

**TESIS**

**ANALISIS TINGKAT ADOPSI METODE *SYSTEM OF RICE INTENSIFICATION (SRI)* DAN DAMPAK SOSIAL EKONOMI DI KALANGAN PETANI**

***ANALYSIS OF THE ADOPTION LEVEL OF THE SYSTEM OF RICE INTENSIFICATION (SRI) METHOD AND ITS SOCIO-ECONOMIC IMPACT AMONG FARMERS***



**AMALIA ASDAR  
P042221014**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**ANALISIS TINGKAT ADOPTSI METODE *SYSTEM OF RICE  
INTENSIFICATION* (SRI) DAN DAMPAK SOSIAL EKONOMI  
DI KALANGAN PETANI**

**AMALIA ASDAR  
NIM: P042221014**



**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**HALAMAN PENGAJUAN**

**ANALISIS TINGKAT ADOPSI METODE *SYSTEM OF RICE  
INTENSIFICATION* (SRI) DAN DAMPAK SOSIAL EKONOMI DI KALANGAN  
PETANI**

Tesis  
sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar magister

Program Studi Agribisnis

Disusun dan di ajukan oleh:

**AMALIA ASDAR  
P042221014**

kepada

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2024**

**HALAMAN PENGESAHAN****ANALISIS TINGKAT ADOPSI METODE *SYSTEM OF RICE  
INTENSIFICATION (SRI)* DAN DAMPAK SOSIAL EKONOMI DI  
KALANGAN PETANI****AMALIA ASDAR  
P042221014**

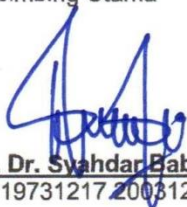
Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Magister pada 18 November 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Pada

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS  
SEKOLAH PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

Mengesahkan:

Pembimbing Utama

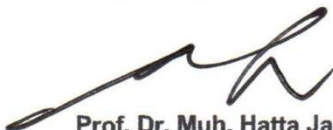


**Prof. Dr. Syahdar Baba, S.Pt., M.Si.**  
NIP. 19731217 200312 1 001


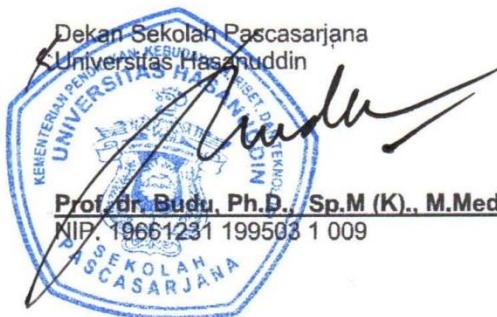
Pembimbing Pendamping



**Prof. Dr. Muh. Hatta Jamil, S.P., M.Si**  
NIP. 19671223 199512 1 001

Ketua Program Studi  
Magister Agribisnis

**Prof. Dr. Muh. Hatta Jamil, S.P., M.Si**  
NIP. 19671223 199512 1 001

Dekan Sekolah Pascasarjana  
Universitas Hasanuddin

**Prof. Dr. Budu, Ph.D., Sp.M (K), M.Med.Ed**  
NIP. 19661231 199503 1 009

## PERNYATAAN KEASLIAN TESIS DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, tesis berjudul "Analisis Tingkat Adopsi Metode *System Of Rice Intensification* (SRI) Dan Dampak Sosial Ekonomi Di Kalangan Petani" adalah benar karya saya dengan arahan dari tim pembimbing (Prof. Dr. Syahdar Baba, S.Pt., M.Si. sebagai Pembimbing Utama dan Prof. Dr. Ir. Muh. Hatta Jamil, S.P., M.Si. sebagai Pembimbing Pendamping). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka tesis ini. Sebagian dari isi tesis ini telah dipublikasikan di *Jurnal Sustainable Futures* sebagai artikel dengan judul "*Understanding Farmer Adoption of the System of Rice Intensification (SRI) Through the Theory of Planned Behavior and Its Socio-Economic Benefits*". Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku. Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, 27 November 2024



Amalia Asdar  
P042221014

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian yang saya lakukan dapat terlaksana dengan sukses dan tesis ini dapat terampungkan atas bimbingan, diskusi dan arahan Prof. Dr. Syahdar Baba, S.Pt., M.Si. sebagai pembimbing utama dan Prof. Dr. Ir. Muh. Hatta Jamil, S.P., M.Si sebagai pembimbing pendamping. Saya mengucapkan berlimpah terima kasih kepada mereka. Penghargaan yang tinggi juga saya sampaikan kepada Kelompok Tani Sejahtera Mandiri atas fasilitasi pengumpulan sampel dan berbagi pengalaman serta pengetahuan berharga mereka mengenai adopsi *System of Rice Intensification* (SRI). Dukungan mereka sangat penting bagi keberhasilan penelitian ini., saya mengucapkan terima kasih atas beasiswa yang diberikan LPDP selama menempuh program pendidikan magister. Ucapan terima kasih juga saya ucapkan kepada pimpinan Universitas Hasanuddin dan Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin yang telah memfasilitasi saya menempuh program magister serta para dosen dan rekan-rekan dalam tim penelitian. Akhirnya, kepada kedua orang tua tercinta saya mengucapkan limpah terima kasih dan sembah sujud atas doa, pengorbanan dan motivasi mereka selama saya menempuh pendidikan. Penghargaan yang besar juga saya sampaikan kepada suami tercinta dan seluruh keluarga kakak, adik atas motivasi dan dukungan yang tak ternilai.

Penulis



Amalia Asdar

## ABSTRAK

Peningkatan produksi padi di Indonesia adalah tantangan utama dalam mendukung ketahanan pangan nasional, dan metode System of Rice Intensification (SRI) telah diakui sebagai solusi potensial untuk meningkatkan hasil panen secara berkelanjutan. Namun, tingkat adopsi SRI di kalangan petani, khususnya di Sulawesi Selatan, masih tergolong rendah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat adopsi SRI di Sulawesi Selatan, Indonesia, serta mengidentifikasi variabel-variabel yang mempengaruhi keputusan petani dalam mengadopsi metode tersebut, sekaligus menilai dampak sosial-ekonominya. Tujuan pertama menggunakan analisis interval untuk mengklasifikasikan tingkat adopsi, sedangkan tujuan kedua dan ketiga menggunakan analisis Structural Equation Modeling (SEM) dengan *software* Amos Graphics. Teknik purposive sampling digunakan untuk melakukan survei acak berstrata pada 300 petani di distrik Sidrap, Luwu, dan Maros, Sulawesi Selatan. Hasil penelitian untuk tujuan pertama menunjukkan secara keseluruhan, tingkat adopsi SRI di Sulawesi Selatan dapat dikategorikan sebagai adopsi sedang. Tujuan kedua menunjukkan bahwa karakteristik petani, sikap, norma subjektif, stimulus, dan mediasi berpengaruh signifikan terhadap tingkat adopsi SRI. Persepsi positif terhadap sikap dan norma subjektif meningkatkan minat adopsi, sementara dukungan eksternal seperti bantuan pemerintah, sosialisasi, pelatihan, dan ketersediaan sarana sangat penting untuk mendorong penerimaan dan implementasi SRI. Tujuan ketiga menunjukkan bahwa adopsi SRI berdampak positif terhadap sosial-ekonomi petani, seperti peningkatan produktivitas, pengurangan biaya produksi, dan akses lebih baik ke layanan kesehatan dan pendidikan. Penelitian ini memberikan rekomendasi yang bermanfaat bagi pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan pertanian dalam meningkatkan adopsi SRI, serta bagi upaya peningkatan kesejahteraan sosial-ekonomi petani di Sulawesi Selatan.

