

II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Usahatani Padi Sistem Jajar Legowo

Ilmu usahatani merupakan ilmu yang mempelajari bagaimana mengusahakan dan mengkoordinir faktor produksi seperti lahan dan alam sekitar sebagai modal agar memberikan manfaat yang baik. Sebagai ilmu pengetahuan, ilmu usahatani merupakan ilmu yang mempelajari cara-cara petani menentukan, mengorganisasikan dan mengkoordinasikan penggunaan faktor-faktor produksi selektif dan seefisien mungkin sehingga usaha tersebut memberikan pendapatan semaksimal mungkin (Suratiyah, 2009).

Pembangunan sektor pertanian khususnya subsektor tanaman pangan memiliki peran sangat penting dan strategis, hal ini dikarenakan subsektor tanaman pangan memiliki peranan penting dalam menunjang kehidupan sebagian besar penduduk Indonesia. Hasil Sensus Pertanian 2013, menunjukkan jumlah rumah tangga usaha tanaman pangan (padi dan palawija) mencapai 17,73 juta rumah tangga atau 67,83 persen dari total jumlah rumah tangga usaha tani, yang mencapai 26,14 juta rumah tangga pada tahun 2013. Pada sisi lain, jumlah penduduk Indonesia yang mencapai 255,46 juta orang dengan laju pertumbuhan sebesar 1,31% serta tingkat konsumsi beras mencapai 124,89 kg/kapita/tahun,

memerlukan pangan yang cukup besar, oleh karena itu peningkatan produksi beras saat ini menjadi prioritas untuk mengatasi kekurangan suplai.

Kementerian Pertanian menempatkan beras sebagai komoditas pangan utama selain juga komoditas jagung, kedelai, daging dan tebu diprioritaskan untuk dapat mencapai tingkat swasembada. Target pemerintah merupakan manifestasi dari visi ketujuh yang tertuang dalam program Nawa Cita yakni mewujudkan kemandirian ekonomi nasional dengan menggerakkan sektor-sektor strategis ekonomi domestik, salah satunya sektor pertanian melalui upaya mewujudkan upaya kedaulatan pangan. Dalam mewujudkan kebijakan kedaulatan pangan tersebut, khususnya padi (beras), pemerintah telah menetapkan salah satu strategi peningkatan produksi melalui pelaksanaan program UPSUS (Upaya Khusus), seperti rehabilitasi jaringan irigasi teknis (JIT), optimasi lahan, perluasan areal tanam, dan sebagainya sebagai upaya pembangunan pertanian.

Penerapan teknologi baru dalam bidang pertanian merupakan masalah yang mendapatkan perhatian cukup besar oleh pemerintah dalam melakukan kebijakan pertanian. Program inovasi teknologi pertanian dalam rangka untuk meningkatkan produksi pertanian juga sampai pada setiap petani, di sinilah perlunya diintensifkan program bimbingan dan penyuluhan tentang penggunaan teknologi baru atau sistem tanam baru dalam hal ini sistem tanam padi sistem jajar legowo menjadi sangat diperlukan.

Sistem jajar legowo adalah pola bertanam yang berselang-seling antara dua atau lebih (biasanya dua atau empat) baris tanaman padi dan satu baris kosong. Istilah *Legowo* di ambil dari bahasa jawa, yaitu berasal dari kata "**lego**"

berarti luas dan "dowo" berarti memanjang. Legowo diartikan pula sebagai cara tanam padi sawah yang memiliki beberapa barisan dan di selingi satu barisan kosong (Litbang, 2013).

Pada awalnya tanam jajar legowo umum diterapkan untuk daerah yang banyak serangan hama dan penyakit atau kemungkinan terjadinya keracunan besi. Jarak tanam dua baris terpinggir pada tiap unit legowo lebih rapat dari pada baris yang ditengah (setengah jarak tanam baris yang di tengah), dengan maksud untuk mengkompensasi populasi tanaman pada baris yang dikosongkan. 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) (Litbang, 2013).

