluh dalam memotivasi petani lebih banyak memberikan dorongan dan harapan kepada petani mengenai hasil yang akan diperoleh petani tetapi kurang mengajak petani untuk mau menggunakan inovasi yang disampaikan.

### **Sifat Inovasi PTT**

Variabel sifat inovasi PTT diukur dengan 5 indikator yang meliputi teknologi PTT relatif menguntungkan, tidak bertentangan dengan aturan yang ada, sangat mudah dipahami, mudah dicoba dan dapat diamati dan dirasakan manfaatnya. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa seluruh responden menilai sifat inovasi dalam kategori tinggi, hal ini berarti bahwa inovasi PTT memiliki sifat inovasi yang baik dan dapat diterima oleh petani.

Sifat inovasi PTT relatif lebih menguntungkan daripada berusaha secara tradisional memiliki nilai skor tertinggi (4,16), inovasi PTT dapat diterima oleh petani apabila inovasi tersebut dianggap dan terbukti memiliki keuntungan dibandingkan dengan teknologi sebelumnya yang sejenis yang dianggap masih tradisional oleh masyarakat umum baik dari segi penggunaan sarana, waktu, cara penggunaan maupun hasil yang diperoleh. Ciri inovasi mudah dicoba dan dipraktekan bagi petani meskipun memiliki nilai skor terendah (3,79) tetapi masih termasuk dalam kategori tinggi, hal ini menunjukkan bahwa inovasi PTT mudah dicoba dan dipraktekan oleh petani karena pada dasarnya komponen-komponen inovasi PTT bersifat spesifik lokasi jadi disesuaikan dengan kondisi yang ada di petani dan lingkungan sekitarnya.

### **Perilaku petani**

Perilaku petani dalam penelitian merupakan variabel terikat yang diukur dengan tiga *first order* konstruk yaitu pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Rata-rata skor untuk pengetahuan adalah 4,08 yang menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan petani termasuk kategori tinggi. Skor tertinggi dari 13 indikator yang digunakan adalah pada indikator pengertian pupuk organik dengan skor 4,57 termasuk kategori sangat tinggi. Pengetahuan petani tentang pemindahan bibit kurang dari 21 hari setelah tanam meskipun nilai skor terendah (3,75) tetapi masih tergolong kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pendidikan formal rendah tetapi petani memiliki pengetahuan yang baik tentang inovasi PTT, karena pengetahuan bisa ditingkatkan dari pendidikan non formal dan pengalaman petani dalam berusahatani.

Sikap petani terhadap inovasi PTT memiliki nilai skor rata-rata tergolong tinggi (4,10), hal ini menandakan petani memang setuju untuk mengadopsi inovasi PTT yang merupakan salah satu program pemerintah untuk meningkatkan produktivitas padi bersifat spesifik lokasi. Indikator sikap petani lebih menyukai menggunakan varietas unggul baru daripada menggunakan varietas lokal memiliki skor tertinggi (4,43). Sedangkan, pemupukan spesifik lokasi memiliki nilai skor paling rendah (3,61).

Keterampilan petani dalam menerapkan inovasi PTT menunjukkan rata-rata sedang (3,38). Indikator keterampilan cara penanaman bibit umur muda memiliki skor yang paling tinggi (3,77) dan keterampilan petani dalam penanaman bibit 1-3 batang per lubang memiliki skor paling rendah (2,62). Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan petani di Kecamatan Sukawati masih perlu ditingkatkan dengan pendampingan dari penyuluh yang bersifat aplikatif.

Perilaku petani secara keseluruhan memiliki rata-rata skor 3,85 termasuk dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku petani di Kecamatan Sukawati tergolong tinggi atau baik yang tentunya akan berpengaruh terhadap kemudahan dalam adopsi inovasi PTT.

### **Adopsi inovasi PTT**

Variabel adopsi inovasi PTT terdiri dari 12 *first order* konstruk yang terdiri dari konstruk tanam varietas padi unggul, penggunaan benih bermutu dan berlabel, pemberian bahan organik, penanaman yang dilakukan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, pengolahan tanah, penggunaan bibit muda, tanam 1-3 bibit per lubang, pengairan, penyiangan dan panen yang dilakukan.

Tingkat adopsi varietas padi unggul memiliki rata-rata skor sangat tinggi (4,39), yang terdiri dari indikator penanaman varietas padi unggul baru seperti : ciherang, cigelis dan inpari tergolong sangat tinggi (4,48) hal ini menunjukkan petani selalu menanam varietas unggul karena memiliki keunggulan berupa : daya hasil yang tinggi, toleran terhadap hama dan penyakit, dapat menyesuaikan diri terhadap iklim dan jenis tanah setempat dan memiliki citarasa yang enak.

Tingkat adopsi pemakaian benih yang bermutu dan berlabel termasuk kategori sangat tinggi (4,62) hal ini menunjukkan petani selalu menggunakan benih yang bermutu karena benih bermutu memiliki kelebihan perkecambahan dan pertumbuhan yang seragam, menghasilkan bibit yang sehat dengan akar yang banyak dan menghasilkan hasil yang tinggi.