**Kata kunci:** *System of Rice Intensification, Theory of Planned Behavior, farmer adoption, socio-economic impact, agricultural innovation, South Sulawesi*

## **ABSTRACT**

*The increase in rice production in Indonesia poses a major challenge to supporting national food security, and the System of Rice Intensification (SRI) method has been recognized as a potential solution for sustainably enhancing crop yields. However, the adoption rate of SRI among farmers, particularly in South Sulawesi, remains relatively low. This study aims to analyze the level of SRI adoption in South Sulawesi, Indonesia, identify the variables influencing farmers' decisions to adopt this method, and assess its socio-economic impacts. The first objective utilizes interval analysis for classifying the adoption level, while the second and third objectives employ Structural Equation Modeling (SEM) using Amos Graphics software. A purposive sampling technique was used to conduct a stratified random survey of 300 farmers in the Sidrap, Luwu, and Maros districts of South Sulawesi. The results for the first objective indicate that, overall, the level of SRI adoption in South Sulawesi can be categorized as moderate. The second objective shows that farmer characteristics, attitudes, subjective norms, stimulus, and mediation significantly influence the level of SRI adoption. Positive perceptions of attitudes and subjective norms enhance adoption interest, while external support such as government assistance, outreach, training, and resource availability is crucial for promoting SRI acceptance and implementation. The third objective reveals that SRI adoption has a positive socio-economic impact on farmers, including increased productivity, reduced production costs, and improved access to healthcare and education services. This study provides valuable recommendations for policymakers and agricultural stakeholders to enhance SRI adoption and efforts to improve the socio-economic well-being of farmers in South Sulawesi.*

**Keywords:** *System of Rice Intensification, Theory of Planned Behavior, farmer adoption, socio-economic impact, agricultural innovation, South Sulawesi*



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGANTAR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA .....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 <i>Research Gap</i> (Novelty).....	4
1.6 Tinjauan Pustaka.....	5
1.6.1 Karakteristik Petani .....	5
1.6.2 Pengaruh <i>Theory of Plan Behavior</i> .....	5
1.6.3 Pengaruh <i>Stimulus &amp; Mediation</i> .....	6
BAB II METODE PENELITIAN .....	7
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	7
2.2 Metode Pengambilan Populasi dan Sampel .....	7
2.3 Jenis dan Sumber Data.....	8

2.4	Metode Analisis .....	8
2.4.1	Analisis Deskriptif .....	10
2.4.2	<i>Theory of Planned Behavior (TPB)</i> .....	10
2.4.3	<i>Stimulus-Mediation-Response-Consistency (SMCR)</i> .....	12
2.4.4	Analisis Tingkat Adopsi SRI .....	13
2.4.5	Analisis SEM .....	14
2.4.6	Hipotesis Penelitian.....	17
2.5	Konsep Operasional.....	18
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....		22
3.1	Karakteristik Petani .....	22
3.2	Tingkat Adopsi Metode SRI Petani .....	26
3.2.1	Tingkat Adopsi Keseluruhan Wilayah .....	26
3.2.2	Tingkat Adopsi Komparatif Setiap Wilayah .....	27
3.3	<i>Structural Equation Modeling</i> .....	28
3.3.1	<i>Validity Testing</i> .....	29
3.3.2	<i>Construct Reliability Test</i> .....	31
3.3.3	<i>SEM Model Fit Test</i> .....	33
3.3.4	<i>R-Square</i> .....	36
3.3.5	Uji Hipotesis Model.....	36
3.3.5.1	Uji Hipotesis Model Efek Langsung .....	36
3.3.5.2	Uji Hipotesis Model Efek Tidak Langsung .....	38
3.3.6	Konversi Diagram Jalur ke Persamaan Struktural .....	39
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN .....		41
4.1	Kesimpulan.....	41
4.2	Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA .....		45
LAMPIRAN .....		48

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Riset Sebelumnya .....	4
Tabel 2. Pernyataan dan skala yang digunakan untuk ukuran reflektif untuk niat (INT), sikap (ATT), norma subyektif (SN) dan kontrol perilaku yang dirasakan (PBC). .....	11
Tabel 3. Sikap (i), Normatif (j) dan Kontrol (k) untuk mengukur keyakinan sikap, normatif, dan kontrol. ....	12
Tabel 4. Klasifikasi Tingkat Adopsi Metode SRI Petani .....	13
Tabel 5. Klasifikasi Tingkat Adopsi Metode SRI Petani Secara Keseluruhan .....	14
Tabel 6. Variabel SEM .....	15
Tabel 7. Variabel, Definisi Operasional, Indikator, dan Pengukuran Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Metode <i>System Of Rice Intensification (SRI)</i> .....	18
Tabel 8. Variabel, Definisi Operasional, Indikator, dan Pengukuran Adopsi Metode <i>System Of Rice Intensification (SRI)</i> dan dampak sosial ekonomi. ....	20
Tabel 9. Umur Petani .....	22
Tabel 10. Pendidikan Terakhir Petani.....	23
Tabel 11. Pengalaman Berusahatani Petani .....	24
Tabel 12. Luas Lahan Petani .....	25
Tabel 14. Tingkat Adopsi Metode SRI Petani .....	26
Tabel 15. Perbandingan tingkat Adopsi Metode SRI Petani di setiap wilayah .....	28
Tabel 16. Tes <i>Construct</i> dan <i>Validity</i> .....	30
Tabel 17. Tes <i>Construct</i> dan <i>Validity</i> Setelah Penghapusan <i>Invalid Indicator</i> .....	32
Tabel 18. Tes <i>Validity</i> Variabel Setelah Penghapusan <i>Invalid Indicator</i> .....	33
Tabel 19. Tes <i>Reliability</i> .....	33
Tabel 20. <i>Goodness of Fit Model</i> .....	34
Tabel 21. <i>Goodness of Fit Model</i> Setelah Modifikasi <i>Covariance</i> .....	35

Tabel 22. Hasil Uji <i>R-Square</i> .....	36
Tabel 23. Uji Hipotesis .....	37
Tabel 24. Uji Hipotesis <i>Indirect Effect</i> .....	39

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian .....	7
Gambar 2. Kerangka Pikir Penelitian.....	9
Gambar 3. <i>The Theory of Planned Behavior</i> (TPB).....	10
Gambar 4. Diagram Alur Analisis SEM.....	15
Gambar 5. Diagram Alur pada SPSS Amos .....	29
Gambar 6. Diagram Alur setelah penghapusan invalid indikator.....	31
Gambar 7. Diagram Alur Setelah Modifikasi <i>Covariance Index (Unstandardized)</i> .....	34
Gambar 8. Diagram Alur Setelah Modifikasi <i>Covariance Index (Standardized)</i> .....	35

**DAFTAR LAMPIRAN**

	Halaman
Lampiran 1. Kuesioner Penelitian .....	48
Lampiran 2. Hasil Uji Kuesioner.....	53
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian - Luwu .....	56
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian – Sidrap.....	57
Lampiran 3. Dokumentasi Penelitian – Maros .....	58
Lampiran 4. Output Software Amos 21 .....	59

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Beras merupakan salah satu komoditas pangan terpenting di Indonesia, berperan sebagai makanan pokok untuk hampir seluruh penduduknya. Dengan konsumsi beras mencapai 30,2 juta ton pada tahun 2022, seperti yang dilaporkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), kepentingannya sangat besar dalam konteks sosial-politik, ekonomi, dan pemerintahan negara. Kekurangan atau harga yang tidak terjangkau dapat memicu ketidakstabilan sosial, yang pada akhirnya dapat menyebabkan inflasi dan ketidakstabilan sosial. Sulawesi Selatan, yang dikenal sebagai salah satu daerah penghasil padi utama, berkontribusi secara signifikan terhadap produksi beras nasional setiap tahunnya, dengan 3.064.872 ton diproduksi secara lokal dari total 5.341.021 ton. [1] Meskipun kontribusinya besar, produksi tersebut masih belum mencukupi kebutuhan nasional, sehingga impor beras masih diperlukan setiap tahunnya. Karena itu, kekurangan pasokan atau harga yang tidak terjangkau dari komoditas ini dapat memengaruhi stabilitas sosial, politik, ekonomi, dan pemerintahan. [2]

Untuk mengatasi hal ini, berbagai inisiatif promosi inovasi pertanian, seperti *System of Rice Insectification* (SRI), mulai muncul. Metode-metode pertanian konvensional yang dominan digunakan oleh petani Indonesia menyumbang pada rendahnya hasil panen padi. Untuk mengatasi hal ini, Metode SRI menitikberatkan pada optimalisasi fungsi tanah sebagai media tumbuh dan sumber nutrisi bagi tanaman. Dibandingkan dengan metode konvensional, SRI berfokus pada prinsip-prinsip seperti jarak tanam yang lebih luas, irigasi hemat air, dan penggunaan pupuk yang berkualitas. Adopsi SRI menawarkan beberapa keuntungan signifikan, termasuk peningkatan hasil panen padi, penghematan air, pengurangan biaya produksi, praktik pertanian ramah lingkungan, dan kemampuan untuk disesuaikan dengan berbagai kondisi agroekologis dan sumber daya petani. Dengan demikian, SRI dapat menjadi solusi yang signifikan dalam meningkatkan produktivitas pertanian, ketahanan pangan, dan keberlanjutan ekonomi dan lingkungan bagi petani di Sulawesi Selatan. [3]

Telah menjadi konsensus umum bahwa teknik *System of Rice Intensification* (SRI) memicu perubahan yang signifikan dalam pola pertumbuhan dan morfologi tanaman padi individu, terutama dalam hal produksi anakan yang melimpah (pucuk dengan potensi untuk menghasilkan malai biji). Penelitian di Cina dan India oleh Chen et al., 2006 [4]; Lu et al., 2005[5]; Thakur et al., 2010;[6] Vijayakumar et al., 2006 [7] telah memverifikasi bahwa penerapan metode SRI mengakibatkan perubahan fisiologis dan morfologis pada tanaman padi yang dapat meningkatkan hasil dan produktivitasnya. Terlebih lagi, penelitian telah menunjukkan bahwa produksi padi dapat dipertahankan pada tingkat yang sama sambil menggunakan volume air yang jauh lebih rendah daripada yang diperlukan dalam sistem produksi konvensional yang bergantung pada irigasi (Bouman et al., 2002). [8]