a. Legowo 2:1

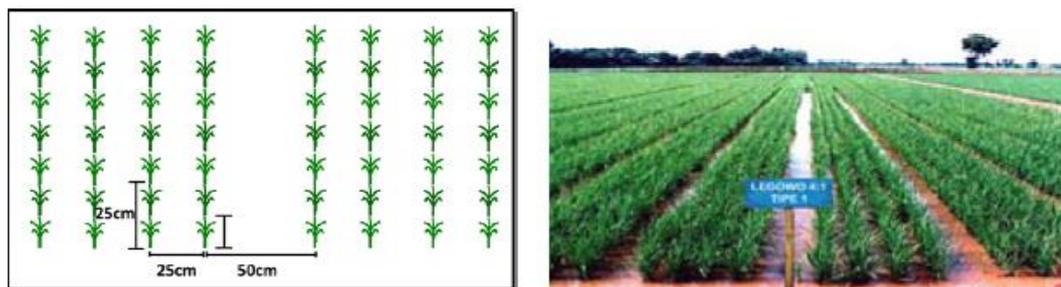
Sistem tanam legowo 2:1 akan menghasilkan jumlah populasi tanaman per ha sebanyak 213.300 rumpun, serta akan meningkatkan populasi 33,31% dibanding pola tanam tegel (25x25) cm yang hanya 160.000 rumpun/ha. Dengan pola tanam ini, seluruh barisan tanaman akan mendapat tanaman sisipan (Litbang, 2013).



Gambar 1. Pola tanam padi jajar legowo 2:1

b. Legowo 4:1

Tipe 1. Sistem tanam legowo 4:1 tipe 1 merupakan pola tanam legowo dengan keseluruhan baris mendapat tanaman sisipan. Pola ini cocok diterapkan pada kondisi lahan yang kurang subur. Dengan pola ini, populasi tanaman mencapai 256.000 rumpun/ha dengan peningkatan populasi sebesar 60% dibanding pola tegel (25x25)cm (Litbang, 2013).



Gambar 2. Pola tanam padi jajar legowo 4: 1 tipe 1

Tipe 2. Sistem tanam legowo 4:1 tipe 2 merupakan pola tanam dengan hanya memberikan tambahan tanaman sisipan pada kedua barisan tanaman pinggir. Populasi tanaman 192.712 ± 4260 rumpun/ha dengan persentase peningkatan hanya sebesar 20,44% dibanding pola tegel (25x25)cm. Pola ini cocok diterapkan pada lokasi dengan tingkat kesuburan tanah yang tinggi. Meskipun penyerapan hara oleh tanaman lebih banyak, tetapi karena tanaman lebih kokoh sehingga mampu meminimalkan resiko kerebahan selama pertumbuhan (Litbang, 2013).



Gambar 3. Pola tanam padi jajar legowo 4: 1 tipe 2

2. Pengambilan Keputusan

Keputusan merupakan hasil pemecahan dalam suatu masalah yang harus dihadapi dengan tegas. Dalam Kamus Besar Ilmu Pengetahuan pengambilan keputusan didefinisikan sebagai pemilihan keputusan atau kebijakan yang didasarkan atas kriteria tertentu. Fungsi pengambilan keputusan individual atau kelompok baik secara institusional ataupun organisasional, sifat futuristic. Tujuan pengambilan keputusan yaitu sebagai tujuan yang bersifat tunggal (hanya satu masalah dan tidak berkaitan dengan masalah lain dan tujuan yang bersifat ganda (masalah saling terkait, dapat bersifat kontradiktif ataupun tidak kontradktif).

a. Tipe-tipe pengambilan keputusan

Menurut Ibrahim, dkk (2003), tipe pengambilan keputusan ada 3 macam, yaitu sebagai berikut

1) Keputusan operasional

Keputusan operasional adalah keputusan yang dibuat oleh seseorang, terlepas dari keputusan-keputusan yang dibuat oleh anggota sistem. Keputusan seseorang untuk menerima atau menolak inovasi bukanlah tindakan sekali jadi, melainkan lebih menyerupai sesuatu proses yang terdiri dari serangkaian tindakan jangka waktu tertentu.

2) Keputusan kolektif

Keputusan kolektif adalah keputusan untuk menerima atau menolak inovasi yang dibuat individu-individu yang ada dalam sistem sosial melalui *consensus*. Proses keputusan kolektif ini melibatkan lebih banyak individu. Keputusan kolektif lebih rumit dibandingkan dengan keputusan opsional, karena

proses keputusan kolektif itu terdiri dari keputusan sejumlah besar individu. Untuk itu perlu memperkenalkan ide baru kedalam sistem sosial, mengadakan penyesuaian usul baru dengan kondisi setempat, mencari dukungan inovasi baru.

