

**ANALISIS FAKTOR MEMPENGARUHI KEPUTUSAN  
PETANI MENERAPKAN SISTEM TANAM JAJAR  
LEGOWO DI DESA ULAK SEGELUNG KECAMATAN  
INDRALAYA KABUPATEN OGAN ILIR**  
**Analysis Of Factors Affecting Farmers' Decisions To  
Implement The Legowo Jajar Planting System In Ulak  
Segelung Village, Indralaya District, Ogan Ilir Regency**

---

---

**Muhamad<sup>1</sup>, Nur Ahmadi<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Kantor Desa Ulak Segelung Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir

<sup>2</sup>Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sjakhyakirti Palembang

Email: muhammadokok50@gmail.com<sup>1</sup>, kecedekan@yahoo.com<sup>2</sup>

**Abstrak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor yang mempengaruhi keputusan petani menerapkan teknologi sistem tanam jajar legowo. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Ulak Segelung Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir. Metode penelitian yang digunakan adalah survei terhadap petani yang berusahatani padi dengan sistem tanam jajar legowo. Metode penarikan contoh yang digunakan dalam penelitian ini adalah acak berlapis berimbang (Proportionate Stratified Random Sampling). Adapun besarnya jumlah petani contoh yang ditetapkan dalam penelitian ini dari masing masing kelompok sebanyak 50 % petani contoh, yaitu petani dengan sistem tanam jajar legowo sebanyak 30 orang. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, faktor pengalaman, pendapatan usahatani, luas panen dan produktivitas berpengaruh nyata terhadap keputusan petani dalam menerapkan sistem tanam jajar legowo, sedangkan lama pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, total pendapatan petani, biaya usahatani, dan tenaga kerja berpengaruh tidak nyata terhadap keputusan petani dalam menerapkan sistem tanam jajar legowo

**Kata Kunci:** *Faktor Produksi, Keputusan, Sistem Jajar Legowo*

**Abstract**

*The purpose of this study was to analyze the factors that influence the decision of farmers to apply the technology of the jajar legowo planting system. This research was conducted in Ulak Segelung Village, Indralaya District, Ogan Ilir Regency. The research method used is a survey of farmers who cultivate rice with the jajar legowo planting system. The sampling method used in this study was proportional stratified random sampling. The large number of sample farmers specified in this study from each group was 50% of the sample farmers, namely farmers with the jajar legowo planting system as many as 30 people. Based on the analysis that has been done, the factors of experience, farm income, harvested area and productivity have a significant effect on farmers'*

*decisions in implementing the jajar legowo planting system, while the length of education, number of family responsibilities, total farmer income, farming costs, and labor have no significant effect on farmers' decisions in implementing the row legowo planting system.*

**Keywords:** *Factor Of Production, Decision, Jajar Legowo System*

## **PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Padi (*Oryza sativa L.*) merupakan bahan makanan pokok sebagian besar rakyat Indonesia, karena sekitar 95% penduduk Indonesia mengkonsumsi beras. Tingginya kebutuhan konsumsi beras disebabkan oleh sebagian besar penduduk Indonesia beranggapan bahwa beras merupakan bahan makanan pokok yang belum dapat digantikan keberadaannya (Sumodiningrat, 2011). Oleh karena itu, tekad meraih kembali sawsembada beras yang pernah dicapai pada tahun 1984 menjadi suatu keharusan.

Keberhasilan swasembada beras ditentukan oleh beberapa faktor kunci yaitu: a) meningkatnya produktivitas usahatani melalui perbaikan teknologi usahatani, dan b) pengembangan infrastruktur seperti irigasi, lembaga penyuluhan dan sebagainya Irawan *et al.*, (2010). Berbagai teknologi pengembangan usahatani padi telah dihasilkan dan akan terus ditemukan atau dirakit menyesuaikan kondisi perkembangan agroekosistem dan sosial ekonomi masyarakat. Tujuannya adalah agar usahatani padi menjadi efisien dan menguntungkan petani.

Padi merupakan sumber pangan utama penduduk Indonesia, yang sebagian besar dibudidayakan sebagai padi sawah. Pada umumnya, varietas padi sawah pada kondisi jarak tanam sempit akan mengalami penurunan kualitas pertumbuhan, seperti jumlah anakan sedikit, panjang malai yang lebih pendek, dan tentunya jumlah gabah permalai berkurang dibandingkan dengan jarak tanam lebar. Dalam hal ini, dibutuhkan teknologi cara penanaman padi yang lebih inovatif yang dapat menambah produktivitas padi sekaligus mengendalikan organisme pengganggu tanaman padi. Cara tanam padi jajar legowo merupakan perubahan teknologi jarak tanam padi yang dikembangkan dari sistem tanam tegel yang telah berkembang di masyarakat (Abdulrachman *et al.*, 2012).

Cara tanam padi sistem jajar legowo merupakan rekayasa teknologi yang ditujukan untuk memperbaiki produktivitas usahatani padi. Teknologi ini merupakan perubahan dari teknologi jarak tanam tegel menjadi tanam jajar legowo. Legowo diambil dari bahasa Jawa Banyumas yang berasal dari kata *lego* dan *dowo*; *lego* artinya luas dan *dowo* artinya memanjang. Jadi, diantara kelompok barisan tanaman padi terdapat lorong yang luas dan memanjang sepanjang barisan. Jarak antar kelompok barisan (lorong) bisa mencapai 50 cm, 60 cm atau 70 cm bergantung pada kesuburan tanah (Suriapermana *et al.*, 2010).

Usaha peningkatan produksi padi sawah salah satunya dilakukan melalui intensifikasi dengan perbaikan teknologi budidaya tanaman padi. Tanaman padi yang berada di pinggir akan menghasilkan produksi lebih tinggi dan kualitas gabah yang lebih baik, hal ini disebabkan karena tanaman tepi akan mendapatkan sinar matahari yang lebih banyak. Sistem tanam legowo merupakan rekayasa teknik tanam dengan mengatur jarak tanam antar rumpun maupun antar barisan,

sehingga terjadi pemadatan rumpun padi di dalam barisan dan memperlebar jarak antarbarisan. Sistem jajar legowo pada dua baris semua rumpun padi berada di barisan pinggir dari pertanaman. Akibatnya semua rumpun padi tersebut memperoleh manfaat dari pengaruh pinggir (*border effect*) (Azwar, 2011).