Penerapan teknologi metode SRI dalam pertanian bergantung pada tingkat adopsi oleh petani. Inovasi teknologi SRI tidak akan efektif tanpa adanya adopsi dari petani. Adopsi adalah proses menerima suatu tawaran atau upaya dari pihak lain. [9] Tingkat

adopsi petani terhadap teknologi pertanian dipengaruhi oleh karakteristik inovasi tersebut, yaitu keuntungan relatif, kesesuaian, kompleksitas, kemampuan untuk diuji coba, dan kemudahan untuk diamati. [10]

Menurut Rogers, Everett M (1995), Adopsi merupakan proses mental yang melibatkan pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak ide baru serta menguatkan keputusan tersebut. Adopsi juga dapat diartikan sebagai proses mental seseorang, dimulai dari mendengar dan memahami inovasi hingga akhirnya mengadopsinya. Proses adopsi mencakup pengembangan dan penyebaran ide dari satu pihak ke pihak lain, hingga ide tersebut diterima oleh masyarakat sebagai penerima kedua. [11]

Namun, meskipun memiliki potensi manfaat yang besar, tingkat adopsi SRI masih rendah, dengan variasi yang tinggi di antara para pengadopsi. Salah satu kontroversi terkait adopsi SRI adalah tingkat adopsinya yang masih rendah, serta tingginya angka disadopsi di antara para adopter. [12] Mengenai disadopsi SRI, masih ada pertanyaan yang belum terjawab, yaitu apakah SRI sudah sesuai untuk diadopsi oleh petani dengan tingkat ekonomi rendah? [13] Kebijakan dan strategi adopsi yang ada cenderung lebih memfokuskan pada keunggulan agronomi SRI sementara mengabaikan dampak sosial-ekonomi yang beragam dan karakteristik petani.

Penelitian ini akan mengkaji lebih dalam mengenai proses adopsi metode SRI dengan mengimplementasikan Theory of Planned Behavior (TPB) untuk merumuskan faktor internal serta menggunakan variable stimulus & mediation untuk merumuskan faktor eksternal petani dalam mengadopsi metode SRI ini.

Studi ini bertujuan untuk menyelidiki adopsi SRI di kalangan petani di Sulawesi Selatan, dengan menggunakan TPB untuk mengidentifikasi faktor internal dan model Stimulus & Mediasi untuk mengungkap faktor eksternal yang memengaruhi adopsi. Memahami faktor-faktor yang memengaruhi adopsi SRI dapat membantu pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan merancang intervensi yang sesuai untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani. Dengan menjelajahi tingkat adopsi SRI dan dampak sosial-ekonominya, penelitian ini bertujuan memberikan wawasan berharga bagi pembuat kebijakan pertanian dan pemangku kepentingan dalam upaya mereka untuk meningkatkan produktivitas dan kesejahteraan petani di Sulawesi Selatan.

Penelitian sebelumnya telah memberikan kontribusi penting dalam pemahaman tentang adopsi dan manfaat metode System of Rice Intensification (SRI) di berbagai konteks. Sebagai contoh, Mulyani dan rekan-rekan pada tahun 2018, dalam penelitiannya di Kota Tarakan, Provinsi Kalimantan Utara, mengevaluasi tingkat adopsi petani terhadap metode SRI. Mereka menemukan bahwa sebagian besar petani menunjukkan pengetahuan, sikap, dan keterampilan yang sangat baik terkait dengan metode ini [14]. Penelitian yang dilakukan oleh Katambara dan tim pada tahun 2013 menyajikan analisis komprehensif mengenai praktik SRI di Tanzania, dengan menekankan keuntungan dalam hal efisiensi penggunaan air dan peningkatan hasil panen. [15] Selain itu, penelitian oleh Satyanarayana pada tahun 2007 membahas peluang penghematan air dan peningkatan hasil panen melalui SRI, dengan fokus pada pengalaman di Madagaskar. [16] Temuan-temuan ini memberikan landasan yang



kuat untuk melanjutkan penelitian mengenai adopsi dan manfaat SRI dalam konteks pertanian padi yang berkelanjutan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini akan mengajukan beberapa pertanyaan utama yang menjadi fokus dalam analisis mengenai analisis tingkat adopsi inovasi metode SRI di kalangan petani di Provinsi Sulawesi Selatan. Pertanyaan-pertanyaan ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat adopsi metode *System Of Rice Intensification* (SRI) di kalangan petani?
2. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam mengadopsi metode *System Of Rice Intensification* (SRI)?
3. Bagaimana dampak sosial ekonomi yang dihasilkan dari adopsi metode *System Of Rice Intensification* (SRI)

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis tingkat adopsi metode *System Of Rice Intensification* (SRI) di kalangan petani
2. Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam mengadopsi metode *System Of Rice Intensification* (SRI).
3. Untuk menganalisis dampak sosial ekonomi yang dihasilkan dari adopsi metode *System Of Rice Intensification* (SRI).

## 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki potensi untuk memberikan kontribusi signifikan dalam beberapa aspek, baik akademis maupun praktis, yang berkaitan dengan analisis adopsi inovasi teknologi metode *System of Rice Intensification* (SRI) pertanian di kalangan petani di Provinsi Sulawesi Selatan. Beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Kontribusi Akademis:

Pemahaman yang Mendalam: Penelitian ini akan memberikan pemahaman yang lebih dalam mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi metode *System Of Rice Intensification* (SRI) di kalangan petani di Provinsi Sulawesi Selatan. Hal ini dapat memberikan wawasan baru dalam bidang kajian pertanian dan agribisnis.

Pengetahuan Teoritis: Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar teoritis untuk pengembangan studi lebih lanjut tentang adopsi teknologi pertanian, khususnya dalam konteks petani kecil di wilayah pedesaan.

### 2. Kontribusi Praktis:

Kebijakan Pertanian: Temuan penelitian ini dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengambilan keputusan dalam merumuskan kebijakan pertanian di Provinsi Sulawesi Selatan dan daerah sejenis. Kebijakan yang didasarkan pada pemahaman

yang lebih mendalam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi adopsi metode SRI diharapkan dapat lebih mendukung pengembangan pertanian berkelanjutan.

**Peningkatan Produktivitas:** Dengan mengidentifikasi faktor-faktor utama yang memengaruhi adopsi metode SRI, penelitian ini dapat berkontribusi pada perancangan program pelatihan dan pendampingan yang lebih efektif bagi petani kecil. Hal ini berpotensi meningkatkan produktivitas pertanian dan kesejahteraan para petani.

#### **Dampak Sosial:**

**Kesejahteraan Petani:** Dengan menganalisis dampak sosial ekonomi dari adopsi metode SRI, penelitian ini bisa memberikan gambaran tentang peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani kecil di Provinsi Sulawesi Selatan.

**Pemberdayaan Masyarakat:** Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai alat untuk memberdayakan petani kecil dengan pengetahuan dan informasi yang relevan dalam menghadapi tantangan pertanian modern.

### **3. Pengembangan Daerah:**

**Pertumbuhan Ekonomi Lokal:** Dengan mendorong adopsi metode *System Of Rice Intensification* (SRI), potensi peningkatan produktivitas dan pendapatan petani dapat berdampak pada pertumbuhan ekonomi lokal di Provinsi Sulawesi Selatan.

**Keberlanjutan Lingkungan:** Penggunaan teknologi pertanian yang lebih efisien dan berkelanjutan dapat mendukung pengelolaan sumber daya alam serta lingkungan dengan lebih efektif.

### **1.5 Research Gap (Novelty)**

Penelitian tentang kemitraan sudah cukup banyak tetapi setiap penelitian mempunyai keunggulan masing-masing.

