

II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Sistem Tanam Jajar Legowo

Istilah jajar legowo diambil dari bahasa Jawa yang secara harfiah tersusun dari kata “lego (lega)” dan “dowo (panjang)” yang secara kebetulan sama dengan nama pejabat yang memperkenalkan cara tanam ini. Sistem tanam jajar legowo diperkenalkan pertama kali oleh seorang pejabat Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Banjar Negara Provinsi Jawa Tengah yang bernama Bapak Legowo yang kemudian ditindak lanjuti oleh Departemen Pertanian melalui pengkajian dan penelitian sehingga menjadi suatu rekomendasi atau anjuran untuk diterapkan oleh petani dalam rangka meningkatkan produktivitas tanaman padi. Legowo diartikan pula sebagai cara tanam padi sawah yang memiliki beberapa barisan dan diselingi satu barisan kosong. Baris tanaman (dua atau lebih) dan baris kosongnya (dua kali jarak tanam di kanan dan di kirinya) disebut satu unit legowo. (Suharno, 2011)

Prinsip dari sistem tanam jajar legowo adalah meningkatkan populasi tanaman dengan mengatur jarak tanam sehingga pertanaman akan memiliki barisan tanaman yang diselingi oleh barisan kosong dimana jarak tanam pada barisan pinggir setengah kali jarak tanam antar barisan. Sistem tanam jajar legowo merupakan salah satu rekomendasi yang terdapat dalam paket anjuran Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT). Sistem tanam jajar legowo juga merupakan suatu upaya memanipulasi lokasi pertanaman sehingga pertanaman akan memiliki

jumlah tanaman pinggir yang lebih banyak dengan adanya barisan kosong. Seperti diketahui bahwa tanaman padi yang berada dipinggir memiliki pertumbuhan dan perkembangan yang lebih baik dibanding tanaman padi yang berada di barisan tengah sehingga memberikan hasil produksi dan kualitas gabah yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan karena tanaman yang berada dipinggir akan memperoleh intensitas sinar matahari yang lebih banyak (efek tanaman pinggir). (Suharno, 2011)

Menurut Sembiring (2001), sistem tanam legowo merupakan salah satu komponen PTT pada padi sawah yang apabila dibandingkan dengan sistem tanam lainnya memiliki keuntungan sebagai berikut:

Terdapat ruang terbuka yang lebih lebar diantara dua kelompok barisan tanaman yang akan memperbanyak cahaya matahari masuk ke setiap rumpun tanaman padi sehingga meningkatkan aktivitas fotosintesis yang berdampak pada peningkatan produktivitas tanaman.

- a. Menambah jumlah populasi tanaman padi sekitar 30 % yang diharapkan akan meningkatkan produksi baik secara makro maupun mikro.
- b. Dengan adanya baris kosong akan mempermudah pelaksanaan pemeliharaan, pemupukan dan pengendalian hama penyakit tanaman yaitu dilakukan melalui barisan kosong/lorong.
- c. Mengurangi kemungkinan serangan hama dan penyakit terutama hama tikus. Pada lahan yang relatif terbuka hama tikus kurang suka tinggal di dalamnya dan dengan lahan yang relatif terbuka kelembaban juga akan menjadi lebih rendah sehingga perkembangan penyakit dapat ditekan.

- d. Menghemat pupuk karena yang dipupuk hanya bagian tanaman dalam barisan.
- e. Dengan menerapkan sistem tanam jajar legowo akan menambah kemungkinan barisan tanaman untuk mengalami efek tanaman pinggir dengan memanfaatkan sinar matahari secara optimal bagi tanaman yang berada pada barisan pinggir. Semakin banyak intensitas sinar matahari yang mengenai tanaman maka proses metabolisme terutama fotosintesis tanaman yang terjadi di daun akan semakin tinggi sehingga akan didapatkan kualitas tanaman yang baik ditinjau dari segi pertumbuhan dan hasil.

