

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Landasan Teoritis

#### 1. Defenisi Adopsi

Adopsi dalam proses penyuluhan pada hakekatnya dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku lain yang berupa: pengetahuan (*cognitive*), sikap (*affective*), maupun ketrampilan (*psycho-motoric*) pada diri seseorang setelah menerima “inovasi“ yang disampaikan penyuluh kepada masyarakat sasarannya. Penerimaan disini mengandung arti tidak sekedar “tahu“, tetapi sampai benar-benar dapat melaksanakan atau menerapkannya dengan benar serta menghayatinya dalam kehidupan dalam usaha taninya. Penerimaan inovasi tersebut, bisaanya dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung oleh orang lain, sebagai cerminan dari adanya perubahan: sikap, pengetahuan dan atau ketrampilannya (Mardikanto *dalam* Prabayanti, 2010)

Adopsi pada hakekatnya dapat diartikan sebagai proses penerimaan inovasi dan atau perubahan perilaku yang berupa : pengetahuan (*cognitive*), sikap (*affective*), maupunketerampilan (*psychomotoric*) pada diri seseorang setelah menerima “inovasi” yang disampaikan fasilitator oleh masyarakat penerimanya. (Welson M, dkk. 2016)

Ginting (2006) *dalam* Abdullah (2012), mengemukakan bahwa faktor penyebab sulitnya adopsi teknologi oleh petani dapat dilihat dari aspek sebagai berikut:

- a. Teknis, yaitu berpengaruh teknologi terhadap perbaikan hasil dan atau kurangnya jaringan informasi dan infanstruktur yang tidak mendukung kelancaran maksudnya informasi dan ilmu pengetahuan dari luar bagi petani.
- b. Pengetahuan, yaitu kurangnya sistem diseminasi teknologi pertanian (penyuluhan) dan renndahnya tingkat pendidikan/pengetahuan petani sehingga sulit menterjamhkan manfaat teknologi baru.
- c. Sosial, yaitu pada umumnya petani miskin takut resiko dan disalahkan rekan-rekan sesama petani apabila jadi kegagalan akibat mengikuti kemauan sendiri. Jadi adopsi teknologi pada umumnya merupakan hasil musyawarah antara anggota kelompok tani atau antara sesama kelompok tani. Perubahan teknologi

sering menambah kebutuhan kerja, kecuali adopsi alsintan yang justru mengurangi tenaga kerja.

- d. Ekonomi, perubahan teknologi sering berarti menambah jumlah biaya produksi sedangkan modal merupakan suatu kendala bagi petani miskin.

Rogers dalam Welson, dkk (2016) menerangkan bahwa dalam upaya perubahan seseorang untuk mengadopsi suatu perilaku yang baru, terjadi berbagai tahapan adopsi, yaitu:

- a. *Awareness*, atau kesadaran, tahap seseorang tahu dan sadar ada terdapat suatu inovasi sehingga muncul adanya suatu kesadaran terhadap hal tersebut.
- b. *Interest*, atau keinginan, yaitu tahap seseorang mempertimbangkan atau sedang membentuk sikap terhadap inovasi yang telah diketahuinya tersebut sehingga ia mulai tertarik pada hal tersebut. Seorang petani dapat melihat pertumbuhan varietas baru atau baru dapat melihat yang sedang digunakan oleh petani lain tanpa untuk tertarik pada mereka. unsur-unsur penting untuk perasaan tertarik atau percaya bahwa inovasi adalah pantas untuk dia, dan suatu kepercayaan yang tinggi bahwa hal itu dapat dilakukan
- c. *Evaluation*, atau evaluasi yaitu tahap seseorang membuat putusan apakah ia menolak atau menerima inovasi yang ditawarkan sehingga saat itu ia mulai mengevaluasi. Pada langkah ini, orang-orang harus menguji pengetahuan melawan terhadap fakta. Petani perlu untuk diyakinkan terhadap apa yang mereka dengar dan tentu saja dapat dikerjakan. Demonstrasi Hasil, Pertukaran Petani, dan latihan/praktek direkomendasikan sebab mereka memberikan individu untuk menguatkan minat mereka dengan mengamati bukti terukur. Di dalam metoda kelompok, pertukaran petani adalah suatu metode penting. Petani mengevaluasi atau mengadakan penilaian terhadap teknologi termasuk kondisi-kondisi nya, harapan, sumber daya, dan manajemen, dan memutuskan untuk mencoba atau tidak. Ketika petani tertarik atau menaruh minat akan suatu inovasi, maka mulai terjadi proses penilaian, dan memutuskan untuk mencoba. Evaluasi adalah juga untuk membuat suatu percobaan pengendalian mental mengenai inovasi itu. Petani mencoba di dalam imajinasinya juga mengamati