3) Keputusan otoritas

Keputusan otoritas adalah tekanan terhadap seseorang oleh orang lain yang berada dalam posisi atasan. Seseorang (unit adopsi) diperintah oleh seseorang lebih tinggi kekuasaannya untuk menerima atau menolak inovasi. Dalam keputusan ini seseorang tidak dapat bebas menentukan pilihan dalam proses keputusan inovasi. Dalam proses keputusan otoritas ada dua macam unit yang terlibat dalam proses keputusan, yaitu :

- a) Unit adopsi yakni seseorang, kelompok atau unit yang mengadopsi inovasi.
- b) Unit pengambilan keputusan yakni seseorang, kelompok atau unit yang posisi kekuasaannya lebih tinggi dari unit adopsi dan yang membuat keputusan akhir.

b. Proses Pengambilan Keputusan

Menurut Rogers (2003), proses pengambilan keputusan terdiri dari 4 tahapan, yaitu sebagai berikut

1) Pengenalan

Tahap pengenalan bermula ketika seseorang mengetahui adanya inovasi dan memperoleh beberapa pemahaman mengenai bagaimana inovasi itu berfungsi. Dalam tahap pengenalan inovasi, ada tiga tipe pengetahuan, yaitu: kesadaran/pengetahuan mengenai adanya inovasi, pengetahuan “teknis” meliputi informasi yang diperlukan mengenai cara pemakaian atau penggunaan suatu

inovasi dan pengetahuan “prinsip” yakni berkenan dengan prinsip-prinsip berfungsinya suatu inovasi.

2) Persuasi

Tahap persuasi ini seseorang membentuk sikap berkenan atau tidak berkenan terhadap inovasi. Jika aktivitas mental pada tahap pengenalan adalah berlangsungnya fungsi kognitif, aktivitas mental pada tahap persuasi adalah efektif (perasaan). Sebelum seseorang mengenal suatu ide baru, petani tidak dapat membentuk sikap tertentu terhadapnya. Pada tahap persuasi seseorang lebih terlibat secara psikologis dengan inovasi. Petani mencari keterangan mengenai ide baru. Tahap inilah persepsi umum terhadap inovasi dibentuk.

3) Keputusan

Tahap keputusan, seseorang terpilih dalam kegiatan yang mengarah pada pemilihan untuk menerima atau menolak inovasi. Keputusan ini meliputi pertimbangan lebih lanjut apakah akan mencoba inovasi itu atau tidak. Kebanyakan orang tidak menerima suatu inovasi tanpa mencobanya terlebih dahulu sebagai dasar untuk melihat kemungkinan kegunaan inovasi itu bagi situasi dirinya sendiri.

4) Konfirmasi

Tahap konfirmasi berlangsung secara ada keputusan untuk menerima atau menolak inovasi selama jangka waktu yang tidak terbatas. Tahap ini, seseorang harus berusaha mencari informasi untuk menguatkan keputusan inovasi yang telah dibuatnya, tetapi mungkin dia merubah keputusannya semula jika petani

memperoleh pesan-pesan yang bertentangan. Petani dapat menghentikan penggunaan inovasi setelah sebelumnya mengadopsi.

3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan

Dalam pengambilan keputusan apakah seseorang menolak atau menerima suatu inovasi banyak tergantung pada sikap mental dan perbuatan yang dilandasi oleh situasi internal orang tersebut, misalnya pendidikan, status sosial, umur, luas pengetahuan lahan, tingkat pendapatan, pengalaman, dan sebagainya serta situasi lingkungannya, misalnya jumlah kontak dengan sumber informasi, kesukaan mendengarkan radio atau menonton televisi, menghadiri temu karya dan sebagainya (Soekartawi, 2005). Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani dalam penelitian ini, antara lain :

a. Umur

Umur petani akan mempengaruhi kemampuan fisik dan respon terhadap hal-hal yang baru dalam menjalankan usahatani. Makin muda petani akan semakin memiliki semangat untuk ingin tahu yang besar mengenai apa yang belum diketahui. Hal ini akan membuat petani muda berusaha untuk lebih cepat melakukan adopsi inovasi walaupun belum berpengalaman (Soekartawi, 2005).

b. Pendidikan

Pendidikan adalah struktural dari suatu sistem pengajaran yang kronologis dan berjenjang lembaga pendidikan mulai dari pra sekolah sampai dengan perguruan tinggi. Petani yang berpendidikan tinggi lebih relatif cepat dalam melaksanakan adopsi inovasi. Begitu pula sebaliknya, petani yang berpendidikan

rendah lebih sulit untuk melaksanakan adopsi inovasi dengan cepat (Soekartawi, 2005).