Bersumber dari Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Banten (2012) bahwa modifikasi jarak tanam pada sistem tanam jajar legowo bisa dilakukan dengan melihat berbagai pertimbangan. Secara umum jarak tanam yang dipakai adalah 20 X 20 cm dan bisa dimodifikasi menjadi 22,5 X 22,55 cm atau 25 X 25 cm sesuai pertimbangan varietas padi yang akan ditanam atau tingkat kesuburan tanahnya. Jarak tanam untuk padi yang sejenis dengan varietas IR-64 seperti varietas ciherang cukup dengan jarak tanam 20 X 20 cm sedangkan untuk varietas padi yang memiliki penampilan lebat dan tinggi perlu diberi jarak tanam yang lebih lebar misalnya 22,5 sampai 25 cm. Demikian juga pada tanah yang kurang subur cukup digunakan jarak tanam 20 X 20 cm sedangkan pada tanah yang lebih subur perlu diberi jarak yang lebih lebar misal 22,5 cm atau pada tanah yang sangat subur jarak tanamnya bisa 25 X 25 cm. Pemilihan ukuran jarak tanam ini bertujuan agar mendapatkan hasil yang optimal.

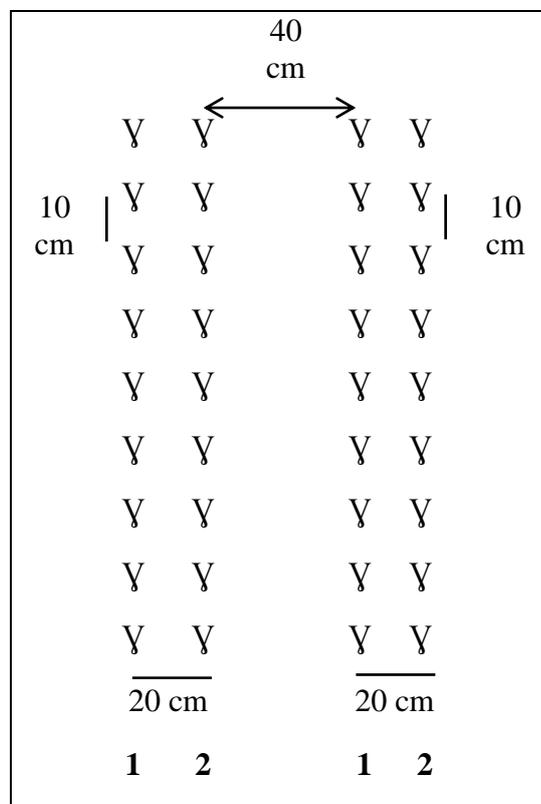
Ada beberapa tipe cara tanam sistem jajar legowo yang secara umum dapat dilakukan yaitu ; tipe legowo (2 : 1), (3 : 1), (4 : 1), (5 : 1), (6 : 1) dan tipe lainnya

yang sudah ada serta telah diaplikasikan oleh sebagian masyarakat petani di Indonesia. Namun berdasarkan penelitian yang dilakukan di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian diketahui jika tipe sistem tanam jajar legowo terbaik dalam memberikan hasil produksi gabah tinggi adalah tipe jajar legowo (4:1) sedangkan dari tipe jajar legowo (2 : 1) dapat diterapkan untuk mendapatkan bulir gabah berkualitas benih.