Teknologi jajar legowo dikembangkan untuk memanfaatkan pengaruh barisan pinggir tanaman padi (*border effect*) yang lebih banyak. Dengan sistem jajar legowo, tanaman padi tumbuh lebih baik dan hasilnya lebih tinggi karena luasnya border effect dan lorong dipetakan sawah sehingga menghasilkan bulir gabah yang lebih bernas. Sistem legowo lebih menguntungkan dibandingkan dengan jajar tegel karena semua baris rumpun tanaman berada pada bagian pinggir sehingga hasilnya lebih tinggi, pengendalian hama penyakit dan gulma lebih mudah, menyediakan ruang kosong untuk pengaturan air dan penggunaan pupuk lebih berdaya guna (Suriapermana, 2015).

Kabupaten Ogan Ilir memiliki sumberdaya lahan yang potensial bagi pengembangan tanaman pangan dan hortikultura, baik ditinjau dari aspek agroklimat dan fisik lahan. Sektor pertanian di wilayah tersebut merupakan sektor andalan dan mempunyai peranan penting dalam menunjang kehidupan seluruh masyarakat di wilayah Kabupaten Ogan Ilir (Badan Pusat Statistik, 2020).

Salah satu daerah yang memiliki potensi dalam pengembangan usahatani padi sawah yaitu Provinsi Sumatera Selatan, dimana salah satunya di Kabupaten Ogan Ilir. Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir memiliki kawasan wilayah yang menunjang lajunya perkembangan pembangunan di sektor pertanian secara bertahap dan bersama-sama dengan petani (Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Indralaya, 2020).

Salah satu cara untuk meningkatkan produksi padi sawah dapat dilakukan dengan menerapkan teknologi penanaman sistem jajar legowo. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Kriswantoro *et al.* (2009) di Kabupaten Musi Rawas. Dalam kaji terap sistem tanam jajar legowo dimana menanam dengan sistem jajar legowo dapat meningkatkan hasil hingga 18 % dibandingkan sistem tanam tegel. Penelitian dilaksanakan di areal seluas 50 ha yang tersebar di tiga Kecamatan yaitu Kecamatan Muara Beliti, Kecamatan Purwodadi, dan Kecamatan Tugumulyo dengan menerapkan paket teknologi sistem tanam jajar legowo sesuai dengan anjuran. Penelitian hanya dilaksanakan dalam satu kali musim tanam, sehingga meskipun dapat meningkatkan produksi tetapi keinginan petani untuk melaksanakan sistem tanam tersebut masih rendah.

Masih banyak kendala untuk mewujudkan upaya tersebut karena jika diperhatikan masih banyak petani yang belum mau melaksanakan anjuran sepenuhnya. Sebagai contoh dalam hal sistem tanam, masih banyak petani yang menanam tanpa jarak tanam yang beraturan. Padahal dengan pengaturan jarak tanam yang tepat dan teknik yang benar maka akan memperoleh efisiensi dan efektifitas pertanaman serta memudahkan tindakan kelanjutannya. Cara untuk meningkatkan produksi tanaman padi sawah yang berkaitan dengan peningkatan populasi tanaman, dilakukan penerapan teknologi cara tanam baru yaitu cara tanam legowo yang mampu meningkatkan pendapatan petani 6-10 ton/ha dalam satu musim tanam (Azwir, 2006).

Petani padi di Desa Ulak Segelung Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir masih ada yang merasa penerapan teknologi sistem tanam jajar legowo mempersulit bagi mereka untuk melaksanakannya sehingga pada musim tanam

berikutnya mereka kembali menanam dengan sistem tegel. Anggapan sulit tersebut tentu saja sangat bersifat normatif, sehingga masih perlu diterjemahkan lagi kedalam variabel-variabel terukur yang dapat mencerminkan kesulitan itu. Pendekatannya dapat dilakukan melalui tiga aspek penting yaitu aspek sosial, ekonomi, dan teknis.

Meskipun sebagian petani di Desa Ulak Segelung Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir kembali ke sistem tanam tegel, tetapi sebagian lainnya tetap bertahan melaksanakan usahatannya dengan sistem tanam jajar legowo. Berdasarkan gambaran tadi, menarik di teliti faktor apa yang mempengaruhi keputusan petani menerapkan teknologi sistem tanam jajar legowo di Desa Ulak Segelung Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir.

### **Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah faktor apa yang mempengaruhi keputusan petani menerapkan teknologi sistem tanam jajar legowo

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani menerapkan teknologi sistem tanam jajar legowo.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Sistem Tanam Jajar Legowo**

Sistem tanam jajar legowo merupakan perubahan dari teknologi jajar tegel, dimana sistem jajar legowo adalah sistem tanam berselang-seling antara dua atau lebih baris tanam padi dan satu baris kosong. Baris tanaman (dua atau lebih) dan baris kosongnya (setengah lebar di kiri dan kanannya) disebut satu unit legowo. Bila terdapat dua baris tanaman per unit legowo, maka disebut legowo 2:1, kalau tiga baris tanaman per unit legowo disebut 3:1 dan seterusnya (Abdurrachman, 2004).

Sistem tanam legowo pada prinsipnya bertujuan untuk meningkatkan produksi yang diperoleh melalui peningkatan populasi tanaman di bagian pinggir barisan paling luar pertanaman. Dengan dikosongkannya satu baris tanaman pada setiap dua atau lebih baris tanam padi, baris paling luar tanaman paling luar akan mendapat pengaruh *border effect* yang memungkinkan bagi perkembangan perakaran tanaman sehingga diperoleh hasil yang lebih tinggi (Sembiring, 2011).