Tingkat adopsi pupuk organik petani memiliki rata-rata skor tergolong tinggi (4,09). Pengadopsian jerami hasil sisa panen memiliki nilai tergolong sangat tinggi (4,28) hal ini menunjukkan petani paham fungsi jerami dapat memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimia tanah, jerami juga dapat meningkatkan unsur Kalium (K) dalam tanah.

Tingkat adopsi penanaman memiliki rata-rata nilai yang tergolong tinggi (3,55). Penanaman yang selalu dilakukan secara serempak memiliki nilai tertinggi (4,48) hal ini sesuai dengan keadaan subak pada umumnya, pola tanam subak di kecamatan Sukawati diatur dalam perarem ataupun kesepakatan subak yang sudah berjalan dengan baik, sebelum tiba waktu tanam subak melakukan sangkep atau rapat untuk mengatur waktu penanaman subak sesuai keadaan air. Pola tanam ini bertujuan memotong siklus perkembangan hama dan penyakit serta mengatur pengairan karena di subak ada istilah sistem sorog atau pengaturan air berdasarkan tempek-tempek. Pengadopsian pola tanam jajar legowo memiliki nilai yang terendah (2,42) yang disebabkan kelompok tani menanam dengan sistem jajar legowo lebih rumit dibandingkan dengan cara konvensional, gulma tanaman padi lebih banyak karena adanya sinar matahari yang dapat langsung masuk ke tengah hamparan sehingga memerlukan tenaga pemeliharaan yang lebih intensif.

Tingkat adopsi pemupukan termasuk kategori tinggi (3,41). Indikator penggunaan pupuk dan dosis berdasarkan anjuran dari Dinas Pertanian, Perhutanan dan Perkebunan Kabupaten Gianyar memiliki nilai skor tertinggi (4,24) karena dengan dosis urea 200 kg/ha dan NPK 200 kg/ha terbukti mendapatkan hasil terbaik berdasarkan hasil ubinan dan dapat mengurangi penyebaran hama dan penyakit apabila tanaman padi kelebihan pupuk kimia. Penggunaan alat bagan warna daun dalam memupuk kebutuhan nitrogen (urea) mendapatkan nilai paling rendah (2,29) hal ini disebabkan pemakaian alat bagan warna daun membutuhkan keahlian dan adanya terbatas.

Tingkat adopsi pengendalian hama penyakit secara terpadu mempunyai skor rata-rata keseluruhan tinggi (3,71). Indikator penggunaan pestisida kimiawi sebagai alternatif terakhir apabila cara lain sudah tidak berhasil memiliki skor tertinggi (4,31) hal ini menunjukkan petani berupaya menggunakan cara-cara alami seperti penanaman varietas tahan, kebersihan lapangan, pemupukan tepat, pengelolaan tanah dan irigasi, pengamatan berkala dan pengendalian secara manual. Indikator pemakaian pestisida hayati seperti kencing sapi dan daun intaran mendapatkan skor paling rendah (3,11) disebabkan pestisida hayati efek keberhasilannya tidak kelihatan secara langsung serta keberadaan pestisida hayati masih terbatas diolah petani sebagai pestisida alami serta membutuhkan waktu dan tenaga yang lama, sehingga petani belum maksimal dalam penggunaannya.

Tingkat adopsi dalam pengolahan tanah 2 kali bajak dan 1 kali garu mendapatkan nilai yang tergolong sangat tinggi (4,45) hal ini menunjukkan tingginya pemahaman petani akan pentingnya mengolah tanah untuk mendapatkan media tumbuh tanaman yang baik seperti pelumpuran tanah yang baik akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman, sehingga penerapan pengolahan tanah yang baik menjadi hal yang sangat penting.

Tingkat adopsi penanaman bibit muda yang kurang dari umur 21 hari dari pesemaian memiliki skor sangat tinggi (4,59) karena bagi petani bibit yang ditanam muda akan lebih mudah beradaptasi dengan lingkungannya dan perakarannya bisa lebih dalam sehingga tanaman tidak mudah rebah.

Tingkat adopsi menanam bibit satu sampai tiga batang perlubang memiliki nilai yang tergolong tinggi (3,87) hal ini menunjukkan menanam bibit sedikit akan berpengaruh terhadap anakan yang akan dihasilkan lebih banyak, akar tanaman lebih kuat serta dalam dan penggunaan bibit lebih irit serta dapat mengurangi persaingan tanaman produktif.

Tingkat adopsi pengairan termasuk kategori tinggi (4,19). Indikator selalu mengeringkan sawah menjelang panen memiliki skor tertinggi (4,73), hal ini sangat penting dilakukan petani untuk menyeragamkan pemasakan bulir padi dan memudahkan dalam hal melakukan pemanenan, sedangkan indikator pemberian air yang dilakukan secara terputus memiliki skor terendah (3,85) tetapi masih termasuk dalam kategori tinggi. Masih adanya petani yang menganggap padi termasuk tanaman air yang memerlukan air banyak untuk pertumbuhannya dan kondisi pengairan di subak maupun sifat tanah yang poros menjadi penghambat penerapan penggunaan air terputus.