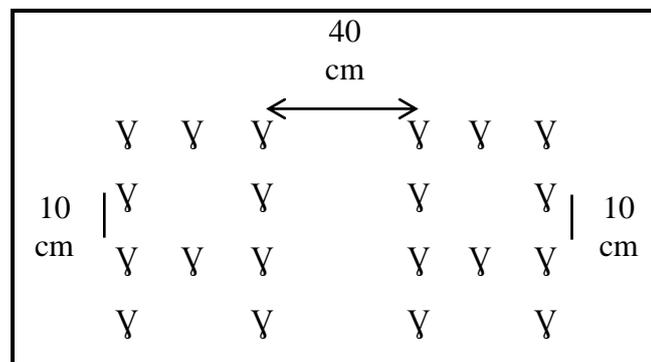
Jajar legowo (2 : 1) adalah cara tanam padi dimana setiap dua baris tanaman diselingi oleh satu barisan kosong yang memiliki jarak dua kali dari jarak tanaman antar baris sedangkan jarak tanaman dalam barisan adalah setengah kali jarak tanam antar barisan. Dengan demikian jarak tanam pada sistem jajar legowo (2 : 1) adalah 20 cm (antar barisan) X 10 cm (barisan pinggir) X 40 cm (barisan kosong). Dengan sistem jajar legowo (2 : 1) seluruh tanaman dikondisikan seolah-olah menjadi tanaman pinggir. Penerapan sistem jajar legowo (2 : 1) dapat meningkatkan produksi padi dengan gabah kualitas benih dimana sistem jajar legowo seperti ini sering dijumpai pada pertanaman untuk tujuan penangkaran atau produksi benih. Untuk lebih jelasnya tentang cara tanam jajar legowo (2 : 1) dapat dilihat melalui gambar 1.

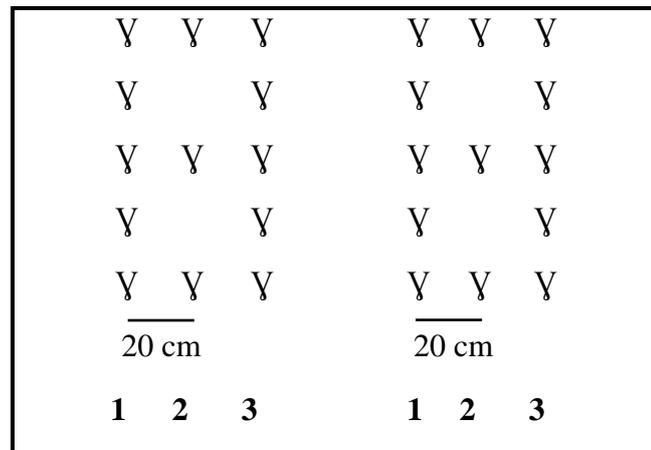
Jajar legowo (3 : 1) adalah cara tanam padi dimana setiap tiga baris tanaman diselingi oleh satu barisan kosong yang memiliki jarak dua kali dari jarak tanaman antar barisan. Modifikasi tanaman pinggir dilakukan pada baris tanaman ke-1 dan ke-3 yang diharapkan dapat diperoleh hasil tinggi dari adanya 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. Dengan demikian jarak tanam pada sistem jajar legowo (3 : 1) adalah 20 cm (antar barisan dan pada barisan tengah) X 10 cm (barisan pinggir) X 40 cm (barisan kosong) yang lebih jelasnya dapat dilihat melalui gambar 2.



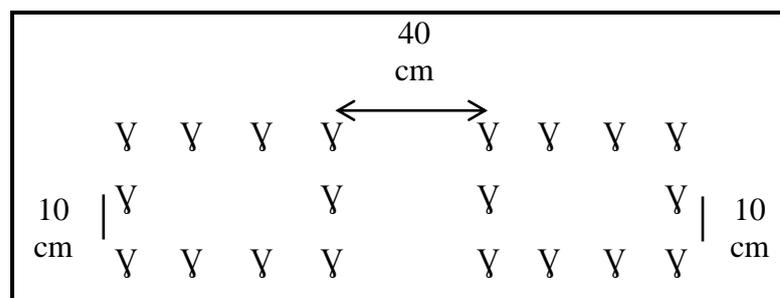
Gambar 1. Sistem tanam jajar legowo (2 : 1)