c. Luas penguasaan lahan

Biasanya semakin luas lahan yang dimiliki maka semakin cepat seseorang dalam mengadopsi, karena memiliki kemampuan ekonomi lebih baik. Luas lahan yang diusahakan relatif sempit seringkali menjadi kendala untuk dapat diusahakan secara lebih efisien. Petani berlahan sempit, seringkali tidak dapat menerapkan usahatani yang sangat intensif, karena bagaimanapun petani harus melakukan kegiatan-kegiatan lain diluar usahatani untuk memperoleh tambahan pendapatan yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan keluarganya (Soekartawi, 2005).

d. Pendapatan

Besar kecilnya pendapatan petani ditentukan besar kecilnya luas tanah garapannya. Petani dengan tingkat pendapatan yang semakin tinggi biasanya akan cepat mengadopsi inovasi. Sebaliknya, petani yang pendapatannya rendah akan lambat dalam melakukan difusi inovasi (Soekartawi, 2005).

e. Lingkungan Sosial

Petani sebagai individu yang melakukan usahatani pada setiap pengambilan keputusan untuk usahatani tidak selalu dapat dengan bebas dilakukan sendiri, akan tetapi sangat ditentukan oleh kekuasaan-kekuasaan disekelilingnya. Dengan demikian, akan memperhatikan pertimbangan-pertimbangan yang diberikan oleh lingkungan sosial (Soekartawi, 2005).

Kecepatan adopsi inovasi banyak tergantung pada persepsi sasaran terhadap lingkungan sekitarnya. Jika keadaan masyarakat relatif seragam, maka

akan kurang terdorong mengadopsi inovasi yang ditawarkan guna melakukan perubahan. Sebaliknya, jika ada seseorang atau beberapa anggota masyarakat sasaran yang memiliki kelebihan-kelebihan yang tidak dimilikinya, maka akan cenderung berupaya keras untuk melakukan perubahan-perubahan demi tercapainya peningkatan atau perbaikan mutu hidup.

f. Lingkungan ekonomi

Kekuasaan-kekuasaan ekonomi berada di lingkungan petani terdiri dari tersedianya dana atau kredit usahatani, tersedianya sarana produksi dan peralatan usahatani, perkembangan teknologi pengolahan hasil pertanian, pemasaran hasil dan adanya kepastian harga (Soekartawi, 2005).

g. Sifat inovasi

Dikemukakan oleh Soekartawi (2005), ada lima macam sifat inovasi yang mempengaruhi kecepatan adopsi suatu inovasi.

- 1) Keuntungan relatif (*Relative Advantage*) merupakan derajat tingkat bagi suatu inovasi yang dirasa lebih baik daripada gagasan lain. Derajat tingkat dari keuntungan yang relative mungkin terukur dalam terminologi ekonomi, akan tetapi faktor gengsi sosial, kenyamanan dan kepuasan juga merupakan faktor penting. Semakin besar keuntungan yang dirasakan dari suatu inovasi, maka adopsi akan semakin cepat.
- 2) Kesesuaian (*Compatibility*) merupakan derajat tingkat bagi suatu inovasi yang dirasakan sebagai hal yang konsisten dengan nilai-nilai yang ada, pengalaman masa lalu dan kebutuhan orang yang potensial. Suatu gagasan yang tidak

cocok atau bertentangan dengan norma-norma dan nilai-nilai suatu sistem sosial tidak akan diadopsi dengan cepat sebagai suatu inovasi.

- 3) Kerumitan (*Complexity*) merupakan derajat tingkat bagi suatu inovasi yang dirasakan sulit untuk dipahami dan digunakan. Inovasi ada beberapa yang siap dipahami oleh kebanyakan anggota dari suatu sistem sosial, sedangkan yang lain dapat lebih rumit dan diadopsi lebih lambat.
- 4) Kemungkinan dicoba (*Trialability*) merupakan derajat tingkat bagi suatu inovasi yang mungkin dicoba dengan dibatasi suatu basis. Gagasan yang baru dapat dicoba dengan memakai rencana angsuran akan secara umum diadopsi dengan lebih cepat dibandingkan inovasi yang tidak dapat dibagi.
- 5) Kemungkinan diamati (*Observability*) merupakan derajat tingkat bagi suatu inovasi dimana hasil dari inovasi tersebut terlihat oleh orang lain. Semakin mudah untuk individu melihat hasil dari suatu inovasi, maka semakin mungkin bagi petani untuk mengadopsi. Hal seperti itu merangsang diskusi panutan dari suatu gagasan yang baru.