Tingkat adopsi penyiangan tanaman padi termasuk kategori tinggi (4,16) hal ini sejalan dengan apa yang sudah diterapkan petani dalam melakukan penyiangan lebih mengutamakan cara-cara manual dengan mencabut rumput menggunakan tangan kemudian membenamkan kedalam tanah, selain dapat mengirit biaya juga memiliki kelebihan ramah lingkungan. Petani biasanya melakukan penyiangan sebelum pemupukan untuk mencegah terjadinya persaingan antara tanaman padi dan gulma.

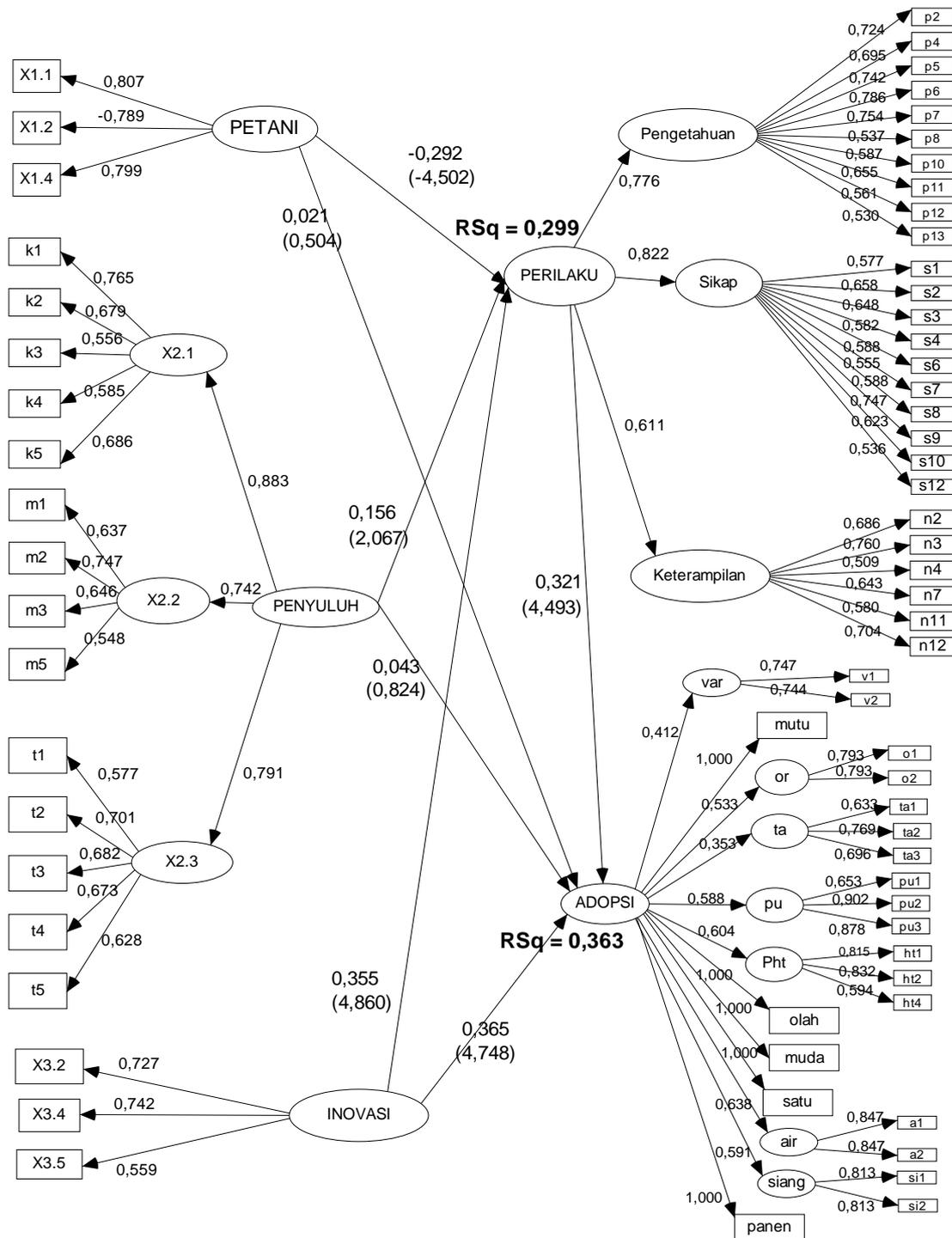
Tingkat adopsi panen dengan parameter panen apabila seluruh bulir padi sudah menguning secara merata memiliki nilai yang tergolong sangat tinggi (4,74) hal ini menunjukkan petani sangat memperhatikan panen tepat waktu sesuai jenis varietas karena berpengaruh terhadap mutu atau kualitas gabah serta tingginya tingkat kehilangan hasil panen. Rata-rata skor tingkat adopsi petani responden di Kecamatan Sukawati adalah 4,00 yang menunjukkan tingkat adopsi inovasi responden termasuk kategori tinggi.

Tingkat adopsi inovasi PTT secara keseluruhan termasuk kategori tinggi hal ini menunjukkan penerapan inovasi PTT di Kecamatan Sukawati sudah baik. Ada tiga indikator yang harus ditingkatkan penerapannya yaitu indikator pola tanam jajar legowo, pemupukan N sesuai Bagan Warna Daun, pengendalian hama dan penyakit dengan melakukan rotasi tanaman dan penggunaan pestisida hayati.