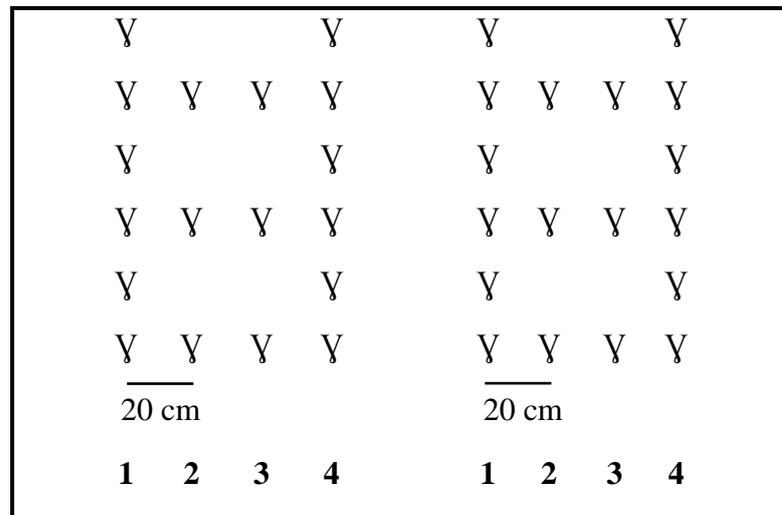




Gambar 2. Sistem tanam jajar legowo (3 : 1)

Jajar legowo (4 : 1) adalah cara tanam padi dimana setiap empat baris tanaman diselingi oleh satu barisan kosong yang memiliki jarak dua kali dari jarak tanaman antar barisan. Dengan sistem legowo seperti ini maka setiap baris tanaman ke-1 dan ke-4 akan termodifikasi menjadi tanaman pinggir 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-4) dengan jarak tanam setengah dari jarak tanam antar barisan. Dengan demikian jarak tanam pada sistem jajar legowo (4 : 1) adalah 20 cm (antar barisan dan pada barisan tengah) X 10 cm (barisan pinggir) X 40 cm (barisan kosong) yang lebih jelasnya dapat dilihat melalui gambar 3 di bawah ini.





Gambar 3. Sistem tanam jajar legowo (4 : 1)

Seperti telah diuraikan di atas bahwa prinsip dari sistem tanam jajar legowo adalah meningkatkan jumlah populasi tanaman dengan pengaturan jarak tanam. Adapun jumlah peningkatan populasi tanaman dengan penerapan sistem tanam jajar legowo ini dapat kita ketahui dengan rumus : $100\% \times 1 / (1 + \text{jumlah legowo})$.

Dengan demikian untuk masing-masing tipe sistem tanam jajar legowo dapat kita hitung penambahan/peningkatan populasinya sebagai berikut;

Jajar legowo (2 : 1) peningkatan populasinya adalah $100\% \times 1 / (1 + 2) = 33,3\%$

Jajar legowo (3 : 1) peningkatan populasinya adalah $100\% \times 1 / (1 + 3) = 25\%$

Jajar legowo (4 : 1) peningkatan populasinya adalah $100\% \times 1 / (1 + 4) = 20\%$

Jajar legowo (5 : 1) peningkatan populasinya adalah $100\% \times 1 / (1 + 5) = 16,6\%$

Jajar legowo (6 : 1) peningkatan populasinya adalah $100\% \times 1 / (1 + 6) = 14,29\%$

2. Teknik Penerapan Teknologi Sistem Tanam Jajar Legowo

Menurut Barkoluh PKK Provinsi Gorontalo (2012), teknik penerapan teknologi sistem tanam padi jajar legowo meliputi:

a. Pembuatan Baris Tanam

Persiapkan alat garis tanam dengan ukuran jarak tanam yang dikehendaki. Bahan untuk alat garis tanam bisa digunakan kayu atau bahan lain yang tersedia serta biaya terjangkau. Lahan sawah yang telah siap ditanami, 1-2 hari sebelumnya dilakukan pembuangan air sehingga lahan dalam keadaan macak-macak. Ratakan dan datarkan sebaik mungkin. Selanjutnya dilakukan pembentukan garis tanam yang lurus dan jelas dengan cara menarik alat garis tanam yang sudah dipersiapkan sebelumnya serta dibantu dengan tali yang dibentang dari ujung ke ujung lahan.