**Tabel 1.** Riset Sebelumnya

No	Nama/Tahun	Judul	Tujuan	Metode Penelitian	Hasil
1	Mulyani, dkk/2018	Tingkat Adopsi Petani Padi Metode <i>System Of Rice Intensification</i> (SRI) Di Kota Tarakan Provinsi Kalimantan Utara	mengetahui tingkat adopsi petani dalam usaha tani padi metode <i>System Of Rice Intensification</i> (SRI) di Kota Tarakan	analisis statistik deskriptif	Tingkat adopsi dilihat dari pengetahuan 25 petani (62,50%) termasuk kategori sangat baik, sikap 21 petani (52,5%) sangat baik dan keterampilan sebanyak 24 petani (60%) termasuk dalam kategori sangat baik.
2	Katambara, dkk/2013	Adopting the system of rice intensification (SRI) in	mengkaji dan mengevaluasi praktik Sistem Peningkatan	Review	SRI practices menggunakan lebih sedikit air, menghasilkan

		Tanzania: A review	Intensitas Padi (System of Rice Intensification/ SRI) di tingkat global, regional, dan negara (Tanzania)		panen yang tinggi, dan butir padi yang sehat dengan aroma yang lebih kuat.
3	Satyana rayana/ 2007	Opportunities for water saving with higher yield from the system of rice intensification	mengkaji dan memahami sistem intensifikasi pertanaman padi (SRI) yang dikembangkan di Madagaskar	Analisis statistik deskriptif	metode SRI memiliki beberapa manfaat, termasuk penghematan air, peningkatan hasil panen, dan peningkatan pendapatan petani

## 1.6 Tinjauan Pustaka

### 1.6.1 Karakteristik Petani

Karakteristik petani dapat memengaruhi proses adopsi dan penerapan teknologi pertanian, termasuk metode System of Rice Intensification (SRI). Penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Dewi Marwati et al. (2021), menyoroti pentingnya faktor-faktor seperti usia, tingkat pendidikan, lama berusahatani, dan luas lahan dalam mempengaruhi keputusan petani untuk mengadopsi inovasi pertanian System of Rice Insectification. Temuan dari studi-studi seperti itu dapat memberikan wawasan yang berharga tentang bagaimana karakteristik petani, terutama di wilayah Sulawesi Selatan, mungkin memengaruhi adopsi metode SRI. [17] Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi variabel-variabel kunci yang relevan dan memahami bagaimana faktor-faktor tersebut dapat memengaruhi adopsi dan hasil dari metode SRI di wilayah Sulawesi Selatan. Dengan demikian, pemahaman yang lebih baik tentang karakteristik petani dapat membantu merancang strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan adopsi dan penerapan SRI serta meningkatkan keberlanjutan pertanian di wilayah ini

### 1.6.2 Pengaruh *Theory of Plan Behavior*

Theory of Planned Behavior (TPB) merupakan teori yang memprediksi perilaku berdasarkan asumsi bahwa perilaku tersebut dapat dipertimbangkan dan direncanakan. Teori ini kemudian dikembangkan lebih lanjut oleh sejumlah peneliti, seperti Krugger dan Carsrud (1993), Ajzen (1991), Stavroc (1991), serta Sharma et al. (2003). Peach et al. (2006) dan Wellington et al. (2006) menyatakan bahwa TPB memiliki kelebihan dibandingkan teori perilaku lainnya, karena mampu mengidentifikasi

keyakinan individu terhadap pengendalian atas hasil dari suatu perilaku, yang membedakan antara perilaku yang diinginkan dan yang tidak diinginkan. Ajzen (2002) menegaskan bahwa TPB telah menjadi salah satu kerangka konseptual yang paling berpengaruh dan populer dalam penelitian di bidang sosial dan kemanusiaan. [18]

### **1.6.3 Pengaruh *Stimulus & Mediation***

Model Stimulus & Mediasi juga digunakan sebagai kerangka konseptual untuk menyelami proses adopsi SRI. Stimulus & Mediation adalah model teoretis yang digunakan untuk menjelaskan proses adopsi inovasi. Model ini dikembangkan oleh Rogers (1983) dan terdiri dari empat komponen utama. Stimulus adalah faktor-faktor yang mendorong individu untuk mengadopsi inovasi. Faktor-faktor ini dapat bersifat internal, seperti pengetahuan dan pemahaman individu tentang inovasi, maupun eksternal, seperti kebijakan pemerintah dan dukungan dari lembaga-lembaga swadaya masyarakat. Mediation adalah faktor-faktor yang memengaruhi hubungan antara stimulus dan respons. Faktor-faktor ini dapat bersifat internal, seperti persepsi individu tentang inovasi, maupun eksternal, seperti ketersediaan sarana dan prasarana pendukung inovasi. Dengan mempertimbangkan bahwa adopsi teknologi terkait cara dan sistem panen juga berhubungan dengan kelembagaan dalam hubungan kerja, pelaksanaan pengembangannya pasti akan memengaruhi tatanan hubungan kerja tersebut. Hal ini pada gilirannya akan berdampak pada ketenagakerjaan serta kelembagaan pertanian di daerah tersebut [19].

## BAB II METODE PENELITIAN

### 2.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan November 2023-Januari 2024, bertempat di Provinsi Sulawesi Selatan. Pemilihan lokasi penelitian yaitu dengan *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. [20] Penentuan lokasi penelitian berdasarkan pada provinsi yang memiliki daerah pertanian yang potensial.



**Gambar 1.** Peta Lokasi Penelitian

### 2.2 Metode Pengambilan Populasi dan Sampel

Penelitian ini merupakan penelitian survei dengan mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpulan data. Populasi adalah keseluruhan kelompok orang, kejadian, hal minat atau obyek yang ingin peneliti invetigasi (Sekaran, 2006). Populasi dalam penelitian ini mencakup semua petani di Sulawesi Selatan yang telah mengadopsi metode *System of Rice Intensification (SRI)*

Sampel merupakan bagian dari populasi yang mewakili keseluruhan populasi (Sekaran, 2003). Penggunaan sampel bertujuan agar dapat menarik kesimpulan yang dapat digeneralisasikan kepada populasi yang diteliti. Syarat utama dalam pengambilan sampel adalah bahwa sampel harus dapat mewakili populasi dan berukuran lebih kecil dari populasi tersebut (*miniature population*).

Sampel pada penelitian ini merupakan petani padi yang berada di Kabupaten Sidrap, Kabupaten Luwu dan Kabupaten Maros. Peneliti memilih sampel secara representatif dari populasi agar hasil penelitian dapat digeneralisasi ke populasi. Pemilihan ketiga kabupaten tersebut berdasarkan kabupaten/kota dengan tingkat penggunaan SRI yang tinggi (Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Sulawesi Selatan, 2022) dan Strata tersebut dipilih berdasarkan pembagian wilayah pantai di Sulawesi Selatan.

Pengambilan sampel dilakukan secara acak berstrata dengan masing-masing kabupaten diambil 100 sampel petani. Total sampel yang diambil adalah 300 petani, yang diharapkan dapat memberikan representasi yang baik dari populasi yang lebih luas. Dari setiap strata tersebut, peneliti mengambil sampel sebanyak 100 petani secara acak. Dengan demikian, total sampel yang diambil adalah 300 petani.

### **2.3 Jenis dan Sumber Data**

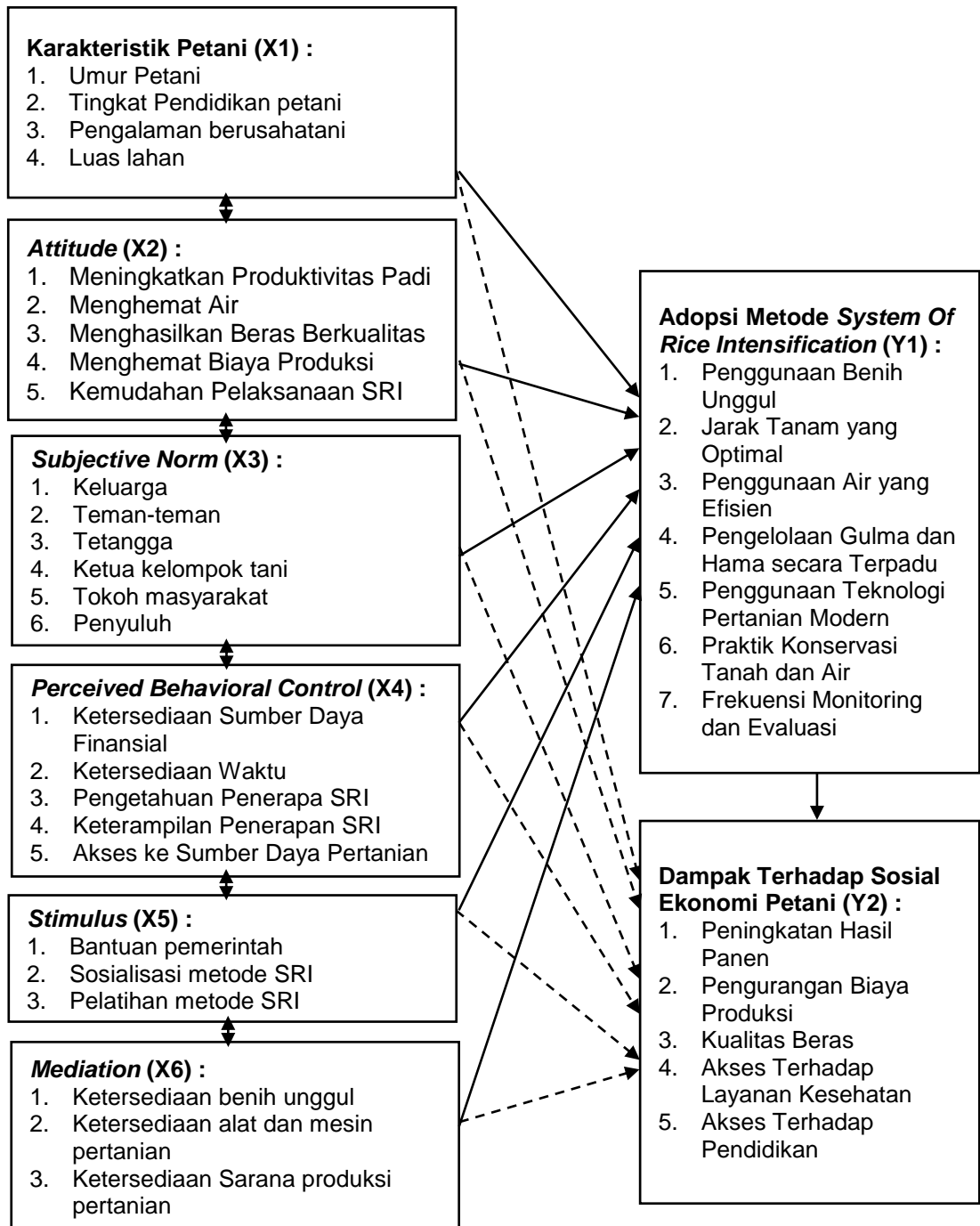
Jenis sumber data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder.