Cara tanam padi sistem jajar legowo merupakan rekayasa teknologi yang ditujukan untuk memperbaiki produktivitas usahatani padi. Rekayasa teknologi tanam padi dengan cara tanam jajar legowo berdasarkan hasil penelitian terbukti dapat meningkatkan produksi padi sebesar 12 – 22%. Peningkatan produksi disebabkan karena tanaman yang berada di barisan pinggir memperoleh manfaat sebagai tanaman pinggir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rumpun padi yang berada dibarisan pinggir hasilnya 1,5 – 2 kali lipat lebih tinggi dibandingkan produksi rumpun padi yang berada di bagian dalam (Suriapermana *et al.*, 2010).

Menurut Las *et al.* (2012), keuntungan cara tanam jajar legowo antara lain: 1)Rumpun tanaman yang berada pada bagian pinggir lebih banyak, 2)Terdapat ruang kosong untuk pengaturan air, saluran pengumpulan keong mas atau untuk mina padi, 3)Pengendalian hama, penyakit, dan gulma lebih mudah, 4)Pada tahap

awal areal pertanaman lebih terang sehingga kurang disenangi tikus, dan  
5) Penggunaan pupuk lebih berdaya guna.

### **Konsepsi Determinan Keputusan Petani Menerapkan Sistem Tanam**

Penerapan teknologi baru bagi petani bukan merupakan hal yang mudah tetapi membutuhkan proses. Penerapan teknologi ini dipengaruhi oleh banyak faktor. Fariani (2010), pada penelitiannya mengelompokkan kedalam dua faktor yaitu faktor sosial dan faktor ekonomi. Faktor sosial diantaranya tenaga kerja, pendidikan, pengalaman dan juga anggota keluarga, faktor ekonomi diantaranya pendapatan, tingkat konsumsi, dan luas penguasaan lahan.

Febrianty (2010), mengelompokkan faktor-faktor tersebut kedalam 3 faktor utama yaitu faktor sosial, faktor ekonomi, dan faktor teknis. Faktor sosial terdiri dari umur, pendidikan, jumlah anggota keluarga dan jumlah tenaga kerja. Faktor ekonomi adalah biaya produksi, harga jual, dan pendapatan usahatani. Faktor teknis adalah penyuluhan, keunggulan teknologi, dan ketersediaan teknologi. Secara matematis dapat dituliskan sebagai suatu fungsi persamaan:

$$K = f [S, E, T] \dots \dots \dots (1)$$

Dimana:

K = Keputusan petani

S = Sosial (umur, pendidikan, jumlah anggota keluarga, jumlah tenaga kerja)

E = Ekonomi (biaya produksi, harga jual, dan pendapatan usahatani)

T = Teknis (Penyuluhan, keunggulan teknologi, dan ketersediaan teknologi)

Dalam penelitian ini akan mengamati ketiga faktor utama tersebut yaitu faktor sosial, faktor ekonomi, dan faktor teknis. Faktor sosial yang mempengaruhi diantaranya adalah pengalaman, pendidikan, umur, jumlah tanggungan keluarga, dan pendapatan petani. Faktor ekonomi adalah pendapatan usahatani dan biaya usahatani. Faktor teknis adalah luas lahan, tenaga kerja, dan produksi. Sehingga dengan demikian fungsi diatas dapat dikembangkan menjadi persamaan sebagai berikut:

$$K = f [P, Pdd, U, Jtk, Pdt, Pdut, But, L, TK, Prod] \dots \dots \dots (2)$$

Dimana:

K = Keputusan petani

P = Pengalaman (tahun)

Pdd = Pendidikan (tahun)

U = Umur (tahun)

Jtk = Jumlah tanggungan keluarga (orang)

Pdt = Total Pendapatan Petani (Rp/Ha/MT)

Pdut = Pendapatan usahatani (Rp/Ha/MT)

But = Biaya usahatani (Rp/Ha/MT)

L = Luas lahan (Ha/MT)

TK = Tenaga kerja (HOK/Ha/MT)

Prod = Produksi (Kg/Ha/MT)

Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani menerapkan sistem tanam dipengaruhi oleh faktor sosial, ekonomi, dan teknis dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### **Pengalaman**

Lamanya berusahatani merupakan pengalaman yang dapat diambil manfaatnya sehingga dapat membantu petani dalam mengembangkan

usahatani, sebab semakin lama mengerjakan usahatani berarti semakin berpengalaman. Bilamana teknologi itu merupakan kelanjutan dari teknologi lama yang telah petani gunakan, maka persepsi petani terhadap inovasi tersebut akan berjalan relatif cepat. Hal ini disebabkan pengetahuan petani terhadap teknologi tersebut sudah terbiasa dengan teknologi lama, maka untuk menerapkan teknologi baru yang tidak begitu berbeda dengan teknologi lama membuat petani cukup mampu untuk mengadopsi dengan baik, dalam hal ini dihitung dalam tahun.

### **Pendidikan**

Pendidikan merupakan salah satu faktor dalam diri seseorang yang mempengaruhi perilaku. Keterbatasan pengetahuan karena rendahnya tingkat pendidikan berpengaruh terhadap tingkah laku petani dalam memilih teknologi. Petani yang memiliki pengetahuan yang lebih baik cenderung memilih suatu teknologi yang lebih baik dari pada petani yang berpendidikan rendah (Soegiono, 2004).

### **Umur**

Pada umumnya petani yang berumur tua mempunyai kemampuan yang lebih rendah jika dibandingkan dengan petani yang umurnya lebih muda, petani yang berumur tua akan sulit untuk menerima ataupun mengadopsi hal-hal yang masih baru, karena masih berpegang pada kebudayaan tradisional. Umur petani akan mempengaruhi kemampuan fisik, bekerja, dan berfikir. Selain itu umur juga mempengaruhi kemampuan petani dalam menerima, mengerti, dan menerapkan teknologi terutama menyangkut kegiatan produksi usahatani.

### **Jumlah Tanggungan Keluarga**

Jumlah tanggungan keluarga adalah banyaknya orang yang berada dalam rumah tangga selain kepala keluarga. Hal ini akan berpengaruh terhadap pola produksi dan konsumsi petani serta mengakibatkan perbedaan produksi dan pendapatan. Semakin banyak tenaga kerja semakin tinggi pula biaya yang dikeluarkan untuk konsumsi sehingga semakin kecil dana yang dapat dialokasikan untuk biaya usahatani, tetapi disisi lain semakin banyak anggota keluarga yang aktif berusahatani berpeluang memperoleh pendapatan yang lebih tinggi.