b. Tanam

Umur bibit padi yang digunakan sebaiknya kurang dari 21 hari. Gunakan 1-3 bibit per lubang tanam pada perpotongan garis yang sudah terbentuk. Cara laju tanam sebaiknya maju agar perpotongan garis untuk lubang tanam bisa terlihat dengan jelas. Namun apabila kebiasaan tanam mundur juga tidak menjadi masalah, yang penting populasi tanaman yang ditanam dapat terpenuhi. Pada alur pinggir kiri dan kanan dari setiap barisan legowo, populasi tanaman ditambah dengan cara menyisipkan tanaman di antara 2 lubang tanam yang tersedia. pemupukan pada legowo 2 : 1 boleh dengan cara ditabur di tengah alur dalam barisan legowonya.

c. Pemupukan

Pemupukan dilakukan dengan cara tabur. Posisi orang yang melakukan pemupukan berada pada barisan kosong di antara 2 barisan legowo. Pupuk ditabur ke kiri dan ke kanan dengan merata, sehingga 1 kali jalan dapat melakukan pemupukan 2 barisan legowo. Khusus cara pemupukan pada legowo 2 : 1 boleh dengan cara ditabur di tengah alur dalam barisan legowonya.

d. Penyiangan

Penyiangan bisa dilakukan dengan tangan atau dengan menggunakan alat siang seperti landak/gasrok. Apabila penyiangan dilakukan dengan alat siang, cukup dilakukan ke satu arah sejajar legowo dan tidak perlu dipotong seperti penyiangan pada cara tanam bujur sangkar. Sisa gulma yang tidak tersiang dengan alat siang di tengah barisan legowo bisa disiang dengan tangan, bahkan sisa gulma pada barisan pinggir legowo sebenarnya tidak perlu diambil karena dengan sendirinya akan kalah persaingan dengan pertumbuhan tanaman padi.

e. Pengendalian hama dan penyakit

Pada pengendalian hama dan penyakit dengan menggunakan alat semprot atau handsprayer, posisi orang berada pada barisan kosong di antara 2 barisan legowo. Penyemprotan diarahkan ke kiri dan ke kanan dengan merata, sehingga 1 kali jalan dapat melakukan penyemprotan 2 barisan legowo.

3. Adopsi Inovasi

Pengertian inovasi tidak hanya terbatas pada benda atau barang hasil produksi saja, tetapi mencakup: ideologi, kepercayaan, sikap hidup, informasi, perilaku, atau gerakan-gerakan menuju kepada proses perubahan di dalam segala

bentuk tata kehidupan masyarakat. Menurut (Mardikanto, 1988) pengertian inovasi yaitu sesuatu ide, produk, informasi teknologi, kelembagaan, perilaku, nilai-nilai, dan praktek-praktek baru yang belum banyak diketahui, diterima, dan digunakan/diterapkan/dilaksanakan oleh sebagian besar warga masyarakat dalam suatu lokalitas tertentu, yang dapat digunakan atau mendorong terjadinya perubahan-perubahan di segala aspek kehidupan masyarakat demi selalu terwujudnya perbaikan-perbaikan mutu hidup setiap individu dan seluruh warga masyarakat yang bersangkutan.

Rogers dan Shoemaker (dalam Mardikanto 2008) mengartikan inovasi sebagai: *ide-ide baru, praktek-praktek baru, atau obyek-obyek yang dapat dirasakan sebagai sesuatu yang baru* oleh individu atau masyarakat sasaran penyuluhan. Sedang Lionberger dan Gwin (1982) mengartikan inovasi tidak sekadar sebagai sesuatu yang baru, tetapi lebih luas dari itu, yakni sesuatu yang dinilai baru atau dapat mendorong terjadinya pembaharuan dalam masyarakat atau pada lokalitas tertentu.