1. Data primer dikumpulkan melalui observasi dan wawancara langsung dengan responden berdasarkan pertanyaan atau kuisisioner yang telah disiapkan sebelumnya, sehingga proses pengumpulan data di lapangan dapat berlangsung dengan lancar.
2. Data Sekunder di peroleh dari instansi terkait dengan penelitian ini seperti Dinas Pertanian Provinsi Sulawesi Selatan, Lembaga Penyuluhan, literatur/ referensi, Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan.

### **2.4 Metode Analisis**

Data yang diperoleh dari wawancara langsung petani diwujudkan dalam bentuk tulisan/paparan serta ditransformasi ke dalam bentuk tabel dan grafik yang relevan untuk membantu visualisasi data. Data juga dianalisis secara deskriptif dan kuantitatif dengan menggunakan metode SEM (structural Equation Modelling)—Software AMOS (Analysis of Moment Structure).

Penelitian ini berlandaskan model *Theory of Planned Behavior* (TPB) dan model *Stimulus Mediation* yang bertujuan untuk melihat adanya hubungan atau pengaruh dari ketujuh variabel. Attitude merupakan sikap petani, Subjective norms merupakan norma subjektif atau keterlibatan seorang kepercayaan yang dianggap penting dapat mempengaruhi petani, Perceived behavior control merupakan persepsi adanya faktor yang mendorong atau menghambat seseorang untuk menampilkan suatu perilaku tertentu, Stimulus merupakan faktor-faktor yang mendorong individu untuk mengadopsi inovasi.



**Gambar 2.** Kerangka Pikir Penelitian

### 2.4.1 Analisis Deskriptif

Rumus persentase yang diterapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} 100\%$$

Keterangan:

P = Angka Persentase

f = Jumlah frekuensi dari setiap jawaban yang telah menjadi pilihan responden

N = Jumlah frekuensi atau jumlah individu

Untuk menentukan tingkat kriteria dengan analisis deskriptif dari persentase, yang

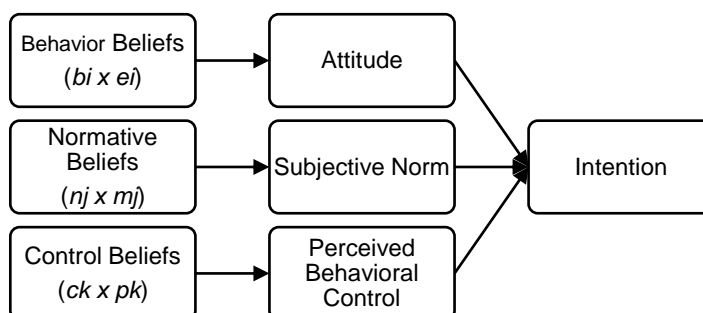
dibagi menjadi lima indikator, yaitu,

### 2.4.2 Theory of Planned Behavior (TPB)

Teori TPB dikembangkan oleh Ajzen (1991) dan diuraikan dalam jurnal oleh Nur (2019), sebagai perkembangan dari teori tindakan beralasan (*Theory of Reasoned Action: TRA*). TPB menekankan bahwa selain pengaruh sikap dan norma subjektif yang diakui dalam TRA, terdapat elemen ketiga yaitu kontrol perilaku yang dirasakan (*perceived behavioral control*) yang juga berperan dalam membentuk niat untuk berperilaku. Dengan demikian, TPB menambahkan kontrol perilaku yang dirasakan sebagai prediktor ketiga untuk niat tersebut. [21]

TPB berasumsi bahwa perilaku manusia bermula dari keinginan individu untuk melakukan suatu tindakan. Keinginan untuk bertindak merupakan penentu langsung perilaku. [22] Dalam penelitian ini, niat seorang petani didefinisikan sebagai berikut: seorang petani mengadopsi metode SRI di musim tanam berikutnya.

Untuk menganalisis adopsi metode SRI, model TPB dapat digunakan. Keinginan untuk melakukan perilaku dari berbagai jenis dapat diprediksi dengan akurasi tinggi dari sikap terhadap perilaku, norma subjektif, dan kontrol perilaku yang dirasakan; dan niat ini, bersama dengan persepsi kontrol perilaku, memperhitungkan varians yang cukup besar dalam perilaku actual.



**Gambar 3.** *The Theory of Planned Behavior (TPB)*



**Tabel 2.** Pernyataan dan skala yang digunakan untuk ukuran reflektif untuk niat (INT), sikap (ATT), norma subyektif (SN) dan kontrol perilaku yang dirasakan (PBC).

Item	Pernyataan	Skala (1-5)
ATT <sup>1</sup>	Saya percaya bahwa SRI akan meningkatkan produktivitas padi saya.	Sangat tidak percaya – sangat percaya
ATT <sup>2</sup>	Saya percaya bahwa SRI akan menghemat air.	Sangat tidak percaya – sangat percaya
ATT <sup>3</sup>	Saya percaya bahwa SRI akan menghasilkan beras yang lebih berkualitas.	Sangat tidak percaya – sangat percaya
ATT <sup>4</sup>	Saya percaya bahwa SRI akan hemat biaya biaya produksi.	Sangat tidak percaya – sangat percaya
ATT <sup>5</sup>	Saya percaya bahwa SRI akan mudah untuk diterapkan.	Sangat tidak percaya – sangat percaya
SN <sup>1</sup>	Keluarga saya ingin saya mengadopsi SRI.	Tidak ingin samasekali – Sangat ingin
SN <sup>2</sup>	Teman-teman saya ingin saya mengadopsi SRI.	Tidak ingin samasekali – Sangat ingin
SN <sup>3</sup>	Tetangga saya ingin saya mengadopsi SRI.	Tidak ingin samasekali – Sangat ingin
SN <sup>4</sup>	Ketua kelompok tani percaya bahwa saya harus mengadopsi SRI	Tidak ingin samasekali – Sangat ingin
SN <sup>5</sup>	Tokoh masyarakat di daerah saya ingin saya mengadopsi SRI.	Tidak ingin samasekali – Sangat ingin
SN <sup>6</sup>	Penyuluh pertanian ingin saya mengadopsi SRI.	Tidak ingin samasekali – Sangat ingin
PBC <sup>1</sup>	Saya memiliki ketersediaan sumber daya finansial untuk mengadopsi metode SRI	Tidak memadai samasekali – Sangat memadai
PBC <sup>2</sup>	Saya memiliki cukup waktu untuk mengadopsi metode SRI	Tidak memadai samasekali – Sangat memadai
PBC <sup>3</sup>	Saya memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk menerapkan metode SRI	Tidak memadai samasekali – Sangat memadai
PBC <sup>4</sup>	Saya memiliki pengetahuan dan keterampilan untuk menerapkan metode SRI	Tidak memadai samasekali – Sangat memadai
PBC <sup>5</sup>	Saya memiliki akses ke sumber daya pertanian yang cukup untuk mengadopsi metode SRI	Tidak memadai samasekali – Sangat memadai

$B_i \times e_i$  adalah perkalian antara keyakinan perilaku ( $b_i$ ) dan evaluasi konsekuensi ( $e_i$ ). Keyakinan perilaku adalah keyakinan seseorang tentang seberapa mungkin suatu konsekuensi terjadi dari suatu perilaku. Evaluasi konsekuensi adalah penilaian seseorang tentang seberapa baik atau buruk suatu konsekuensi.