secara hati-hati tentang sesuatu yang terjadi ketika petani lain mencoba inovasi itu.

- d. *Trail* atau mencoba yaitu tahap seseorang melaksanakan keputusan yang telah dibuatnya sehingga ia mulai mencoba suatu perilaku yang baru. Petani menggunakan beberapa lahan, tenaga kerja, dan uang untuk melakukan percobaan guna melihat apa yang terjadi.
- e. *Adaption* atau adopsi yaitu tahap seseorang memastikan atau mengkonfirmasi keputusan yang diambilnya sehingga ia mulai mengadopsi perilaku baru tersebut.

## 2. Jajar Legowo

Sistem tanam legowo merupakan cara tanam padi sawah dengan pola beberapa barisan tanaman yang diselingi satu barisan kosong. Tanaman yang seharusnya ditanam pada barisan yang kosong dipindahkan sebagai tanaman sisipan di dalam barisan. Pada awalnya tanam jajar legowo umum diterapkan untuk daerah yang banyak serangan hama dan penyakit. Pada baris kosong, di antara unit legowo, dapat dibuat parit dangkal. Parit dapat berfungsi untuk mengumpulkan keong mas, menekan tingkat keracunan besi pada tanaman padi atau untuk pemeliharaan ikan kecil (muda). Namun kemudian pola tanam ini berkembang untuk memberikan hasil yang lebih tinggi akibat dari peningkatan populasi dan optimalisasi ruang tumbuh bagi tanaman. Ada beberapa pilihan tipe jajar legowo antara lain :

- a. Tipe legowo (2:1) adalah cara tanam padi dimana pada setiap dua baris tanaman diselingi satu barisan kosong yang memiliki jarak dua kali dari jarak tanaman antar baris. Jarak yang dipakai adalah 25cm x 12,5cm x 50cm. Maka jumlah populasi tanaman 21 rumun per m<sup>2</sup> atau sekitar 210.000 per ha. Dengan demikian berarti seluruh tanaman dikondisikan seolah-olah menjadi tanaman pinggir. Penerapan sistem jarwo (2:1) ini dapat meningkatkan produksi padi dengan gabah kualitas benih, jadi sistem jarwo ini akan sering dijumpai pada pertanaman untuk tujuan penangkaran atau produksi benih.
- b. Tipe legowo (3:1) adalah cara tanam padi dimana pada setiap tiga baris tanaman diselingi satu barisan kosong yang memiliki jarak dua kali dari jarak tanaman antar barisan. Modifikasi tanaman pinggir dilakukan pada baris

tanaman ke-1 dan ke -3 yang diharapkan dapat diperoleh hasil tinggi dari adanya efek tanaman pinggir. Prinsip penambahan jumlah populasi tanaman dilakukan dengan cara menanam pada setiap barisan pinggir (baris ke -1 dan ke -3) dengan jarak tanam setengah dari jarak tanam antar barisan.