Pengertian “*baru*” disini, mengandung makna bukan sekadar “baru diketahui” oleh pikiran (*cognitive*), akan tetapi juga baru karena belum dapat diterima secara luas oleh seluruh warga masyarakat dalam arti sikap (*attitude*), dan juga baru dalam pengertian belum diterima dan dilaksanakan/diterapkan oleh seluruh warga masyarakat setempat.

Adopsi inovasi pada hakekatnya dapat diartikan sebagai proses penerimaan inovasi atau perubahan perilaku baik yang berupa pengetahuan

(*cognitive*), sikap (*affective*), maupun ketrampilan (*psychomotoric*) pada diri seseorang setelah menerima inovasi.

Pada dasarnya, proses adopsi pasti melalui tahapan-tahapan sebelum masyarakat mau menerima/menerapkan dengan keyakinannya sendiri, meskipun selang waktu antar tahapan satu dengan yang lainnya itu tidak selalu sama (tergantung sifat inovasi, karakteristik sasaran, keadaan lingkungan (fisik maupun sosial), dan aktivitas/kegiatan yang dilakukan oleh penyuluh). Menurut Mardikanto mengatakan bahwa tahapan adopsi yakni :

- a. *Awareness*, atau kesadaran, yaitu sasaran mulai sadar tentang adanya inovasi yang ditawarkan oleh penyuluh.
- b. *Interest*, atau tumbuhnya minat yang seringkali ditandai oleh keinginannya untuk bertanya atau untuk mengetahui lebih banyak/jauh tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan inovasi yang ditawarkan oleh penyuluh.
- c. *Evaluation* atau penilaian terhadap baik/buruk atau manfaat inovasi yang telah diketahui informasinya secara lebih lengkap. Pada penilaian ini, masyarakat sasaran tidak hanya melakukan penilai-an terhadap aspek teknisnya saja, tetapi juga aspek ekonomi, maupun aspek-aspek sosial budaya, bahkan seringkali juga ditinjau dari aspek politis atau kesesuaiannya dengan kebijakan pembangunan nasional dan regional.
- d. *Trial* atau mencoba dalam skala kecil untuk lebih meyakinkan penilaiannya, sebelum menerapkan untuk skala yang lebih luas lagi.
- e. *Adoption* atau menerima/menerapkan dengan penuh keyakinan berdasarkan penilaian dan uji coba yang telah dilakukan/diamati-nya sendiri.

4. Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Penerapan Teknologi

Menurut Mardikanto (2013) pada dasarnya, proses adopsi pasti melalui tahapan-tahapan sebelum masyarakat mau menerima/menerapkan dengan keyakinannya sendiri, meskipun selang waktu antar tahapan satu dengan yang lainnya itu tidak selalu sama (tergantung sifat inovasi, karakteristik sasaran, keadaan lingkungan (fisik maupun sosial), dan aktivitas/kegiatan yang dilakukan oleh penyuluh).

a. Umur

Menurut Soekartawi (2005), umur berpengaruh terhadap adopsi teknologi, petani-petani yang lebih tua tampak kurang mampu melakukan inovasi dari mereka yang relatif berumur muda, makin muda petani biasanya mempunyai semangat untuk ingin tahu apa yang mereka belum tahu sehingga mereka berusaha untuk lebih cepat melakukan adopsi inovasi walaupun sebenarnya mereka masih belum berpengalaman dalam soal adopsi inovasi tersebut. Namun bukan berarti mereka tidak mau menerima perubahan untuk orang lain.

b. Pendidikan

Tingkat pendidikan berhubungan dengan kemampuan petani dalam menerima inovasi dan memiliki cara berpikir yang lebih matang. Semakin tinggi pendidikan yang dimiliki oleh petani, maka kemampuan dalam menerima inovasi baru akan semakin tinggi pula, dan sebaliknya apabila tingkat pendidikan petani rendah maka kemampuan petani menerima inovasi atau hal baru juga akan rendah (Cohen dan Uphoff, 1997).