### **Hasil Analisis Data menggunakan Partial Least Square (PLS)**

Spesifikasi model dalam penelitian ini dilakukan dalam 2 tahapan yaitu evaluasi model pengukuran (outer model) dan evaluasi model struktural (*inner model*). Evaluasi model pengukuran digunakan untuk mendefinisikan bagaimana setiap indikator berhubungan dengan variabel latennya sehingga dapat diketahui validitas dan reliabilitas indikator-indikator yang mengukur konstruk atau variabel laten. Indikator-indikator dalam penelitian ini bersifat reflektif sehingga untuk uji outer model dilakukan pengujian *convergent validity*, *diskriminant validity*, *average variance extracted (AVE)*, *composite reliability* dan *cronbach alpha*. Evaluasi model struktural dengan *prediction relevance* ( $Q^2$ ) untuk mengetahui kapabilitas prediksi dari variabel laten endogen dengan indikator reflektif. Suatu variabel laten memiliki relevansi prediksi yang baik bila nilai  $Q^2 > 0$ . Berdasarkan hasil pengujian diperoleh nilai  $Q^2$  sebesar 0,21, nilai  $Q^2$  diatas nol memberikan bukti bahwa model memiliki *predictive relevance*.

Evaluasi koefisien parameter jalur bertujuan untuk mengetahui pengaruh karakteristik petani, kompetensi penyuluh dan sifat inovasi terhadap perilaku petani dan untuk menganalisis pengaruh karakteristik petani, kompetensi penyuluh, sifat inovasi dan perilaku petani terhadap adopsi inovasi PTT. Uji koefisien parameter jalur dilakukan untuk menjawab hipotesis penelitian.



Gambar 2. Model Struktural

Dari hasil analisis data dan Gambar 5.1 maka dapat dibuat model struktural seperti pada tabel 1.

## Model Struktural

Hubungan antar variabel	Koefisien parameter	Standard error	T-Statistik	Keterangan
Karakteristik petani->perilaku	-0.292	0.065	-4.502	Terima H1
Kompetensi penyul->perilaku	0.156	0.076	2.067	Terima H2
Sifat inovasi->perilaku	0.355	0.073	4.860	Terima H3
Karakteristik petani->adopsi	0.021	0.042	0.504	Tolak H4
Kompetensi penyul->adopsi	0.043	0.052	0.824	Tolak H5
Sifat inovasi->adopsi	0.365	0.077	4.748	Terima H6
Perilaku->adopsi	0.321	0.071	4.493	Terima H7

### Pengaruh Karakteristik Petani terhadap Perilaku Petani

Koefisien parameter jalur yang diperoleh dari hubungan karakteristik petani (X1) terhadap perilaku petani (Y1) sebesar  $-0,292$  dengan nilai T-statistik  $-4,5016 > 1,654$  yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara karakteristik petani dengan perilaku petani.

Karakteristik petani dibentuk oleh umur petani, lamanya pendidikan dan pengalaman berusahatani. Umur petani di kecamatan Sukawati termasuk kategori produktif, umur berpengaruh nyata positif terhadap perilaku petani, semakin produktif petani maka akan meningkatkan perilaku petani. Tingkat pendidikan anggota subak tergolong rendah, petani sebagian besar berpendidikan setingkat SD. Pendidikan petani berpengaruh negatif terhadap perubahan perilaku petani. Lamanya pendidikan formal tidak secara langsung dapat meningkatkan perilaku petani dalam menerapkan inovasi PTT. Hal ini sejalan dengan penelitian Pratiwi (2010) bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan tidak menunjukkan perilaku pengelolaan lahan pertanian yang semakin baik. Hal tersebut dapat disebabkan oleh cara bertani secara turun temurun atau pengalaman petani dan pendidikan non formal petani, bukan sepenuhnya berasal dari pendidikan formal yang diselesaikan oleh petani.

Pengalaman bertani yang dimiliki seseorang merupakan faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas seseorang dalam hal-hal tertentu termasuk tingkat kemandirian orang tersebut dalam penerapan teknologi usahatani. Petani di Kecamatan Sukawati tergolong petani berpengalaman dengan lamanya berusahatani lebih dari 20 tahun. Pengalaman petani dalam berusahatani bisa ditingkatkan dengan adanya proses belajar seperti yang dilaksanakan pada sekolah lapang, proses belajar langsung dilapangan melalui laboratorium lapangan seluas satu hektar sebagai tempat petani belajar, apabila hasil dalam proses belajar ini baik maka akan berpengaruh positif pada sikap petani terhadap inovasi tersebut.

### Pengaruh Kompetensi Penyuluh terhadap Perilaku Petani

Koefisien parameter jalur yang diperoleh dari hubungan kompetensi penyuluh (X2) terhadap perilaku petani (Y1) sebesar  $0,156$  dengan nilai T-statistik  $2,0668 > 1,654$  yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara kompetensi penyuluh dengan perilaku petani.

Penyuluh merupakan penghubung petani dengan sumber-sumber informasi, oleh sebab itu sangat diperlukan penyuluh yang mempunyai kompetensi yang tinggi.