- c. Tipe legowo (4:1) adalah cara tanam padi yang pada setiap empat baris tanaman diselingi satu barisan kosong yang memiliki jarak dua kali dari jarak tanaman antar barisan. Dengan sistem jarwo ini maka setiap baris tanaman ke-1 dan ke-4 akan menjadi tanaman pinggir. Prinsip penambahan jumlah populasi tanaman dilakukan dengan cara menanam pada setiap barisan pinggir (baris ke-1 dan ke-4) dengan jarak tanam setengah dari jarak tanam antar barisan.
- d. Tipe legowo (5:1) adalah cara tanam padi yang pada setiap lima baris tanaman diselingi satu barisan kosong yang memiliki jarak dua kali dari jarak tanaman antar barisan. Dengan sistem jarwo ini maka setiap baris tanaman ke-1 dan ke-5 akan menjadi tanaman pinggir. Prinsip penambahan jumlah populasi tanaman dilakukan dengan cara menanam pada setiap barisan pinggir (baris ke-1 dan ke-5) dengan jarak tanam setengah dari jarak tanam antar barisan.
- e. Tipe legowo (6:1) adalah cara tanam padi yang pada setiap enam baris tanaman diselingi satu barisan kosong yang memiliki jarak dua kali dari jarak tanaman antar barisan. Dengan sistem jarwo ini maka setiap baris tanaman ke-1 dan ke-6 akan menjadi tanaman pinggir. Prinsip penambahan jumlah populasi tanaman dilakukan dengan cara menanam pada setiap barisan pinggir (baris ke-1 dan ke-6) dengan jarak tanam setengah dari jarak tanam antar barisan.

Penggunaan jarak tanam pada dasarnya adalah memberikan kemungkinan tanaman untuk tumbuh dengan baik tanpa mengalami banyak persaingan dalam hal mengambil air, unsur-unsur hara, dan cahaya matahari. Jarak tanam yang tepat penting dalam pemanfaatan cahaya matahari secara optimal untuk proses fotosintesis. Dalam jarak tanam yang tepat, tanaman akan memperoleh ruang tumbuh yang seimbang. Dalam penerapannya dilapangan diketahui bahwa tipe 4:1 lebih menguntungkan karena lebih efektif dan efisien dalam biaya produksi terutama pupuk dan benih sehingga dapat memberikan hasil produksi gabah yang lebih tinggi. (Warjido *dalam* Ikhvani, dkk (2013)

### **3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Adopsi Petani Terhadap Sistem Tanam Jajar Legowo**

#### **a. Faktor Internal**

##### **1) Karakteristik Petani**

Karakter adalah pembentukan kepribadian yang menimbulkan suatu tindakan yang timbul dari dalam diri individu yang menyalahi norma-norma yang berlaku dalam masyarakat sehingga mengganggu ketentraman masyarakat sekitarnya, Yunarti (2014). Petani sebagai pelaku utama usaha tani, tidak dengan bebas mengambil keputusan karena adanya batasan-batasan yang ada pada petani. Karakteristik petani mencakup hal umur, pendidikan, pengalaman, pendapatan dan luas lahan.

##### **a) Umur**

Umur atau usia adalah informasi tentang tanggal, bulan dan tahun dari waktu kelahiran responden menurut sistem kalender Masehi. Informasi ini digunakan untuk mengetahui umur dari responden. Badan Pusat Statistik menggolongkan kelompok umur 1-14 tahun dianggap sebagai kelompok penduduk yang belum produktif secara ekonomis, kelompok umur 15-64 tahun sebagai kelompok penduduk yang produktif dan kelompok umur 64 tahun ke atas sebagai kelompok yang tidak produktif.

Berdasarkan klasifikasi umur, dimana umur 16-35 tahun dikatakan sebagai umur produktif sehingga sangat potensial dalam mengembangkan usahataniannya. Sedangkan, usia petani dengan kisaran lebih dari 65 tahun dikategorikan sebagai non produktif. (Prasetya dan Riski, 2019)

##### **b) Pendidikan**

Pendidikan merupakan usaha sadar untuk menyumbangkan kemampuan usaha manusia dalam rangka memajukan aktivitas. Pendidikan sebagai suatu aspek yang menyumbangkan sumber daya manusia yang dimaksudkan untuk meningkatkan pengetahuan dan kemampuan seseorang dalam berbagai kegiatan, juga diharapkan mampu membuka cara berpikir ekonomis dalam arti mampu mengembangkan potensi yang ada untuk memperoleh hasil semaksimal mungkin, (Basrowi dan Siti 2010)