Senada dengan hal tersebut di atas, Soekartawi (2005), menyatakan bahwa mereka yang berpendidikan tinggi adalah relatif lebih cepat dalam melaksanakan adopsi inovasi. Begitu pula sebaliknya mereka yang berpendidikan rendah agak sulit untuk melaksanakan adopsi inovasi dengan cepat.

c. Pengalaman berusahatani

Soekartawi (2005) menyatakan bahwa, semakin lama petani berusahatani, semakin cenderung mempunyai sikap yang lebih berani dalam menanggung resiko penerapan teknologi baru atau perubahan-perubahan yang ada di bidang pertanian. Karena semakin lama petani berusahatani mereka lebih respon dan cepat tanggap terhadap gejala yang mungkin akan terjadi. Apabila pada akhirnya nanti mengalami suatu kegagalan mereka sudah tidak canggung lagi dalam melakukan perubahan-perubahan dalam kegiatan usahatannya.

d. Luas lahan garapan

Luas lahan garapan selalu berhubungan positif dengan adopsi inovasi. Banyak teknologi maju baru yang memerlukan skala operasi yang besar dan sumberdaya ekonomi tinggi untuk keperluan adopsi inovasi tersebut. Juga penggunaan teknologi pertanian yang lebih baik akan menghasilkan manfaat ekonomi yang memungkinkan perluasan usahatani selanjutnya (Soekartawi, 2005)

e. Status Lahan

Status kepemilikan lahan sendiri akan lebih leluasa dalam membuat keputusan menerapkan atau tidak inovasi sesuai dengan keinginannya, namun penyewa harus mendapatkan persetujuan terlebih dahulu. Maka dari itu tingkat

penerapan inovasi akan lebih tinggi pada status lahan milik sendiri dibanding petani penyewa.

g. Motivasi Petani

Secara teknis istilah motivasi dapat diketemukan pada istilah latin *movere* yang artinya menggerakkan (Moekijat, 1990). Istilah motivasi, seperti halnya kata emosi, berasal dari bahasa latin, yang berarti bergerak. Mempelajari motivasi, sasarannya adalah mempelajari penyebab atau alasan yang membuat kita melakukan apa yang kita lakukan. Motivasi merujuk pada suatu proses dalam diri manusia yang menyebabkannya bergerak menuju tujuan, atau bergerak menjahui situasi yang tidak menyenangkan (Wade dan Carol, 2007)

Menurut Winardi (2004), motivasi adalah suatu kekuatan potensial yang ada di dalam diri seorang manusia, yang dapat dikembangkannya sendiri atau dikembangkan oleh sejumlah kekuatan luar yang pada intinya berkisar sekitar imbalan moneter dan imbalan non moneter, yang dapat mempengaruhi hasil kinerjanya secara positif atau secara negatif, hal mana tergantung pada situasi dan kondisi yang dihadapi orang yang bersangkutan. Gray dan Frederic dalam Winardi (2004), motivasi adalah hasil proses-proses yang bersifat internal atau eksternal bagi seorang individu, yang menimbulkan sikap antusias dan persistensi untuk mengikuti arah tindakan-tindakan tertentu.

Mardikanto (1997), mengungkapkan bahwa motivasi adalah suatu dorongan atau tekanan yang menyebabkan seseorang untuk melakukan sesuatu kegiatan.