4. Penelitian Sebelumnya

Menurut Chandra (2016) tentang faktor – faktor yang mempengaruhi tingkat penerapan teknologi pertanian padi organik (studi kasus di kelompok tani “Madya” Dusun Jayan, Desa Kebonagung Kecamatan Imogiri Kabupaten Bantul DI. Yogyakarta, mengungkapkan bahwa hasil pelaksanaan penerapan teknologi pertanian padi organik di kelompok tani “Madya” belum berani dikatakan sebagai padi organik murni melihat dari beberapa tahapan budidaya yang masih mencampur dengan bahan kimia dan hanya dikatakan sebagai padi sehat. Faktor-

faktor yang mempengaruhi tingkat penerapan teknologi pertanian padi organik dalam kelompok tani “Madya” mulai dari pendidikan non formal, kekosmopolitan, akses terhadap sarana produksi, nilai-nilai kelompok, harga pasar cenderung berpengaruh dalam tingkat penerapan teknologi pertanian padi organik.

Menurut Saleh (2016) tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani dalam penerapan pertanian sayuran organik di Desa Wukirsari Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman, mengungkapkan bahwa petani sayuran organik di Desa Wukirsari banyak yang berumur lebih muda dibandingkan petani sayuran non organik. Kebanyakan petani baik organik maupun non organik berpendidikan sekolah menengah atas. Petani sayuran organik mempunyai pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan petani sayuran non organik dan petani sayuran organik secara rata-rata mempunyai luas lahan lebih luas dari petani sayuran non organik. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keputusan petani dalam penerapan pertanian sayuran organik adalah pendapatan, pendidikan, luas lahan, lingkungan sosial dan lingkungan ekonomi. Untuk faktor umur dan sifat inovasi tidak mempengaruhi petani terhadap pengambilan keputusan dalam penerapan pertanian sayuran organik.

Menurut Wahyuli (2016) tentang tingkat penerapan teknologi sistem tanam padi jajar legowo oleh petani anggota GAPOKTAN Sri Rejeki di Desa Gandrungmanis Kecamatan Grandrungmangun Kabupaten Cilacap, mengungkapkan bahwa tingkat penerapan teknologi sistem tanam padi jajar legowo oleh petani anggota GAPOKTAN Sri Rejeki di Desa Gandrungmanis Kecamatan Grandrungmangun Kabupaten Cilacap dengan skor keseluruhan 25,26

termasuk dalam kategori sangat tinggi. Faktor-faktor yang berhubungan nyata dengan tingkat penerapan teknologi sistem tanam padi jajar legowo yaitu umur dan pengalaman usahatani. Faktor-faktor yang tidak berhubungan nyata yaitu tingkat pendidikan dan luas usahatani.

Menurut Ekasari (2016) tentang sikap petani terhadap sistem jajar legowo pada budidaya padi di Kecamatan Karangdowo Kabupaten Klaten, mengungkapkan bahwa Sikap petani terhadap tujuan jajar legowo pada petani pemula dan petani lanjut termasuk dalam kategori tinggi. Sikap petani terhadap pelaksanaan jajar legowo pada petani pemula dan petani lanjut termasuk dalam kategori sedang. Sikap petani terhadap hasil jajar legowo pada petani pemula termasuk dalam kategori sedang, sedangkan pada petani lanjut termasuk tinggi. Sikap petani terhadap jajar legowo pada petani pemula termasuk dalam kategori sedang pada petani lanjut termasuk dalam kategori tinggi. Variabel yang berpengaruh adalah pengalaman jajar legowo dan pendidikan formal, sedangkan variabel pengalaman bertani, umur, pengaruh pihak lain, pendidikan non formal, dan pendapatan tidak berpengaruh nyata terhadap sikap petani.