$N_j \times m_j$  adalah perkalian antara keyakinan normatif ( $n_j$ ) dan motivasi kepatuhan ( $m_j$ ). Keyakinan normatif adalah keyakinan seseorang tentang apa yang orang lain yang penting bagi mereka percaya bahwa mereka harus atau tidak boleh lakukan. Motivasi kepatuhan adalah seberapa penting bagi seseorang untuk memenuhi harapan orang lain.

$ck \times pk$  adalah perkalian antara keyakinan kontrol ( $ck$ ) dan kekuatan kontrol ( $pk$ ). Keyakinan kontrol adalah keyakinan seseorang tentang faktor-faktor yang dapat

memfasilitasi atau menghambat pelaksanaan suatu perilaku. Kekuatan kontrol adalah seberapa besar pengaruh yang dimiliki faktor-faktor tersebut terhadap perilaku.

Jumlah gabungan perkalian keyakinan perilaku, normatif, dan kontrol masing-masing dapat digunakan sebagai ukuran tidak langsung dari sikap, norma subjektif, dan kontrol perilaku yang dirasakan (Ajzen, 1991).

**Tabel 3.** Sikap (i), Normatif (j) dan Kontrol (k) untuk mengukur keyakinan sikap, normatif, dan kontrol.

	Sikap (i)		Normatif (j)		Kontrol (k)
$i_1$	Meningkatkan produktifitas padi	$j_1$	Keluarga	$k_1$	Memiliki cukup dana untuk mengadopsi
$i_2$	Menghemat air	$j_2$	Teman-teman	$k_2$	Memiliki cukup waktu untuk mengadopsi
$i_3$	Menghasilkan beras yang berkualitas	$j_3$	Tetangga	$k_3$	Memiliki pengetahuan untuk mengadopsi
$i_4$	Menghemat biaya produksi	$j_4$	Ketua Kelompok Tani	$k_4$	Memiliki akses sumber daya untuk mengadopsi
$i_5$	Kemudahan pelaksanaan SRI	$j_5$	Tokoh masyarakat	$k_5$	Memiliki skill untuk mengadopsi
		$j_6$	Penyuluh		

#### 2.4.3 Stimulus-Mediation-Response-Consistency (SMCR)

*Stimulus-Mediation-Response-Consistency* adalah model teoretis yang digunakan untuk menjelaskan proses adopsi inovasi. Model ini dikembangkan oleh Rogers (1983) dan terdiri dari empat komponen utama, yaitu:

1. Stimulus adalah faktor-faktor yang mendorong individu untuk mengadopsi inovasi. Faktor-faktor ini dapat bersifat internal, seperti pengetahuan dan pemahaman individu tentang inovasi, maupun eksternal, seperti kebijakan pemerintah dan dukungan dari lembaga-lembaga swadaya masyarakat.
2. Mediation adalah faktor-faktor yang memengaruhi hubungan antara stimulus dan respons. Faktor-faktor ini dapat bersifat internal, seperti persepsi individu tentang inovasi, maupun eksternal, seperti ketersediaan sarana dan prasarana pendukung inovasi.
3. Response adalah respons individu terhadap stimulus, yaitu apakah individu mengadopsi inovasi atau tidak.
4. Consistency adalah konsistensi respons individu terhadap stimulus. Faktor-faktor ini dapat bersifat internal, seperti motivasi individu untuk mengadopsi inovasi, maupun eksternal, seperti dukungan berkelanjutan dari pemerintah dan lembaga-lembaga swadaya masyarakat.

Dalam penelitian ini dirumuskan faktor eksternal berdasarkan metode teori *Stimulus-Mediation-Response-Consistency* yaitu :

1. Stimulus : kebijakan pemerintah mengenai metode *System Of Rice Intensification* (SRI).
2. Mediation : ketersediaan sarana dan prasarana metode *System Of Rice Intensification* (SRI).

#### 2.4.4 Analisis Tingkat Adopsi SRI

Interpretasi yang konsisten terhadap tingkat adopsi System of Rice Intensification (SRI) berdasarkan tujuh indikator yang diamati dapat diperoleh, langkah-langkah standarisasi perlu dilakukan untuk menyamakan penilaian dalam lima kategori tingkat adopsi yang telah ditentukan. Tingkat adopsi untuk masing-masing indikator dihitung dengan memperhatikan skala interval nilai tertinggi yang mungkin. Misalnya, untuk skala interval nilai tertinggi 4, perhitungan dilakukan dengan membagi selisih antara skor tertinggi yang mungkin (4) dengan jumlah interval kelas yang terbentuk (5 kelas), yang menghasilkan nilai 0.6. Selanjutnya, skala interval untuk nilai tertinggi 5 adalah 0.8, sedangkan untuk nilai tertinggi 6 adalah 1. Dengan demikian, rentang tingkat adopsi per indikator dapat ditetapkan sesuai dengan kategori yang telah ditentukan, mulai dari adopsi sangat rendah hingga adopsi sangat tinggi, sesuai dengan rentang skor yang diperoleh dari masing-masing indikator.

$$\text{Skala Interval nilai tertinggi 4} = \frac{t-r}{b} = \frac{4-1}{5} = 0,6$$

$$\text{Skala Interval nilai tertinggi 5} = \frac{t-r}{b} = \frac{5-1}{5} = 0,8$$

$$\text{Skala Interval nilai tertinggi 6} = \frac{t-r}{b} = \frac{6-1}{5} = 1$$

Keterangan:

t = Skor maksimum yang mungkin terjadi

r = Skor minimum yang mungkin terjadi

b = Jumlah kelas interval yang terbentuk (5 kelas)

Dengan demikian, diperoleh klasifikasi tingkat adopsi SRI berdasarkan skor yang diraih dari masing-masing indikator sebagai berikut.

**Tabel 4.** Klasifikasi Tingkat Adopsi Metode SRI Petani

Skala	4 Skala Interval	5 Skala Interval	6 Skala Interval	Tingkat Adopsi
1	1,00 - 1,60	1,00-1,80	1,00-1,99	Adopsi Sangat Rendah
2	1,61 - 2,20	1,81-2,60	2,00-2,99	Adopsi Rendah
3	2,21 - 2,80	2,61-3,40	3,00-3,99	Adopsi Sedang
4	2,81 - 3,40	3,41-4,20	4,00-4,99	Adopsi Tinggi
5	3,41 - 4,00	4,21-5,00	5,00-6,00	Adopsi Sangat Tinggi

Persamaan Interpretasi klasifikasi tingkat adopsi metode SRI secara keseluruhan sebagai berikut.

$$\text{Skala Interval Keseluruhan} = \frac{(t \times n) - (r \times n)}{b} = \frac{(5 \times 7) - (1 \times 7)}{5} = 5,6$$

Keterangan:

t = Skor tertinggi yang mungkin terjadi

r = Skor terendah yang mungkin terjadi

n = Jumlah indikator (7)

b = Jumlah interval kelas yang terbentuk (5 kelas)

Sehingga didapatkan klasifikasi tingkat adopsi metode SRI secara keseluruhan sebagai berikut.

**Tabel 5.** Klasifikasi Tingkat Adopsi Metode SRI Petani Secara Keseluruhan

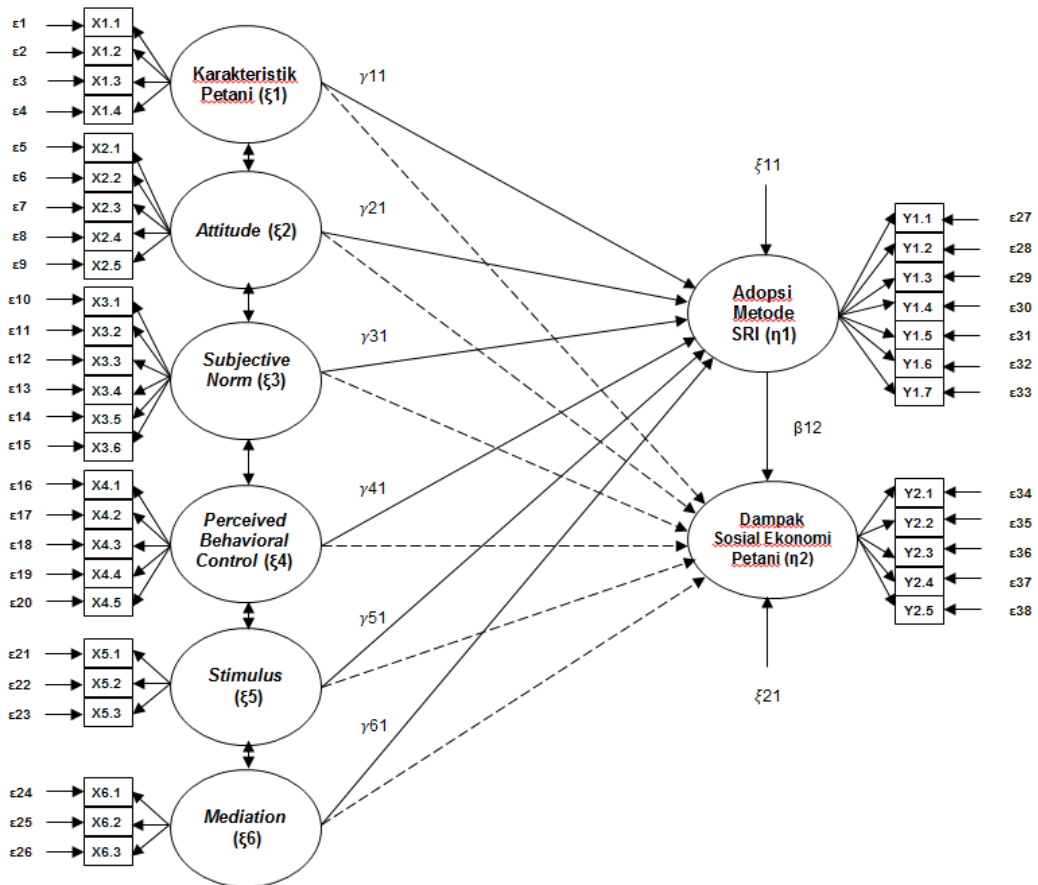
Skala	Skala Interval Keseluruhan	Tingkat Adopsi
1	7,0–12,2	Adopsi Sangat Rendah
2	12,3–17,5	Adopsi Rendah
3	17,6–22,8	Adopsi Sedang
4	22,9–28,1	Adopsi Tinggi
5	28,2–33	Adopsi Sangat Tinggi