### **Total Pendapatan Petani**

Pendapatan petani terdiri dari pendapatan yang berasal dari hasil usahatani dan pendapatan yang berasal dari luar usahatani. Pendapatan diluar usahatani adalah pendapatan yang berasal dari usaha lain petani misalnya berasal dari hasil usaha dagang, buruh tani, dan usaha lainnya. Pendapatan ini akan digunakan dalam mencapai keinginan dan memenuhi kewajibannya. Dengan demikian, pendapatan yang diterima petani akan dialokasikan pada berbagai kebutuhan. Besarnya pendapatan dan cara penggunaannya akan menentukan tingkat hidup petani (Mubyarto, 2005).

### **Pendapatan Usahatani**

Pendapatan usahatani sebetulnya memiliki pengertian sebagai nilai bersih yang didapatkan oleh petani dari hasil berusahatani berupa penerimaan yang dikurangi dengan semua biaya yang dikeluarkan selama berusahatani dan dinilai

dengan bentuk uang. Menurut Suratiyah (2006), pendapatan kotor atau penerimaan adalah seluruh pendapatan yang diperoleh dari usahatani selama satu periode diperhitungkan dari hasil penjualan. Hal ini memiliki pengertian bahwa pendapatan merupakan nilai akhir yang didapat dari hasil berusahatani dengan menggunakan semua faktor produksi yang dimiliki yang sering disebut sebagai modal. Secara matematik konsepsi pendapatan dapat ditulis sebagai berikut:

$$Pd = f \{ Y, Hy, Xi, Hxi \} \dots \dots \dots (3)$$

Dimana:

- Pd = Pendapatan (Rp/Ha/MT)
- Y = Jumlah produksi yang dihasilkan (Kg/Ha/MT)
- Hy = Harga produk yang dihasilkan (Rp/kg/MT)
- Xi = Jumlah faktor produksi ke-i (banyaknya faktor produksi yang mempengaruhi hasil produksi)
- Hxi = Harga faktor produksi ke-i (Rp/kg/MT)

### **Biaya Usahatani**

Biaya faktor produksi merupakan semua pengeluaran yang harus dikeluarkan oleh produsen (petani) untuk memperoleh faktor-faktor produksi dan bahan-bahan penunjang lainnya yang akan digunakan agar produk-produk tertentu yang sudah direncanakan dapat terwujud dengan baik (Kartasapoetra, 2009). Secara matematik biaya usahatani dapat ditulis sebagai berikut:

$$By = f \{ Xi, Hxi \} \dots \dots \dots (4)$$

Dimana:

- By = Biaya Usahatani (Rp/Ha/MT)
- Xi = Faktor produksi ke-i (Kg/Ha/MT)
- HXi = Harga faktor produksi ke-i (Rp/kg/MT)

Biaya faktor produksi biasanya diklasifikasikan menjadi dua yaitu: a) biaya tetap (*fixed cost*) dan b) biaya variabel (*variable cost*). Biaya tetap didefinisikan sebagai biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Contohnya: pajak, sewa lahan, dan penyusutan alat. Biaya variabel dapat didefinisikan sebagai biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh, salah satunya biaya tenaga kerja (Soekartawi, 2002).

### **Luas Lahan**

Luas lahan pertanian akan mempengaruhi skala usaha dan skala usaha ini pada akhirnya akan mempengaruhi efisien atau tidaknya suatu usaha pertanian. Seringkali dijumpai, makin luas lahan yang dipakai sebagai usaha pertanian akan semakin tidak efisien lahan tersebut. Hal ini didasarkan pemikiran bahwa luasnya lahan mengakibatkan upaya melakukan tindakan yang akan mengarah pada segi efisiensi akan berkurang, karena lemahnya pengawasan terhadap penggunaan faktor produksi dan tenaga kerja yang terbatas persediaannya di daerah itu yang pada akhirnya akan mempengaruhi efisiensi usaha pertanian tersebut dan terbatasnya persediaan modal untuk membiayai usaha pertanian dalam skala luas tersebut. Sebaliknya pada luasan lahan yang sempit, upaya pengawasan terhadap penggunaan tenaga kerja semakin baik, penggunaan tenaga kerja tercukupi dan tersedianya modal yang tidak terlalu besar sehingga usahatani pertanian seperti ini lebih efisien (Soekartawi, 2003).

## Tenaga Kerja

Curahan tenaga kerja adalah besarnya penggunaan tenaga kerja pada setiap tahapan pekerjaan pengolahan. Tenaga kerja diperoleh dari dalam keluarga dan dari luar keluarga. Di dalam mengelola usahatani yang berskala kecil biasanya menggunakan tenaga kerja dari keluarga sedangkan usahatani berskala besar biasanya menggunakan tenaga kerja luar keluarga. Tenaga kerja menurut sumbernya dapat dibagi menjadi dua yaitu tenaga kerja yang berasal dari dalam keluarga dan tenaga kerja yang berasal dari luar keluarga.

Menurut Mubyarto (2005), bahwa tenaga kerja yang digunakan petani di pedesaan sebagian besar berasal dari tenaga kerja keluarga. Penggunaan tenaga kerja keluarga merupakan penghematan biaya usahatani karena tidak dinilai dengan uang, sehingga semakin besar jumlah tenaga kerja yang dimiliki oleh petani semakin luas usahatani yang diusahakan.

## Produksi dan Produktivitas

Produksi adalah suatu proses barang atau jasa yang disebut input berubah menjadi atau menghasilkan barang atau jasa lainnya yang disebut output. Output adalah suatu produk yang dihasilkan dari suatu proses produksi, sedangkan input adalah berupa faktor yang memengaruhi produksi (Prawirokusumo, 2008).