Menurut Drijarkara *dalam* Basrowi dan Siti (2010) pendidikan adalah memanusiakan manusia. Pelaksanaan pendidikan berlangsung dalam keluarga sebagai pendidikan informal, di sekolah sebagai pendidikan formal, dan di masyarakat sebagai pendidikan nonformal serta berlangsung seumur hidup.

c) Luas lahan

Pada umumnya lahan sawah merupakan lahan pertanian yang berpetakpetak dan dibatasi oleh pematang, saluran untuk menahan atau menyalurkan air, yang biasanya ditanami padi sawah tanpa memandang dari mana diperolehnya a tau status tanah tersebut. Menurut Arsyad *dalam* Kartikasari (2011), lahan diartikan sebagai lingkungan fisik yang terdiri atas iklim, relief, tanah, air, flora, fauna serta bentukan hasil budaya manusia

Moehar Daniel *dalam* Kartikasari (2011), luas penguasaan lahan pertanian merupakan sesuatu yang sangat penting dalam proses produksi ataupun usaha tani dan usaha pertanian. Dalam usaha tani misalnya pemilikan atau penguasaan lahan sempit sudah pasti kurang efisien dibanding lahan yang lebih luas. Semakin sempit lahan usaha, semakin tidak efisien usaha tani dilakukan. Kecuali bila suatu usaha tani dijalankan dengan tertib dan administrasi yang baik serta teknologi yang tepat. Tingkat efisiensi sebenarnya terletak pada penerapan teknologi. Karena pada luas lahan yang lebih sempit, penerapan teknologi cenderung berlebihan (hal ini berhubungan erat dengan konversi luas lahan ke hektar), dan menjadikan usaha tidak efisien.

d) Pengalaman

Pengalaman usahatani diartikan bahwa lamanya petani melakukan berbagai kegiatan usahatani. Pengalaman usahatani juga berpengaruh terhadap keberhasilan usaha. Meskipun pendidikan mereka rendah tetapi pengalaman berusahatani akan membantu keberhasilannya karena dengan semakin tinggi pengalaman berusahatani maka mereka semakin banyak juga pengetahuan mereka tentang berusaha tani (Cepriadi dan Yuliada, 2012).

e) Pendapatan

Kebutuhan dan keinginan tidak terbatas jumlahnya, hanya saja kebutuhan dan keinginan tersebut dibatasi dengan jumlah pendapatan yang diterima oleh seseorang. Pendapatan yang diterima oleh masyarakat tentu berbeda antar satu

dengan yang lainnya, hal ini disebabkan berbedanya jenis pekerjaan yang dilakukannya. Perbedaan pekerjaan tersebut dilatarbelakangi oleh tingkat pendidikan, *skill* dan pengalaman dalam bekerja. Indikator tingkat kesejahteraan dalam masyarakat dapat diukur dengan pendapatan yang diterimanya. Menurut Nazir *dalam* Pertiwi (2015), pendapatan merupakan suatu hasil yang di peroleh seseorang atau rumah tangga dalam berusaha atau bekerja.

## **b. Faktor Eksternal**

### 1) Motivasi Petani

Hasibuan *dalam* Aprilia dkk (2018) motivasi petani dapat dilihat dari kepuasan petani dengan kondisi ekonomi saat ini, keinginan petani dalam mewujudkan ketahanan pangan rumah tangga petani dan upaya-upaya yang dilakukan oleh petani untuk memenuhi kebutuhan pangan rumah tangga petani.

Motivasi diartikan sebagai faktor-faktor yang mengarahkan dan mendorong perilaku atau keinginan seseorang untuk melakukan kegiatan yang dinyatakan dalam bentuk usaha yang keras atau lemah. (Hariandja *dalam* Aprilia, dkk 2018).