#### 2.4.5 Analisis SEM

Untuk menganalisis dampak sosial ekonomi dari adopsi teknologi pertanian, analisis SEM dapat dilakukan untuk menguji hubungan antara tingkat adopsi metode System Of Rice Intensification (SRI) dengan variabel-variabel lain dan menguji dampak sosial ekonomi dari penggunaan metode System Of Rice Intensification (SRI) .

Model Persamaan Struktural (SEM), yang disingkat sebagai SEM, adalah metode analisis multivariat yang digunakan untuk menggambarkan hubungan linier simultan antara variabel yang diamati (indikator) dan variabel yang tidak diamati (variabel laten).[23] SEM adalah teknik analisis multivariat yang dikembangkan untuk mengatasi keterbatasan model analisis sebelumnya yang umum digunakan dalam penelitian statistik, seperti analisis regresi, analisis jalur, dan analisis faktor konfirmatori. [24]

Berikut diagram alur SEM tingkat adopsi *metode System Of Rice Intensification (SRI)* dan dampaknya terhadap sosial ekonomi petani.



**Gambar 4.** Diagram Alur Analisis SEM

Adapun variabel laten, variabel indikator, unit dan kode model SEM ini sebagai berikut.

**Tabel 6.** Variabel SEM

Variabel Laten	Variabel Indikator	Unit	Kode
<b>Karakteristik Petani (ξ1)</b>	Umur Petani	Skala Likert *	X1.1
	Tingkat Pendidikan petani	Skala Likert *	X1.2
	Pengalaman berusahatani	Skala Likert *	X1.3
	Luas lahan	Skala Likert *	X1.4
<b>Attitude (ξ2)</b>	Meningkatkan Produktivitas Padi	Skala Likert *	X2.1
	Menghemat Air	Skala Likert *	X2.2
	Menghasilkan Beras Berkualitas	Skala Likert *	X2.3
	Menghemat Biaya Produksi	Skala Likert *	X2.4
	Kemudahan Pelaksanaan SRI	Skala Likert *	X2.5
<b>Norma Subjektif</b>	Keluarga	Skala Likert *	X3.1

Variabel Laten (ξ)	Variabel Indikator	Unit	Kode
<b>(ξ3)</b>	Teman-teman	Skala Likert *	X3.2
	Tetangga	Skala Likert *	X3.3
	Ketua Kelompok Tani	Skala Likert *	X3.4
	Tokoh masyarakat	Skala Likert *	X3.5
	Pentuluh	Skala Likert *	X3.6
<b>Kontrol Perilaku yang Dirasakan (ξ4)</b>	Ketersediaan Sumber Daya Finansial	Skala Likert *	X4.1
	Ketersediaan Waktu	Skala Likert *	X4.2
	Pengetahuan dalam Penerapan SRI	Skala Likert *	X4.3
	Keterampilan dalam Penerapan SRI	Skala Likert *	X4.4
	Akses ke Sumber Daya Pertanian	Skala Likert *	X4.5
<b>Stimulus (ξ5)</b>	Bantuan pemerintah	Skala Likert *	X5.1
	Sosialisasi metode SRI	Skala Likert *	X5.2
	Pelatihan metode SRI	Skala Likert *	X5.3
<b>Mediation (ξ6)</b>	Ketersediaan benih unggul	Skala Likert *	X6.1
	alat dan mesin pertanian	Skala Likert *	X6.2
	Sarana produksi pertanian yang dibutuhkan untuk menerapkan metode SRI	Skala Likert *	X6.3
<b>Adopsi Metode SRI (η1)</b>	Penggunaan Benih Unggul	Skala Likert *	Y1.1
	Jarak Tanam yang Optimal	Skala Likert *	Y1.2
	Penggunaan Air yang Efisien	Skala Likert *	Y1.3
	Pengelolaan Gulma dan Hama secara Terpadu	Skala Likert *	Y1.4
	Penggunaan Teknologi Pertanian Modern	Skala Likert *	Y1.5
	Praktik Konservasi Tanah dan Air	Skala Likert *	Y1.6
	Frekuensi Monitoring dan Evaluasi	Skala Likert *	Y1.7
<b>Dampak Sosial Ekonomi Petani (η2)</b>	Peningkatan hasil panen	Skala Likert *	Y2.1
	Pengurangan biaya produksi	Skala Likert *	Y2.2
	Kualitas beras	Skala Likert *	Y2.3
	Akses terhadap layanan kesehatan	Skala Likert *	Y2.4
	Akses terhadap pendidikan	Skala Likert *	Y2.5

Semua variabel dengan unit *skala likert*, *nominal* dan rasio. Diagram jalur model *structural* dapat dilihat pada persamaan berikut.

$$\eta_1 = \gamma_{11} \xi_1 + \gamma_{21} \xi_2 + \gamma_{31} \xi_3 + \gamma_{41} \xi_4 + \gamma_{51} \xi_5 + \gamma_{61} \xi_6 + e$$

$$\eta_2 = \beta_{12} \eta_1 + e$$

Keterangan:

$\eta_1$  = Adopsi metode SRI

$\eta^2$  = Dampak Sosial Ekonomi

$\gamma$  = Koefisien Regresi

$\beta$  = Koefisien Regresi

$e$  = *Error Term*

$\xi_1$  = *Attitude*

$\xi_2$  = *Subjective Norm*

$\xi_3$  = *Perceived Behavioral Control*

$\xi_4$  = *Stimulus*

$\xi_5$  = *Mediation*

$\xi_6$  = Karakteristik Petani

Nilai koefisien regresi ( $\gamma$ ) dapat digunakan untuk menginterpretasi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Koefisien regresi positif menunjukkan bahwa variabel independen tersebut memiliki pengaruh positif terhadap variabel dependen. Koefisien regresi negatif menunjukkan bahwa variabel independen tersebut memiliki pengaruh negatif terhadap variabel dependen. Misalnya, jika  $\gamma_{11}$  positif, maka *Attitude* memiliki pengaruh positif terhadap Tingkat Adopsi Teknologi SRI. Artinya, semakin tinggi nilai *Attitude*, maka semakin tinggi Tingkat Adopsi Teknologi SRI.

Untuk melihat sejauh mana peubah bebas mempengaruhi peubah terikat dan untuk mengevaluasi kecocokan model penelitian yang dirancang dengan model sesungguhnya, *Structural Equation Modeling* (SEM) digunakan sebagai metode statistik. SEM memungkinkan pengguna untuk menguji hipotesis, membuat generalisasi terhadap populasi, dan mengevaluasi model penelitian.

#### 2.4.6 Hipotesis Penelitian

Tahap terakhir dalam rancangan penelitian ini adalah pengujian hipotesis model, interpretasi, serta penarikan kesimpulan dan rekomendasi. Tahap ini dapat dilakukan setelah semua persyaratan SEM terpenuhi. Namun, jika tidak semua persyaratan terpenuhi, maka model yang telah dibuat perlu diperbaiki dan kembali ke tahap awal. Tahap ini dimulai dengan menganalisis pengaruh SEM yang melibatkan pengujian pengaruh langsung dan tidak langsung. Pengaruh langsung dapat diketahui dari nilai C.R yang dihasilkan oleh perangkat lunak Amos > 1,96 atau nilai  $p < 0,05$ .