Menurut Putra (2005), produktivitas lahan usaha adalah ratio antara jumlah produksi yang dihasilkan dengan luas lahan yang dipanen untuk suatu jenis komoditi yang diusahakan. Secara matematik produktivitas lahan usaha dapat ditulis sebagai berikut:

$$Pf = f (Pr, Lr) \dots \dots \dots (5)$$

Dimana:

Pf = Produktivitas (ton/ha)

Pr = Produksi (ton)

Lr = Luas Panen (ha)

## Tinjauan Studi Terdahulu

Hasil penelitian Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (1998/1999) di Deli Serdang menunjukkan bahwa biaya usahatani dengan sistem tanam legowo Rp 90.000 lebih tinggi dibanding sistem tanam tegel akibat jarak tanam lebih rapat, tetapi tambahan keuntungan mencapai Rp 550.000,- karena hasil meningkat 550 Kg/ha (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, 2001).

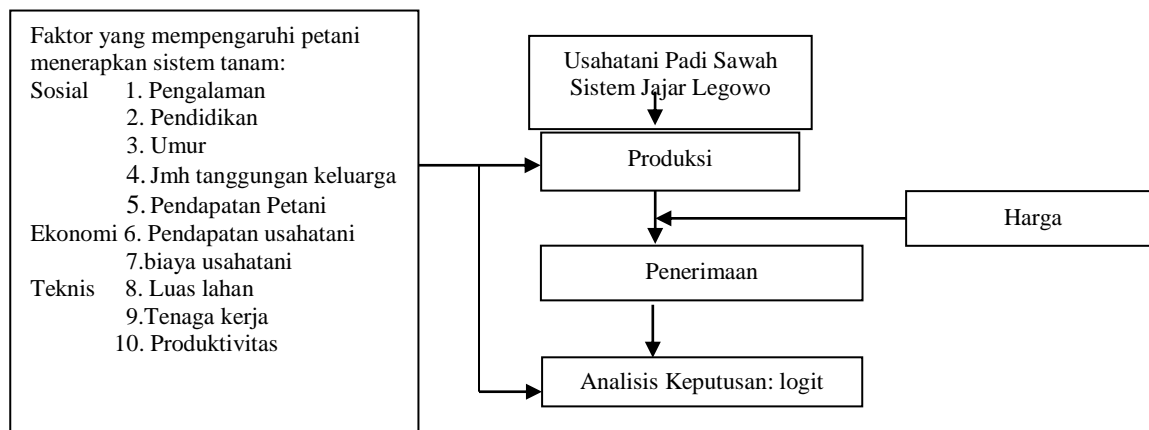
Menurut Pahrudin *et al.* (2004), hasil rata-rata gabah kering panen (GKP) dari sistim tanam legowo mampu menghasilkan gabah lebih tinggi dibanding cara tanam tegel. Kenaikan hasil mencapai 1,2 ton GKP per hektar (20,9%). Peningkatan hasil panen atau produksi yang lebih tinggi pada tanaman padi yang ditanam dengan sistim legowo, selain memanfaatkan *border effect* (pengaruh barisan pinggir) yang lebih banyak, juga dikarenakan pada sistim legowo tersebut jumlah rumpun tiap hektar lebih banyak dibandingkan sistim tegel.

Menurut hasil penelitian Fahrul dalam Saragih (2009), tentang legowo 4:1 di Deli Serdang dengan metode analisis uji beda rata-rata sample t-test diperoleh kesimpulan bahwa rata-rata jumlah bibit legowo 4:1 14,8% lebih besar dari pada Tegel per hektar lahan. Rata-rata jumlah pupuk yang digunakan petani padi sawah sistem legowo 4:1 berbeda dengan tegel 20 x 20. Tidak ada perbedaan jenis



obat-obatan yang digunakan, curahan tenaga kerja legowo 4:1 8,9 % lebih kecil dari tegel 20 x 20. Namun rata-rata produktivitas legowo 4:1 26,27% lebih tinggi dibanding dengan tegel 20x20. Biaya produksi legowo lebih besar dari pada tegel 20x20. Sehingga diperoleh pendapatan keluarga legowo 4:1 lebih besar dari tegel 20x20.

### Model Pendekatan



Keterangan:

—————> : mempengaruhi

Gambar 1. Model Pendekatan hubungan usahatani padi sistem jajar legowo dengan faktor produksi di Desa Ulak Segelung Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir, Tahun 2020

### Hipotesis

Dari rumusan masalah dan model pendekatan penelitian diatas, maka diajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Diduga keputusan petani menerapkan sistem tanam dipengaruhi oleh faktor pengalaman, pendidikan, umur, jumlah tanggungan keluarga, total pendapatan petani, pendapatan usahatani, biaya usahatani, luas lahan, tenaga kerja, dan produktivitas.
2. Diduga faktor yang mempengaruhi produktivitas usaha tani padi adalah jumlah benih, luas lahan, jumlah pupuk, jumlah pestisida, dan tenaga kerja mempengaruhi produktivitas padi.

### Batasan Operasional

1. Petani contoh adalah petani yang menanam padi dengan sistem tanam jajar legowo.
2. Jajar Legowo adalah sistem menanam dengan mengosongkan satu baris tiap beberapa baris tanaman.
3. Faktor keputusan adalah sejumlah faktor yang diduga mempengaruhi keputusan petani menerapkan pilihan sistem tanam, yaitu ditandai dengan faktor-faktor sosial: pengalaman, pendidikan, umur, dan jumlah tanggungan keluarga; faktor-faktor ekonomi: total pendapatan petani, pendapatan usahatani, dan biaya usahatani; serta faktor-faktor teknis: luas lahan, tenaga kerja, dan produktivitas.