### 2) Peran ketua kelompok

Kehadiran kelompok-kelompok tani yang ada di masyarakat selalu diarahkan untuk semakin terikat oleh kepentingan dan tujuan bersama dalam meningkatkan produksi dan pendapatan dari usahataniannya. Kepemimpinan dibutuhkan dalam proses pemberdayaan kelompok tani karena memiliki pengaruh yang kuat terhadap anggotanya guna mencapai tujuan bersama

Andrew *dalam* Falo (2016) mengungkapkan bahwa kepemimpinan diartikan sebagai kekuatan yang dinamis dalam memotivasi dan mengkoordinasi anggota kelompoknya. Untuk itu, dukungan kepemimpinan berkualitas dalam tercapainya mencapai tujuan sangat dibutuhkan baik oleh kelompok taninya maupun oleh anggota kelompok taninya. Kepemimpinan juga memiliki andil dalam mempengaruhi sukses tidaknya kegiatan pemberdayaan terhadap anggota kelompok tani

### 3) Peran penyuluh

Putri, dkk (2018) menyebutkan bahwa penyuluh pertanian merupakan penghubung utama yang dapat digunakan dalam proses transfer teknologi kepada

petani. Peran penyuluh pertanian merupakan faktor penting untuk meningkatkan produksi pertanian dan juga pengembangan pertanian.

Oleh sebab itu, perlu adanya bimbingan dan pelatihan dari penyuluh lapang kepada petani. Agar tugas penyuluh dapat berhasil diperlukan peran aktif dan dukungan dari petani. Dengan dukungan dari petani dalam suatu kegiatan akan terjadi suatu kerjasama antara pemberi kegiatan atau program (penyuluh) dengan sasaran program (petani). Kerjasama tersebut diperlukan untuk mencapai tujuan dari kegiatan atau program tersebut.

Terkait dengan hal ini, Undang-Undang No. 16 Tahun 2006 tentang Sistem Penyuluh Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan pasal 4 merinci fungsi (peran) sistem penyuluh sebagai berikut: (a) memfasilitas proses pembelajaran pelaku utama dan pelaku usaha; (b) mengupayakan kemudahan akses pelaku utama dan pelaku usaha kesumber informasi, teknologi dan sumberdaya lainnya agar mereka dapat mengembangkan usahanya; (c) meningkatkan kemampuan kepemimpinan manajerial, kewirausahaan pelaku utama dan pelaku usaha; (d) membantu pelaku utama dan pelaku usaha dalam menumbuh kembangkan organisasinya menjadi organisasi ekonomi yang berdaya saing tinggi, produktif, menerapkan tata kelola berusaha yang baik dan berkelanjutan; (e) membantu menganalisis dan memecahkan masalah serta merespon peluang dan tantangan yang dihadapi pelaku utama dan pelaku usaha dalam mengelola usaha; (f) menumbuhkan kesadaran pelaku utama dan pelaku usaha terhadap fungsi lingkungan; dan (g) melembagakan nilai-nilai budaya pembangunan pertanian, perikanan, dan kehutanan yang maju dan modern bagi pelaku utama secara berkelanjutan



## B. Pengkajian Peneliti Terdahulu

Hasil pengkajian penelitian terdahulu mengenai faktor - faktor yang mempengaruhi tingkat adopsi petani jajar legowo