Kompetensi penyuluh di Kecamatan Sukawati berpengaruh nyata dalam meningkatkan pengetahuan petani, mampu merubah sikap petani sekaligus dapat memperbaiki keterampilan petani. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Pratiwi (2010) bahwa kemampuan penyuluh berpengaruh nyata terhadap perilaku petani. Kompetensi penyuluh yang semakin baik akan dapat meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan petani.

Kemampuan penyuluh dalam memotivasi dapat ditempuh dengan dorongan, tarikan, libatkan dan rangsangan (Padmowiharjo,1999). Petani yang belum menunjukkan minat terhadap inovasi PTT harus dimotivasi dengan dorongan, petani yang masih ragu-ragu dan takut dalam menerapkan inovasi PTT memerlukan tarikan. Melibatkan petani dalam kegiatan SL-PTT merupakan salah satu cara untuk lebih meyakinkan petani untuk segera menggunaan inovasi PTT. Rangsang petani yang telah menerapkan inovasi PTT untuk lebih meningkatkan kemampuannya menguasai 12 komponen PTT yang dianjurkan.

Penyuluhan sebagai proses perubahan perilaku tidak mudah, hal ini menuntut suatu persiapan yang panjang dan pengetahuan yang memadai bagi penyuluh maupun sasarannya. Oleh sebab itu peningkatan kompetensi penyuluh sangat penting untuk menentukan keefektifan kinerja penyuluh dalam mengemban misi penyuluhan.

### **Pengaruh Sifat Inovasi terhadap Perilaku Petani**

Koefisien parameter jalur yang diperoleh dari hubungan sifat inovasi PTT (X3) terhadap perilaku petani (Y1) sebesar 0.355 dengan nilai T-statistik 4,8601 > 1,654 yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara sifat inovasi PTT dengan perilaku petani.

Sifat inovasi yang berpengaruh terhadap perilaku petani di Kecamatan Sukawati adalah inovasi yang tidak bertentangan dengan aturan yang ada disubak, inovasi yang mudah dipraktekkan dan dapat dirasakan manfaatnya. Inovasi yang tidak bertentangan dengan situasi kondisi di subak akan mempengaruhi sikap petani untuk setuju atau tidak terhadap inovasi tersebut. Inovasi PTT adalah inovasi spesifik lokasi, dimana dalam penerapannya disesuaikan dengan kondisi yang ada dan didasarkan atas keputusan bersama anggota subak sehingga tidak akan bertentangan dengan situasi, kondisi maupun aturan yang ada di subak.

Sifat inovasi yang juga berpengaruh terhadap perilaku petani adalah inovasi yang mudah dicoba dan dipraktekkan oleh petani serta dapat dirasakan dan dilihat manfaatnya, hal ini terkait dengan latar belakang pendidikan petani yang sebagian besar rendah akan berpengaruh dengan cara penyuluh meningkatkan pengetahuan dan keterampilan petani. Penyuluh dalam mensosialisasikan inovasi PTT harus lebih banyak menggunakan alat peraga dan dapat dipraktekkan atau dicoba secara langsung oleh petani daripada hanya penjelasan teoritis, seperti dalam program SL-PTT benar-benar memanfaatkan Laboratorium Lapangan seluas satu hektar sebagai tempat belajar bersama petani sehingga hasilnya juga dapat dilihat dan dirasakan langsung oleh petani.

Dengan mengetahui sifat inovasi yang berpengaruh terhadap perilaku petani di Kecamatan Sukawati, maka dapat menjadi dasar pertimbangan bagi penyuluh untuk menentukan metode yang tepat digunakan untuk dapat meningkatkan perilaku petani.

## **Pengaruh Karakteristik Petani, Kompetensi Penyuluh dan Sifat Inovasi terhadap Perilaku Petani**

Proses perubahan perilaku petani mengharapkan agar petani tidak hanya bertambah tingkat pengetahuannya mengenai inovasi PTT, tetapi juga adanya perubahan pada sikap mantap yang menjurus pada tindakan yang lebih baik, produktif dan menguntungkan yang pada akhirnya meningkatkan keterampilan petani.

Perilaku petani di Kecamatan Sukawati termasuk kategori tinggi terdiri dari pengetahuan, sikap dan keterampilan. Berdasarkan hasil analisis SEM dengan PLS dapat diketahui bahwa faktor karakteristik petani, kompetensi penyuluh dan sifat inovasi berpengaruh nyata terhadap perilaku petani.

Dari hasil dekomposisi dapat diketahui pengaruh langsung karakteristik petani membentuk perilaku sebesar -0,292, kompetensi penyuluh sebesar 0,156 dan sifat inovasi sebesar 0,355. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi kompetensi penyuluh dan sifat inovasi maka semakin tinggi pula perilaku petani untuk mengadopsi inovasi PTT sedangkan karakteristik petani karena berpengaruh negatif maka akan berbanding terbalik dengan perilaku petani. Dari ketiga faktor tersebut sifat inovasi berpengaruh paling besar,

Nilai R-square 0,2989 berarti variabel perilaku dapat dijelaskan oleh variabel karakteristik petani, kompetensi penyuluh dan sifat inovasi sebesar 29,89 % sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain diluar penelitian seperti faktor lingkungan dan sistem norma sosial.