4. Faktor produksi yang dianalisis pada penelitian ini adalah faktor produksi yang digunakan dalam satu hektar selama satu musim tanam, yaitu: Jumlah benih (B), Luas panen (L), Jumlah pupuk urea (U), Jumlah pupuk SP36 (S), Jumlah pestisida (P) dan jumlah tenaga kerja (T).
5. Data yang diambil dalam penelitian ini adalah data tahun 2020.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Ulak Segelung Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive sampling*) dengan pertimbangan bahwa lokasi ini salah satu sentra produksi padi lebak di Kabupaten Ogan Ilir serta menerapkan sistem tanam jajar legowo. Penelitian ini menggunakan metode survei untuk memperoleh fakta di lapangan dengan menggunakan petani contoh. Populasi dalam penelitian ini adalah petani yang menanam padi dengan sistem jajar legowo. Metode penarikan contoh yang digunakan dalam penelitian ini adalah acak berlapis berimbang (*Proportionate Stratified Random Sampling*). Pada tahap pertama dipilih satu desa yang menanam padi dengan dua sistem tersebut yaitu Desa Ulak Segelung karena di desa tersebut masih banyak petani yang menanam dengan sistem jajar legowo. Lalu dipilih dua kelompok tani yang menanam dengan sistem jajar legowo. Penentuan kelompok tani yang menanam dengan sistem jajar legowo dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan alasan kelompok tani tersebut mengusahakan kegiatan usahatani pada satu hamparan lahan persawahan yang tidak terpisah. Adapun besarnya jumlah petani contoh yang ditetapkan dalam penelitian ini dari masing masing kelompok sebanyak 50 % petani contoh. Besarnya jumlah petani contoh yang ditetapkan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Populasi dan Sampel Petani yang Menanam Padi dengan Sistem Jajar Legowo di Desa Ulak Segelung Kecamatan Indralaya, Tahun 2020

No	Sistem Tanam	Kelompok Tani	Populasi Petani (orang)	Petani Contoh (orang)	Persentase (%)
1.	Jajar Legowo	Ulak Padi	29	15	50
		Payung Desa	30	15	50
	<b>Jumlah</b>		<b>59</b>	<b>30</b>	

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan melakukan wawancara langsung pada petani contoh yang dibantu kuisisioner yang telah disiapkan. Data primer yang dikumpulkan meliputi luas lahan, jumlah dan biaya input (benih, pupuk, pestisida), jumlah dan biaya tenaga kerja, jumlah produksi dan harga, pendidikan petani, pengalaman berusahatani padi, konsumsi, pendapatan usahatani, serta komponen lainnya yang diperlukan untuk melengkapi penelitian ini. Data sekunder diperoleh dari berbagai sumber terutama dari instansi pemerintah dalam hal ini Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Kabupaten Ogan Ilir, Badan Pusat Statistik, Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Indralaya, Data Monografi dari Kantor Camat Indralaya dan dari Desa Ulak Segelung, serta dari sumber lain yang relevan dengan penelitian ini.

Penelitian ini menyangkut sistem penanaman, yaitu menanam dengan sistem jajar legowo, maka analisis akan dilakukan terhadap masing-masing sistem penanaman tersebut. Data yang dikumpulkan di lapangan diolah secara tabulasi dan dianalisis secara deskriptif.

Untuk menjawab hipotesis faktor yang mempengaruhi petani menerapkan teknologi sistem tanam digunakan model binary logit untuk mengatasi masalah variabel yang bersifat kuantitatif yang dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$K = \text{Log} \left[ \frac{pi}{1 - pi} \right] = \text{Log} \beta_0 + \beta_1 \text{Log} X_1 + \beta_2 \text{Log} X_2 + \beta_3 \text{Log} X_3 + \beta_4 \text{Log} X_4 + \beta_5 \text{Log} X_5 + \beta_6 \text{Log} X_6 + \beta_7 \text{Log} X_7 + \beta_8 \text{Log} X_8 + \beta_9 \text{Log} X_9 + \beta_{10} \text{Log} X_{10} + U$$

Dimana :

Pi = Peluang petani menerapkan teknologi sistem tanam jajar legowo  
( $0 < \text{Pi} < 1$ ) ( $\text{Pi} = 1$  menerapkan dan  $\text{Pi} = 0$  tidak menerapkan)

$\beta_0$  = Intersep

$\beta_{1-10}$  = Parameter

$X_1$  = Pengalaman (tahun)

$X_2$  = Lamanya pendidikan formal (tahun)

$X_3$  = Umur petani (tahun)

$X_4$  = Jumlah tanggungan keluarga (orang)

$X_5$  = Total Pendapatan petani (Rp/mt)

$X_6$  = Pendapatan usahatani (Rp/ha/mt)

$X_7$  = Biaya usahatani (Rp/ha/mt)

$X_8$  = Luas Lahan (ha)

$X_9$  = Tenaga Kerja (HOK)

$X_{10}$  = Produktivitas (kg/ha)

U = Variabel pengganggu

Untuk mengetahui apakah model pendekatan yang digunakan tepat atau tidak maka dilakukan uji kebernasan nilai dengan menggunakan uji *Likelihood* sebagai berikut:

$H_0$  :  $\beta_1 = \beta_2 = \dots \beta_n = 0$

$H_1$  : minimal satu  $\beta_i \neq 0$

Kaidah keputusan:

$2 \text{ Log Likelihood } d_1 (k-1) \leq X^2 (\alpha, n) \dots \dots \dots \text{ Tolak } H_1$   
 $> X^2 (\alpha, n) \dots \dots \dots \text{ Terima } H_1$

Selanjutnya untuk melihat pengaruh masing-masing variabel bebas yang diamati terhadap variabel terikat, dilakukan uji kebernasan nilai  $\beta_i$  dengan menggunakan uji t (*T-test*) sebagai berikut:

$H_0$  :  $\beta_i = 0$

$H_1$  :  $\beta_i \neq 0$

Perhitungan digunakan persamaan sebagai berikut:

$$t \text{ hitung} = \frac{\beta_i}{Se(\beta_i)}$$

Kaidah pengambilan keputusan:

Jika  $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ , maka tolak  $H_0$

$t \text{ hitung} \leq t \text{ tabel}$ , maka terima  $H_0$

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani menerapkan sistem tanam

Analisis regresi digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani untuk menerapkan sistem jajar legowo, dalam penelitian ini digunakan analisis model fungsi *binary logit*. Didalam penelitian dengan analisis *binary logit*, jumlah sampel yang diambil seharusnya seimbang atau proporsional antara petani yang menerapkan sistem jajar legowo, agar hasil analisis data yang diperoleh tidak bias.