Tabel 1. Tabel Pengkajian Terdahulu

No	Judul	Variabel yang dikaji	Hasil
1	Adopsi Teknik Tanam Jajar Legowo Dalam Mendukung Agribisnis Padi Sawah Di Provinsi Riau	Umur (x1) Pendidikan (x2)	Pengalaman berusahatani sampel di Desa Sungai Geringging bervariasi antara 1-40 tahun dengan rata-rata 21,60 tahun untuk petani Kooperator dan 21,32 tahun untuk petani non kooperator. Hasil penelitian dilapangan diketahui bahwa lama pendidikan petani kooperator 0 - 12 tahun dengan rata-rata lama pendidikan 6,32, sedangkan untuk petani non kooperator lama pendidikan 0 - 12 tahun dengan rata-rata 5,76 dimana petani sampel rata-rata masih tamat SD.
2	Persepsi Dan Tingkat Adopsi Petani Terhadap Inovasi Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah	Umur (x1) Pendidikan (x2) Luas sawah garapan (x3)	Berusia 25 – 55 tahun, berarti termasuk usia produktif dan mempunyai kemampuan yang lebih baik dalam menerima inovasi teknologi baru. Sekitar 76,7% petani mempunyai pendidikan formal tamat sekolah dasar, 20% menamatkan jenjang pendidikan formal SLTP, dan 3,3% tidak menamatkan sekolah dasar. Hal ini mengidentifikasikan bahwa tingkat pendidikan responden relatif baik dan diperkirakan mampu mengamati tingkat kerumitan suatu inovasi teknologi baru.
3	Tingkat adopsi inovasi sistem tanam jajar legowo pada Tanaman padi di desa ilomangga Kecamatan Tabongo Kabupaten Gorontalo	Umur (x1) Pendidikan (x2) Luas lahan (x3)	Tingkat adopsi petani terhadap sistem tanam jajar legowo pada tanaman padi di Desa Ilomangga, Kecamatan Tabongo, Kabupaten Gorontalo berada pada kategori rendah. Masalah utamanya karena peranan penyuluh tergolong rendah dan belum optimal diaplikasikan. Petani kurang proaktif, kurang mencari informasi dari Desa lain serta informasi.
4	Tingkat Adopsi Teknologi Sistem Jajar Legowo Padi Sawah Di Kecamatan Cigasong	Umur (x1) Pendidikan (x2) Luas lahan (x3)	Hasil penelitian ini dapat disimpulkan: 1. Sebagian besar petani baik di Desa Tajur maupun Desa Tenjolayar berada pada kategori sedang dalam adopsi teknologi