1. Diduga bahwa variabel karakteristik petani ( $X_1$ ), attitude ( $X_2$ ), norma subjektif ( $X_3$ ), perceived behavioral control ( $X_4$ ), stimulus ( $X_5$ ), dan mediation ( $X_6$ ) memiliki hubungan yang signifikan dan berpengaruh langsung terhadap tingkat adopsi petani ( $Y_1$ ).
2. Diduga bahwa variabel karakteristik petani ( $X_1$ ), attitude ( $X_2$ ), norma subjektif ( $X_3$ ), perceived behavioral control ( $X_4$ ), stimulus ( $X_5$ ), dan mediation ( $X_6$ ) memiliki hubungan yang signifikan dan berpengaruh secara tidak langsung terhadap dampak sosial ekonomi petani ( $Y_2$ ).
3. Diduga bahwa tingkat adopsi petani ( $Y_1$ ) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap dampak sosial ekonomi petani ( $Y_2$ ).

## 2.5 Konsep Operasional

Penelitian tentang adopsi metode SRI dan dampak sosial ekonomi di kalangan petani yang berhubungan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi petani. Penentuan faktor-faktor tersebut menggunakan metode *Theory of Planned Behaviour* (TPB) untuk merumuskan faktor eksternal dan metode *& Stimulus Mediation* untuk merumuskan faktor eksternal.

Faktor-faktor tersebut disusun dalam konsep operasional yang menjelaskan mengenai variabel, definisi, indikator dan skala pengukurannya. Faktor-faktor tersebut yakni, sikap (*attitude*), norma subjektif (*subjective norm*), kontrol perilaku yang dirasakan (*perceived behavioral control*), *stimulus*, *mediation*, serta karakteristik petani.

**Tabel 7.** Variabel, Definisi Operasional, Indikator, dan Pengukuran Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Metode *System Of Rice Intensification (SRI)*

No	Variabel	Konsep Operasional	Indikator	Skala
1	Karakteristik Petani	Ciri personal dan ciri usahatani petani yang mempengaruhi keputusan untuk adopsi metode SRI	Umur Petani	Rasio (tahun)
			Tingkat Pendidikan petani	1. SD 2. SMP 3. SMA 4. Diploma 5. Sarjana
			Pengalaman berusahatani	Rasio (tahun)
			Luas lahan	Rasio (ha)
2	<i>Attitude</i>	Persepsi petani tentang manfaat metode SRI. Sikap petani terhadap penggunaan metode <i>System Of Rice Intensification (SRI)</i> dalam produksi padi.	Saya percaya metode SRI dapat meningkatkan produktivitas Padi	1. Sangat Tidak Percaya 2. Tidak Percaya 3. Netral 4. Percaya 5. Sangat Percaya
			Saya percaya metode SRI dapat menghemat Air	
			Saya percaya metode SRI dapat menghasilkan beras yang berkualitas	
			Saya percaya metode SRI dapat menghemat biaya produksi	
			Saya percaya metode SRI mudah untuk dilaksanakan	
3	<i>Subjectif Norm</i>	Norma-norma dan pandangan sosial dari subjek-subjek yang berpengaruh terhadap keputusan petani dalam	Keluarga saya ingin saya mengadopsi SRI.	1. Tidak ingin sama sekali 2. Tidak terlalu ingin 3. Cukup Ingin 4. Sangat Ingin
			Teman-teman saya ingin saya mengadopsi SRI.	
			Tetangga saya ingin saya mengadopsi SRI.	



No	Variabel	Konsep Operasional	Indikator	Skala	
		mengadopsi metode <i>System Of Rice Intensification</i> (SRI).	Ketua kelompok tani percaya bahwa saya harus mengadopsi SRI	1. Tidak yakin sama sekali 2. Tidak terlalu yakin 3. Cukup yakin 4. Sangat yakin	
			Tokoh masyarakat percaya bahwa saya harus mengadopsi SRI		
			Penyuluh percaya bahwa saya harus mengadopsi SRI		
4	<i>Perceived Behavioral Control</i>	Persepsi petani tentang sejauh mana mereka memiliki kendali terhadap kemampuan dan sumber daya untuk mengadopsi metode <i>System Of Rice Intensification</i> (SRI).	Saya memiliki ketersediaan sumber daya finansial untuk mengadopsi metode SRI	1. Tidak memadai sama sekali 2. Kurang memadai 3. Cukup memadai 4. Sangat memadai	
			Saya memiliki cukup waktu untuk mengadopsi metode SRI		
			Saya memiliki pengetahuan untuk menerapkan metode SRI		
			Saya memiliki Keterampilan untuk menerapkan metode SRI		
			Saya memiliki akses ke sumber daya pertanian yang cukup untuk mengadopsi metode SRI		
5	<i>Stimulus</i>	Rangsangan eksternal atau faktor dari lingkungan atau situasi yang mempengaruhi keputusan dan tindakan petani terkait adopsi metode <i>System Of Rice Intensification</i> (SRI).	Ketersediaan bantuan pemerintah untuk adopsi metode SRI	1. Tidak memadai sama sekali 2. Kurang memadai 3. Cukup memadai 4. Sangat memadai	
			Sosialisasi metode SRI		1. Tidak ada sama sekali 2. Kadang-kadang ada 3. Sering ada
			Pelatihan metode SRI		
6	<i>Mediation</i>	Ketersediaan sarana dan prasarana metode SRI	Ketersediaan benih unggul untuk penerapan metode SRI	1. Tidak memadai sama sekali 2. Kurang memadai 3. Cukup memadai 4. Sangat memadai	
			Ketersediaan alat dan mesin pertanian untuk penerapan metode SRI		
			Ketersediaan sarana produksi pertanian yang dibutuhkan untuk menerapkan metode SRI		

**Tabel 8.** Variabel, Definisi Operasional, Indikator, dan Pengukuran Adopsi Metode *System Of Rice Intensification* (SRI) dan dampak sosial ekonomi.

No	Variabel	Konsep Operasional	Indikator	Skala
1	Adopsi metode SRI	Petani yang mengadopsi teknologi SRI	Menggunakan benih unggul	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak menggunakan sama sekali</li> <li>2. Menggunakan seleksi mandiri benih unggul</li> <li>3. Menggunakan benih unggul teruji lokal</li> <li>4. Menggunakan benih unggul bersertifikat</li> </ol>
			Menggunakan jarak tanam yang optimal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak menggunakan jarak tanam</li> <li>2. Menggunakan jarak tanam 20x20 cm</li> <li>3. Menggunakan jarak tanam 25x25 cm</li> <li>4. Menggunakan jarak tanam 30x30 cm</li> <li>5. Menggunakan jarak tanam 35x35 cm atau lebih lebar</li> </ol>
			Menggunakan sistem irigasi yang efisien	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Irigasi banjir</li> <li>2. Irigasi curah</li> <li>3. Irigasi tertanam</li> <li>4. Irigasi maksimum 2 cm (macak-macak)</li> <li>5. Irigasi maksimum 2 cm (macak-macak) dan intermiten</li> </ol>
			Pengendalian hama dan penyakit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak melakukan pengendalian gulma dan hama sama sekali</li> <li>2. Menggunakan pengendalian hama dengan pestisida kimia</li> <li>3. Menggunakan pengendalian hama dengan Sebagian pestisida kimia dan Sebagian pestisida organik</li> <li>4. Menggunakan pengendalian hama dengan pestisida organik</li> <li>5. Menggunakan konsep Pengendalian Hama Terpadu (PHT)</li> </ol>
			Penyiangan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak melakukan</li> </ol>

No	Variabel	Konsep Operasional	Indikator	Skala
				penyiangan sama sekali 2. Melakukan penyiangan 1 kali 3. Melakukan penyiangan 2 kali 4. Melakukan penyiangan 3 kali 20 HST, 30 HST dan 40 HST
			Pemupukan	1. Tidak melakukan pemupukan sama sekali 2. Melakukan pemupukan anorganik 3. Melakukan pemupukan anorganik dan organik 4. Melakukan pemupukan organik
			Frekuensi Monitoring dan Evaluasi	Rasio (monitoring dan evaluasi / tahun)
2	Dampak Sosial Ekonomi Petani	Peningkatan kesejahteraan Sosial Ekonomi petani	Peningkatan hasil panen	1. Lebih buruk 2. Sama saja 3. Lebih baik 4. Sangat lebih baik
			Pengurangan biaya produksi	Rasio (Rp/ha)
			Kualitas beras setelah adopsi SRI	1. Sama saja 2. Lebih baik 3. Sangat lebih baik
			Akses Terhadap Layanan Kesehatan	1. Sangat mudah 2. Mudah 3. Agak mudah 4. Sulit 5. Sangat sulit
			Akses Terhadap Pendidikan	1. Sangat mudah 2. Mudah 3. Agak mudah 4. Sulit 5. Sangat sulit