Hasil analisis regresi menunjukkan kebenaran klasifikasi berdasarkan nilai koefisien determinasi (Adjust R<sup>2</sup>) yang diperoleh adalah sebesar 0,522 menunjukkan 52,2 persen faktor yang mempengaruhi petani menerapkan sistem tanam jajar legowo dapat dijelaskan oleh faktor-faktor pengalaman, lama pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, total pendapatan petani, pendapatan usahatani, biaya produksi, luas panen, tenaga kerja, dan produktivitas.

Hasil analisis regresi menyatakan bahwa nilai F hitung adalah sebesar 7,9 yang ternyata lebih besar dari F tabel. Ini berarti variabel pengalaman, lama pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, total pendapatan petani, pendapatan usahatani, biaya produksi, luas panen, tenaga kerja dan produktivitas secara bersama-sama berpengaruh terhadap keputusan petani menerapkan sistem tanam.

Tabel 2. Hasil analisis regresi faktor-faktor yang mempengaruhi petani menerapkan sistem tanam jajar legowo, tahun 2020

No	Variabel	B	S.E.	T hit	Sig.
1.	Pengalaman (X1)	-0,013	0,008	-1,632	0,109*
2.	Lama Pendidikan (X2)	-0,014	0,018	-0,786	0,436
3.	Jumlah Tanggungan (X4)	0,010	0,012	0,793	0,432
4.	Pendapatan Petani (X5)	-0,006	0,014	-0,447	0,657
5.	Pendapatan Usahatani (X6)	-0,061	0,048	-1,285	0,205*
6.	Biaya Usahatani (X7)	0,031	0,083	0,367	0,716
7.	Luas Panen (X8)	0,018	0,013	1,409	0,165*
8.	Tenaga Kerja (X9)	0,017	0,048	0,358	0,722
9.	Produktivitas (X10)	-0,278	0,113	-2,452	0,018**
10.	Constant	1,535	0,427	3,594	0,001**
		R <sup>2</sup> = 0,522	F = 7,9		

Keterangan: \*\* = Nyata pada taraf 1 persen  
\* = Nyata pada taraf 10 persen

Dari hasil regresi menunjukkan bahwa pengalaman, pendapatan usahatani, luas panen, dan produktivitas berpengaruh nyata terhadap keputusan petani untuk menerapkan sistem tanam jajar legowo, sedangkan lama pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, pendapatan petani, biaya usahatani, dan tenaga kerja tidak berpengaruh nyata. Secara lebih rinci dapat dijelaskan sebagai berikut:

#### Pengalaman

Nilai koefisien regresi untuk pengalaman petani terhadap keputusan petani

menerapkan sistem tanam jajar legowo adalah sebesar  $-0,013$  ini berarti bahwa penambahan pengalaman petani sebesar 10% maka peluang petani untuk memutuskan menerapkan sistem tanam jajar legowo akan menurun sebesar 0,13%, artinya semakin lama pengalaman seseorang maka akan semakin kecil kemungkinan menerapkan sistem tanam jajar legowo.

### **Lama Pendidikan**

Nilai koefisien regresi untuk lama pendidikan petani terhadap keputusan petani menerapkan sistem tanam jajar legowo adalah sebesar  $-0,014$  ini berarti bahwa penambahan waktu pendidikan sebesar 10% maka peluang petani untuk memutuskan menerapkan sistem tanam jajar legowo akan menurun sebesar 0,14%, tetapi pengaruhnya tidak nyata, artinya semakin lama petani menempuh pendidikan maka akan semakin kecil kemungkinan menerapkan sistem tanam jajar legowo.

### **Jumlah Tanggungan Keluarga**

Nilai koefisien regresi untuk jumlah tanggungan keluarga terhadap keputusan petani menerapkan sistem tanam jajar legowo adalah sebesar  $0,010$  ini berarti bahwa penambahan jumlah tanggungan keluarga sebesar 10% akan menambah peluang petani memutuskan menerapkan sistem tanam jajar legowo sebesar 0,1% tetapi pengaruhnya tidak nyata. Berdasarkan kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa semakin banyak jumlah anggota keluarga maka akan semakin banyak pula tersedia tenaga kerja untuk membantu mengerjakan usahatani padi.

### **Total Pendapatan Petani**

Nilai koefisien regresi untuk pendapatan petani terhadap keputusan petani menerapkan sistem tanam jajar legowo adalah sebesar  $-0,006$  ini berarti bahwa peningkatan pendapatan petani sebesar 10% akan mengurangi peluang petani memutuskan menerapkan sistem tanam jajar legowo sebesar 0,06%, tetapi pengaruhnya tidak nyata.

### **Pendapatan Usahatani**

Nilai koefisien regresi untuk pendapatan usahatani terhadap keputusan petani menerapkan sistem tanam jajar legowo adalah sebesar  $-0,061$  ini berarti bahwa peningkatan pendapatan usahatani sebesar 10% akan mengurangi peluang petani memutuskan menerapkan sistem jajar legowo sebesar 0,061% dan berpengaruh nyata..

Berdasarkan data yang ada antara pendapatan usahatani dan keputusan petani menerapkan sistem tanam jajar legowo berkorelasi negatif artinya bahwa apabila pendapatan usahatani yang diterima semakin tinggi akan membuat petani semakin tidak tertarik untuk menerapkan sistem tanam jajar legowo.

### **Biaya Produksi**

Nilai koefisien regresi untuk biaya produksi terhadap keputusan petani menerapkan sistem tanam jajar legowo adalah sebesar  $0,031$ . Besarnya biaya produksi berpengaruh positif terhadap putusan menerapkan sistem tanam jajar legowo, yang artinya apabila biaya meningkat sebesar 10% maka keputusan

petani untuk menerapkan sistem tanam jajar legowo akan meningkat sebesar 0,31% tetapi pengaruhnya tidak nyata.

### **Luas Panen**

Nilai koefisien regresi untuk luas panen terhadap keputusan petani menerapkan sistem tanam jajar legowo adalah sebesar 0.018 ini berarti bahwa dengan penambahan luas panen sebesar 10% maka keputusan petani menerapkan sistem tanam jajar legowo akan meningkat sebesar 0,18% dan berpengaruh nyata.