### **Pengaruh Karakteristik Petani terhadap Adopsi Inovasi PTT**

Variabel karakteristik petani tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel adopsi inovasi PTT dengan nilai T-statistik  $0,824 < 1,654$  (nilai t-tabel). Karakteristik petani dalam penelitian ini tidak berpengaruh nyata dalam pengadopsian inovasi PTT, hal ini dapat dijelaskan dengan kenyataan dilapangan bahwa petani yang sudah berumur tua, berpendidikan rendah dan mempunyai pengalaman rata-rata lebih dari 20 tahun memang memilih bertani sebagai mata pencaharian pokok karena memang sudah tidak ada pilihan lain dan tentunya petani ini akan tertarik untuk mencari jalan untuk meningkatkan pendapatan usahataniya melalui peningkatan pengetahuan dan keterampilan bertani, selanjutnya akan berpengaruh tidak langsung terhadap pengadopsian inovasi PTT melalui perilaku petani. Keadaan ini juga dapat disebabkan karena indikator pekerjaan pokok responden sebagai indikator penentu adopsi inovasi PTT di Kecamatan Sukawati tidak dimasukkan sebagai indikator karakteristik petani dapat mempengaruhi hasil analisis.

### **Pengaruh Kompetensi Penyuluh terhadap Adopsi Inovasi PTT**

Variabel kompetensi penyuluh secara statistik tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel endogen adopsi inovasi PTT dengan nilai T-statistik  $0,5037 < 1,654$ . Penyuluh sebagai pendidik non formal dengan kemampuan komunikasi yang dimiliki, penguasaan materi inovasi dan sebagai motivator dalam rangka proses alih ilmu dan teknologi, pembinaan keterampilan dan pembentukan sikap sesuai dengan kebutuhan petani yang dinamis. Kompetensi penyuluh tidak berpengaruh nyata terhadap adopsi inovasi, karena pada dasarnya menurut (Hafsaf,2009) penyuluhan pertanian bertujuan untuk mempengaruhi petani agar berubah perilakunya sesuai dengan yang diinginkan yang akan menyebabkan perbaikan mutu keluarga petani.

Perilaku petani yang mengalami peningkatan baik dalam hal pengetahuan, sikap maupun keterampilan maka akan meningkatkan kemampuan petani dalam menyelesaikan masalahnya sendiri dan sekaligus mampu menemukan ilmu dan teknologi yang tepat untuk usahatani. Kompetensi penyuluh hanya berpengaruh secara tidak langsung terhadap adopsi inovasi PTT melalui perilaku petani, keputusan untuk mengadopsi atau menolak suatu inovasi hanya dipengaruhi langsung oleh faktor sifat inovasi teknologi PTT dan perubahan perilaku petani di Kecamatan Sukawati.

### **Pengaruh Sifat Inovasi terhadap Adopsi Inovasi PTT**

Koefisien parameter sifat inovasi PTT (X3) terhadap adopsi inovasi PTT (Y2) sebesar 0.365 dengan nilai T-statistik  $4,748 > 1,654$  yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara sifat inovasi PTT dengan adopsi inovasi PTT.

Sifat inovasi PTT secara keseluruhan termasuk pada kategori tinggi dan berpengaruh positif terhadap adopsi inovasi PTT. Pengadopsian inovasi PTT dipengaruhi oleh sifat inovasi PTT yaitu inovasi PTT sesuai dengan aturan, situasi dan kondisi yang ada disubak, sifat inovasi yang mudah digunakan atau dicoba dan sifat inovasi yang dapat dirasakan manfaatnya oleh petani dengan meningkatnya hasil panen petani.

Sifat inovasi dianggap sesuai dengan aturan, situasi dan kondisi yang ada disubak, hal ini sejalan dengan konsep PTT bahwa petani dalam menerapkan teknologi PTT disesuaikan dengan kondisi sumber daya setempat secara sinergis dan berwawasan lingkungan sehingga usaha taninya menjadi efisien, berproduktivitas tinggi dan berkelanjutan. Oleh karena itu, semakin sesuai inovasi PTT terhadap keinginan petani dan kondisi subak maka akan semakin berpengaruh terhadap adopsi inovasi PTT

Sifat inovasi mudah dicoba berpengaruh terhadap adopsi inovasi PTT secara nyata. Petani yang mengadopsi inovasi PTT menilai bahwa inovasi tersebut dapat dicobakan langsung oleh petani sebelum mereka benar-benar mengadopsi, dalam program SL-PTT petani difasilitasi untuk mencoba inovasi PTT dalam laboratorium lapangan yang dibuat seluas satu hektar dilahan milik petani sehingga petani dapat mempraktekkan langsung inovasi PTT. Van den Ban dan H.S. Hawkins (1996) menyebutkan bahwa petani akan lebih cenderung mengadopsi inovasi yang dapat dicoba sendiri dalam skala kecil. Pernyataan ini menunjukkan bahwa semakin dapat suatu inovasi dicoba dalam skala kecil maka inovasi tersebut memiliki kecenderungan lebih besar untuk diadopsi.