Lanjutan Tabel 1

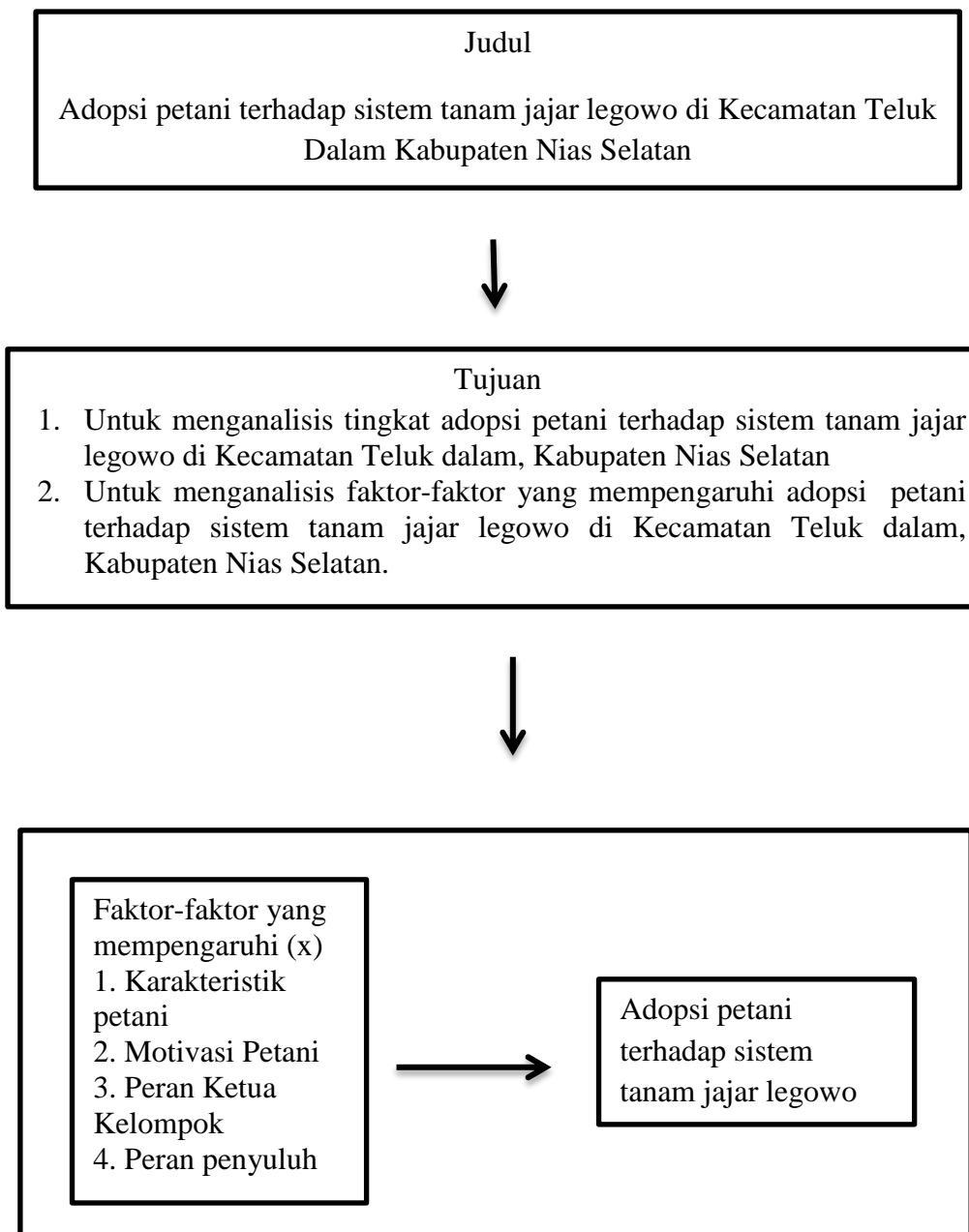
No	Judul	Variabel	Hasil
	Kabupaten Majalengka		Sistem jajar legowo padi sawah 2. Sumber informasi, kegiatan penyuluhan dan sifat inovasi berhubungan nyata dengan adopsi sistem jajar legowo, 3. Untuk meningkatkan adopsi sistem jajar legowo dimulai dengan memanfaatkan sumber informasi yang tersedia, meningkatkan kualitas penyuluhan dengan tetap memperhatikan sifat-sifat inovasi yang terdapat pada sistem jajar legowo.
5	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi Petani dalam Penerapan Sistem Tanam Jajar Legowo di Desa Sukosari Kecamatan Kasembon Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur	Umur (x1) Luas Lahan (x2) Pengalaman (x3)	Faktor yang berpengaruh terhadap peluang adopsi sistem tanam jajar legowo adalah faktor umur, profitabilitas dan harga.. Faktor lainnya yaitu pendidikan, pengalaman, lahan, intensitas penyuluhan, materi penyuluhan, metode penyuluhan dan media penyuluhan tidak mempunyai pengaruh nyata terhadap peluang adopsi sistem tanam jajar legowo.

*Sumber* : Analisis Data Primer (2021)

### C. Kerangka Pemikiran

Kerangka berpikir merupakan sebuah model atau gambaran yang berupa konsep yang di dalamnya itu menjelaskan mengenai suatu hubungan antara variabel yang satu dengan variabel yang lainnya.

Kerangka berpikir di buat buat untuk melihat bagaimana variabel-variabel x mempengaruhi variabel Y yang dibuat dalam gambar berikut.



Gambar 1. Kerangka Pikir Adopsi Petani

#### **D. Hipotesis**

Hipotesis adalah dugaan yang bersifat sementara yang akan di buktikan kebenarannya. Adapun hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

1. Diduga adopsi petani terhadap sistem tanam jajar legowo di Kecamatan Teluk Dalam Masih rendah
2. Diduga faktor karakteristik petani, motivasi petani, peran ketua kelompok dan peran penyuluh mempengaruhi adopsi petani terhadap sistem tanam jajar legowo di Kecamatan Teluk Dalam