### **Tenaga Kerja**

Nilai koefisien regresi untuk tenaga kerja terhadap keputusan petani menerapkan sistem tanam jajar legowo adalah sebesar 0,017 ini menunjukkan bahwa penambahan jumlah tenaga kerja sebanyak 10% maka peluang petani untuk memutuskan menerapkan sistem tanam jajar legowo akan naik sebesar 0,17% tetapi pengaruhnya tidak nyata.

### **Produktivitas**

Nilai koefisien regresi untuk produktifitas terhadap keputusan petani menerapkan sistem tanam jajar legowo adalah sebesar -0,278 ini menunjukkan bahwa penambahan produktivitas sebesar 10% maka peluang untuk memutuskan menerapkan sistem tanam jajar legowo akan menurun sebesar 2,78% dan berpengaruh nyata.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh data antara produktivitas dan keputusan petani menerapkan sistem tanam jajar legowo berkorelasi negatif artinya bahwa semakin tinggi produktivitasnya pada suatu sistem tanam, maka keinginan petani untuk menerapkan sistem tanam tersebut semakin menurun. .

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa faktor pengalaman, pendapatan usahatani, luas Panen dan Produktivitas berpengaruh nyata terhadap keputusan petani dalam menerapkan sistem tanam jajar legowo. Sedangkan Lama pendidikan, Jumlah Tangungan Keluarga, Total Pendapatan petani, Biaya Usahatani, dan Tenaga Kerja berpengaruh tidak nyata terhadap keputusan petani dalam menerapkan sistem tanam jajar legowo.

### **Saran**

Saran yang dapat diajukan berdasarkan hasil penelitian ini adalah sistem tanam jajar legowo terbukti dapat meningkatkan produktivitas tanaman padi dan pendapatan petani dari usahatani padi, sehingga sistem tanam jajar legowo perlu didorong untuk dikembangkan sebagaimana sistem tegel selama ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdulrachman Sarlan, Agustiani Nurwulan, Gunawan Indra, Mejaya Jana Made. 2012. Sistem Tanam Legowo. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi.
- Abdurrachman, S. 2004. Teknologi Budidaya Padi Tipe Baru. Makalah disampaikan pada Pelatihan Pengembangan Varietas Unggul Tipe Baru

(VUTB) Fatmawati dan VUB lainnya 31 Maret – 3 April 2004, di  
Balitpa Sukamandi.

- Azwar, Saihani. 2011. Analisis Finansial Usahatani Padi Cihorang pada Sistem Tanam Jajar Legowo di Kecamatan Sungai Tabukan Kabupaten Hulu Sungai Utara Propinsi Kalimantan Selatan. *Jurnal Ziraa'ah*, Volume 33. No 1. Tahun 2012.
- Azwir. 2006. Sistem Tanam Legowo dan Pemberian P-Stater pada padi Sawah Dataran Tinggi. *Jurnal Akta Agrosia*. Volume 11. No 2. Tahun 2008.
- Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Indralaya. 2020. Program Penyuluhan Pertanian Kecamatan Indralaya Kabupaten Ogan Ilir.
- Fariani. 2010. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Petani Ikut Sistem Integrasi Sapi Kelapa Sawit dan Hubungannya dengan Pendapatan Serta Konsumsi di Desa Sumber Rejeki Sungai Lilin Kabupaten Musi Banyuasin. Skripsi Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Fahrul. 1998. Penyuluhan Pembangunan Pertanian. Erlangga. Jakarta.
- Febrianty, S.O.D., 2010. Analisis Perbedaan pendapatan dan determinasi keputusan penggunaan asap cair sebagai pembeku lateks petani karet di Desa Lubuk Raman Kecamatan Rambang Dangku Muara Enim. Skripsi Jurusan Sosial Ekonomi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Las I., A.K. Makarim, H.M. Toha, A Gani, H Pane, S Abdurachman. 2012. Pengelolaan Tanaman dan Sumberdaya Terpadu Padi Sawah Irigasi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian.
- Mubyarto. 2005. Pengantar Ekonomi Pertanian. Lembaga Penelitian Pendidikan dan Pengembangan Ekonomi. Jakarta.
- Pahrudin, A., Maripul, dan P.R. Dida. 2004. Buletin Teknik Pertanian.
- Prawirokusumo, S. 2008. Ilmu Usahatani. BPFE Yogyakarta. Yogyakarta.
- Putra, S.T. 2005. Analisis Perbandingan Produksi dan Pendapatan serta Faktor Penentu Penggunaan Alat Mesin Panen dan Pasca Panen Padi di Lahan Pasang Surut Telang I Kabupaten Banyuasin. Tesis Program Studi Agribisnis Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Saragih, V.B. 2009. Monitoring dan Evaluasi Penerapan Teknologi Legowo 4:1 pada Usahatani Padi Sawah (Desa Lubuk Bayas Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai). USU Repository. Medan.
- Sembiring H. 2011. Komoditas Unggulan Pertanian Propinsi Sumatera Utara. Badan Penelitian dan Pengembangan Teknologi. Sumatera Utara.
- Soegiono. 2004. Proses Pengambilan Keputusan dan Faktor Penentu Penggunaan Benih Padi Bermutu oleh Petani di Kabupaten Ogan Komering Ulu. Tesis Program Studi Agribisnis Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya. Palembang.

- Soekartawi. 2003. Teori Ekonomi Produksi. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sumodiningrat, G. 2011. Menuju Swasembada Pangan Revolusi Hijau. RBI. Jakarta.
- Suratiyah, K. 2006. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Suriapermana, S., I Syamsul, dan A.M. Fagi. 2010. Laporan Pertama Penelitian Kerjasama Mina Padi, antara Banittan Sukamandi – IDRC. Canada. Balai Penelitian Tanaman Pangan Sukamandi. Subang.
- Suriapermana, 2015. Teknologi Usahatani Mina Padi Azolla dengan Cara Tanam Jajar Legowo. Apresiasi Metodologi Pengkajian Sistem Usahatani Berbasis Padi dengan Wawasan Agrobisnis. Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Bogor. Bogor.