Inovasi PTT semakin dapat dirasakan dan dilihat hasilnya oleh petani maka kecenderungan suatu inovasi untuk diadopsi semakin tinggi, hal ini berkaitan dengan pendidikan petani yang kebanyakan hanya berpendidikan rendah sehingga untuk menerapkan suatu inovasi petani tidak memerlukan teori yang muluk-muluk, apabila petani dapat merasakan dan dilihat hasilnya mampu meningkatkan produksi pertaniannya maka inovasi itu akan diterapkan.

### **Pengaruh Perilaku terhadap Adopsi Inovasi PTT**

Pengaruh perilaku petani (Y1) terhadap adopsi inovasi PTT (Y2) sebesar 0.321 dengan nilai T-statistik  $4,4933 > 1,654$  yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara perilaku petani dengan adopsi inovasi PTT. Perilaku petani berpengaruh nyata terhadap adopsi inovasi PTT, ini sejalan dengan pengetahuan dan sikap yang dimiliki petani di Kecamatan Sukawati tergolong tinggi akan memudahkan

menerima dan melaksanakan inovasi PTT, meskipun keterampilan petani masih tergolong sedang, tetapi keseluruhan perilaku termasuk kategori tinggi.

Pengetahuan merupakan tahap awal terjadinya persepsi yang kemudian melahirkan sikap dan pada gilirannya melahirkan perbuatan atau tindakan. Dengan adanya pengetahuan yang baik tentang suatu hal, akan mendorong terjadinya perubahan perilaku sebagaimana yang dikatakan oleh Ancok (1997), bahwa adanya pengetahuan tentang manfaat suatu hal akan menyebabkan seseorang bersikap positif terhadap hal tersebut. Niat untuk ikut serta dalam suatu kegiatan, sangat tergantung pada apakah seseorang mempunyai sikap positif terhadap kegiatan itu. Adanya niat yang sungguh-sungguh untuk melakukan suatu kegiatan akhirnya dapat menentukan apakah kegiatan itu betul-betul dilakukan. Dengan demikian petani yang mempunyai wawasan positif terhadap inovasi PTT akan cenderung menerapkan inovasi tersebut.

Sikap petani terhadap inovasi teknologi sangat tergantung dari pengetahuan dan pengalaman lapangan mereka. Sikap merupakan potensi pendorong yang ada pada individu untuk bereaksi terhadap lingkungan. Individu bereaksi membentuk pola sikap tertentu terhadap berbagai objek psikologis yang dihadapinya, diantara berbagai faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap adalah pengalaman pribadi, kebudayaan, orang lain yang dianggap penting, media masa, institusi atau lembaga pendidikan dan lembaga agama, serta faktor emosi didalam diri individu (Azwar, 2000). Sikap yang diperoleh lewat pengalaman akan menimbulkan pengaruh langsung terhadap perilaku berikutnya, petani yang memiliki sikap setuju terhadap inovasi PTT akan cenderung untuk mengadopsi inovasi yang diperkenalkan.

Tindakan merupakan suatu keputusan yang dibuat seseorang dalam melakukan suatu kegiatan, dalam hal ini keterampilan petani dalam mempraktikkan cara-cara menggunakan inovasi PTT sesuai dengan juknis yang disusun oleh Dinas Pertanian berdasarkan pedoman teknologi dari badan litbang pertanian (Far-far, 2011). Pengetahuan yang tinggi dan sikap yang positif terhadap inovasi PTT akan mendorong petani untuk melakukan tindakan untuk menerapkan inovasi seperti yang dilakukan oleh petani yang ada di kecamatan Sukawaati.

### **Pengaruh Karakteristik Petani, Kompetensi Penyuluh, dan Sifat Inovasi terhadap Adopsi Inovasi PTT**

Adopsi inovasi PTT berdasarkan hasil analisis SEM dengan PLS dapat diketahui bahwa faktor karakteristik petani dan kompetensi penyuluh tidak berpengaruh nyata terhadap adopsi inovasi PTT sedangkan sifat inovasi dan perilaku petani berpengaruh nyata terhadap adopsi inovasi. Dari hasil dekomposisi dapat diketahui pengaruh langsung karakteristik petani membentuk adopsi hanya sebesar  $-0,021$  dan pengaruh tidak langsung sebesar  $-0,094$  melalui perilaku, kompetensi penyuluh pengaruh langsung sebesar  $0,043$  dan pengaruh tidak langsung melalui perilaku sebesar  $0,050$ . Sifat inovasi pengaruh langsung terhadap adopsi sebesar  $0,365$  dan pengaruh tidak langsung melalui perilaku petani sebesar  $0,114$  sedangkan pengaruh langsung perilaku sebesar  $0,321$  terhadap adopsi. Dari keempat faktor tersebut dapat diketahui sifat inovasi berpengaruh paling besar sedangkan karakteristik petani dan kompetensi penyuluh meskipun tidak berpengaruh nyata terhadap adopsi inovasi PTT tetapi berpengaruh tidak langsung terhadap adopsi inovasi melalui perilaku petani. Dari hasil uji statistik menunjukkan bahwa semakin tinggi sifat inovasi dan perilaku petani maka semakin tinggi pula tingkat adopsi petani di Kecamatan Sukawati.