B. Kerangka Pemikiran

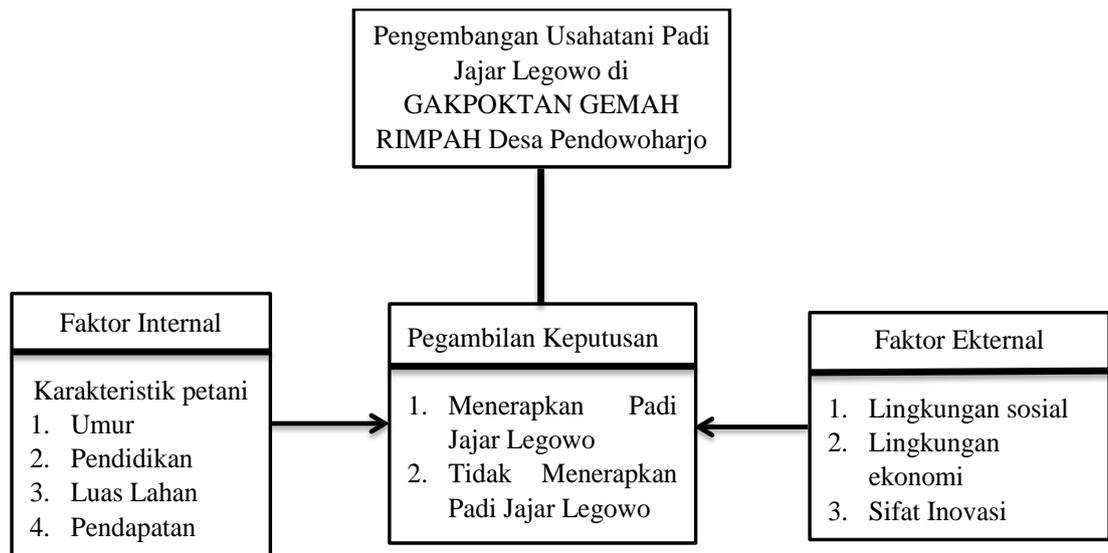
Sistem tanam jajar legowo mulai dikembangkan di Gapoktan Gemah Rimpah pada tahun 2012 yang langsung dihimbau oleh Bapak Camat. Sudah 5 tahun program ini diperkenalkan dan dipantau oleh penyuluh pertanian. Semua petani ikut berpartisipasi dalam menerapkan padi jajar legowo. Akan tetapi, setelah selesai pendampingan yang dilakukan oleh penyuluh, petani mulai kembali pada pertanian konvensional. Namun, masih banyak yang tetap menerapkan sistem

tanam jajar legowo. Menurut petani, menanam padi secara jajar legowo dengan memberikan jarak lebih lebar dapat menghasilkan produksi lebih tinggi dengan populasi lebih banyak dan mempermudah saat pemeliharaan. Meskipun petani belum memahami secara keseluruhan dengan adanya sosialisasi dan pendampingan dari pengurus kelompok tani, petani mulai menerapkan sistem tanam jajar legowo walaupun belum 100% petani menggunakannya.

Keputusan petani dalam menerapkan sistem tanam jajar legowo atau tidak menerapkan dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik itu faktor internal berupa karakteristik petani maupun faktor eksternal berupa lingkungan sosial, lingkungan ekonomi dan sifat inovasi petani. Karakteristik petani seperti umur, pendidikan, luas lahan dan pendapatan. Semakin tua umur seseorang dengan tingkat pendidikan rendah biasanya akan lambat dalam menerima dan penerapan inovasi baru. Luas lahan dan pendapatan berpengaruh dalam proses penerapan inovasi baru karena semakin luas lahan pertanian yang dimiliki semakin besar pendapatan yang diperoleh sehingga akan mampu secara ekonomi untuk penerapan sebuah inovasi baru.

Selain faktor yang mempengaruhi dari petani itu sendiri juga terdapat faktor yang berasal dari luar petani. Faktor eksternal seperti lingkungan ekonomi, lingkungan sosial dan sifat inovasi. Lingkungan ekonomi yang terdiri dari tersedianya sarana produksi, pinjaman (modal) dan peralatan produksi. Untuk lingkungan sosial sendiri semakin mendukung lingkungan sosial petani dalam menerapkan usahatani padi jajar legowo maka semakin cepat dalam menerapkan inovasi yang ada. Selain itu, sifat inovasi yang mudah untuk diterapkan, tidak

rumit atau sederhana dan keuntungan yang didapatkan dari menerapkan inovasi tersebut akan sangat diminati. Adapun kerangka pemikiran secara sistematis dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4. Kerangka pemikiran

C. Hipotesis

Diduga bahwa umur, pendidikan, luas lahan, pendapatan, lingkungan sosial, lingkungan ekonomi dan sifat inovasi yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani dalam menerapkan padi sistem jajar legowo.