Nilai *R-square* 0,3632 berarti variabel adopsi dapat dijelaskan oleh variabel karakteristik petani, kompetensi penyuluh, sifat inovasi dan perilaku petani sebesar 36,32 % sedangkan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain diluar penelitian.

Dalam proses adopsi, seseorang tidak dapat dengan serta merta mengadopsi suatu inovasi. Banyak faktor yang dipertimbangkan oleh petani untuk dapat menerima sebuah inovasi. Menurut Roger (2003) Faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan petani dalam pengadopsian suatu inovasi selain faktor sifat-sifat inovasi, juga dipengaruhi oleh faktor tipe keputusan inovasi, sifat saluran komunikasi yang digunakan dalam menyebarkan inovasi, ciri-ciri sistem sosial dan gencarnya usaha agen pembaharu atau penyuluh dalam mempromosikan inovasi.

## Simpulan dan Saran

### Simpulan

- a) Perilaku petani di kecamatan Sukawati terdiri atas pengetahuan termasuk pada kategori tinggi, sikap petani terhadap inovasi PTT juga dalam kategori tinggi, sedangkan dalam menerapkan inovasi PTT, keterampilan petani termasuk dalam kategori sedang. Adopsi inovasi PTT petani yang terdiri dari 12 komponen PTT termasuk dalam kategori tinggi.
- b) Faktor karakteristik petani, kompetensi penyuluh dan sifat inovasi berpengaruh nyata terhadap perilaku petani.
- c) Faktor karakteristik petani dan kompetensi penyuluh tidak berpengaruh nyata terhadap adopsi inovasi PTT, tetapi faktor sifat inovasi berpengaruh nyata terhadap adopsi inovasi PTT. Dari ketiga faktor tersebut sifat inovasi berpengaruh paling besar terhadap adopsi inovasi.
- d) Faktor perilaku petani berpengaruh nyata terhadap adopsi inovasi PTT di Kecamatan Sukawati.

### Saran

- a) Intensitas pendampingan penyuluh yang bersifat aplikatif perlu lebih ditingkatkan sehingga mampu memperbaiki keterampilan dan penerapan cara tanam jajar legowo, pemupukan N berdasarkan bagan warna daun, pengendalian hama penyakit dengan rotasi tanaman dan penggunaan pestisida hayati oleh petani.
- b) Penyuluh harus memperhatikan dan menggunakan sifat-sifat inovasi PTT dalam melakukan penyuluhan atau pendampingan kepada petani.
- c) Penelitian lain dengan model dan variabel-variabel yang berbeda perlu dilakukan sehingga dapat diperoleh nilai *R-Square* yang lebih baik

## Ucapan Terima Kasih

Melalui tulisan ini saya menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada Prof. Dr. Ir. Nyoman Suparta, MS., MM. (Pembimbing I) dan Dr. I Gede Setiawan Adi Putra, SP., M.Si. (Pembimbing II) atas bimbingan dan motivasi yang telah diberikan, sehingga saya dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik.

## Daftar Pustaka

- Ancok, D. 1997. *Teknik Penyusunan Skala Pengukuran*. Pusat Penelitian Kependudukan. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Azwar, S. 2000. *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya*. Edisi ke 2. Cetakan IV. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Departemen Pertanian (Deptan). 2008. *Panduan SL-PTT Padi*. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. Jakarta.
- Distanhutbun Kabupaten Gianyar. 2012. *Petunjuk Teknis SL-PTT Padi*. Dinas Pertanian, Perhutanan dan Perkebunan Kabupaten Gianyar.
- Far-far,R.A. 2011. *Hubungan Komunikasi Interpersonal dengan Perilaku Petani Dalam Bercocok Tanam Padi Sawah Di Desa Waimital. Kabupaten Seram Bagian Barat*. Jurusan Budidaya Pertanian. FP. Universitas Patimura, Jurnal Budidaya Pertanian vol 7 NO.2 Desember 2011:100-106. Diperoleh dari jbdp 2011-7-2-8far-far.pdf.Internet. Diakses 2 April 2014.
- Hafsah,J. 2009. *Penyuluhan Pertanian Di Era Otonomi Daerah*. Jakarta : PT. Pustaka Harapan.
- Hernanto,F.1993. *Ilmu Usahatani*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Mosher,A.T. 1991. *Menggerakkan dan Membangun Pertanian: Syarat-syarat Pokok Pembangunan dan Modernisasi*. Cet. Ke-13. Krisnandhi dan Bahrin Samad Editor. Jakarta: CV. Yasaguna. Diterjemahkan dari Getting Agricultural Moving.
- Padmowihardjo,S. 1999. *Psikologi Belajar Mengajar*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Pratiwi,E. dkk. 2010. *Perilaku Petani Dalam Mengelola Lahan Pertanian di Kawasan Rawan Bencana Longsor (Studi Kasus Desa Sumberejo, kec. Batur, Kab. Banjarnegara-Jateng*.
- Rogers,EM. 2003. *Diffusion of Innovation*. Fifth Edition.New York: The Free Press.
- Soekartawi.1988. *Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian*.Penerbit Universitas Indonesia.
- Van den Ban dan Hawkins. 1999. *Penyuluhan Pertanian*, Penerjemah : Agnes Dwina. Yogyakarta : Penerbit Kanisius.