1. Motivasi social (*Social motivation*), Tingkat kemauan yang mendorong petani untuk berperan-serta secara aktif dalam menerapkan sistem agroforestry dengan tujuan untuk mendapatkan kepercayaan dan pengakuan dari lingkungan sekitarnya (Suprayitno, 2011)
2. Motivasi ekonomi (*Economic motivation*), Tingkat kemauan yang mendorong petani untuk berpartisipasi aktif dalam menerapkan sistem agroforestry dengan tujuan menambah penghasilan rumah tangga (Suprayitno, 2011)
3. Motivasi ekologi (*Ecology motivation*) Tingkat kemauan yang mendorong petani untuk berperan-serta secara aktif dalam menerapkan sistem *agroforestry* dengan tujuan untuk menjaga kelestarian lingkungan hidup (Suprayitno, 2011)

Menurut Hasibuan (1996), motivasi adalah pemberian daya penggerak yang menciptakan gairah kerja seseorang agar mau bekerja sama, bekerja efektif dan terintegrasi dengan segala daya upayanya untuk mencapai kepuasan. Sedangkan menurut Kartono dan Kartini (1982) motivasi adalah sebab, alasan dasar, gambaran dorongan bagi seseorang untuk berbuat atau ide pokok yang berpengaruh besar sekali terhadap segenap tingkah laku manusia.

Menurut Sudarmo (2000) motivasi adalah faktor-faktor yang ada dalam diri seseorang yang menggerakkan dan mengarahkan seseorang untuk memenuhi tujuan tertentu. Jadi motivasi adalah suatu hal yang ada pada diri individu yang menggerakkan seseorang untuk berbuat sesuatu. Kaitannya dengan adopsi teknologi sejauhmana dorongan atau rangsangan bagi petani untuk mengadopsi suatu inovasi.

h. Pandangan petani terhadap sifat-sifat inovasi

Menurut Soekartawi (2005), sifat adopsi akan menentukan kecepatan adopsi inovasi. Sifat-sifat inovasi tersebut adalah :

1. Tingkat keuntungan relative (*relative advantage*), sejauhmana inovasi baru atau teknologi baru akan memberikan keuntungan daripada teknologi lama yang digantikannya. Bila memang benar bahwa teknologi baru akan memberikan keuntungan yang relative lebih besar dari nilai yang dihasilkan oleh teknologi lama, maka kecepatan proses adopsi inovasi akan berjalan lebih cepat.
2. Tingkat kesesuaian (*compatibility*), seringkali teknologi baru yang menggantikan teknologi lama tidak saling mendukung, namun banyak pula dijumpai penggantian teknologi lama dengan teknologi baru yang merupakan kelanjutan saja. Bila teknologi baru merupakan “kelanjutan” dari teknologi yang lama yang telah dilaksanakan petani, maka kecepatan proses adopsi inovasi akan berjalan relative lebih cepat. Hal ini disebabkan karena pengetahuan petani yang sudah terbiasa untuk menerapkan teknologi lama yang tidak berbeda dengan teknologi baru tersebut, cukup mampu melaksanakan dengan baik. Artinya bila perubahan dengan adanya teknologi baru tersebut tidak frontal. Maka petani cukup mampu untuk melakukan penyesuaian-penyesuaian untuk adopsi inovasi tersebut.
3. Tingkat kerumitan (*complexity*), inovasi atau ide baru yang cukup rumiit untuk diterapkan akan mempengaruhi kecepatan proses adopsi inovasi. Artinya, makin mudah teknologi baru tersebut dapat dipraktekkan, maka makin cepat

pula proses adopsi inovasi yang dilakukan petani. Oleh karena itu, agar proses adopsi inovasi dapat berjalan cepat, maka penyajian inovasi baru tersebut harus lebih sederhana.

4. Tingkat kemudahan untuk dicoba (*triability*), adalah mudah tidaknya suatu teknologi dicoba atau dilakukan. Artinya makin mudah teknologi baru tersebut dilakukan, maka relative makin cepat proses adopsi inovasi yang akan dilakukan petani.
5. Tingkat kemudahan untuk dilihat hasilnya (*observability*), ada tidaknya hasil yang dapat dengan mudah dilihat atau diamati.

- i. Intensitas penyuluhan

Intensitas penyuluhan adalah banyaknya kegiatan penyuluhan pertanian yang telah diikuti oleh petani dalam rangka menambah pengetahuan serta metode dan informasi tentang inovasi teknologi yang sedang berkembang. Semakin sering mengikuti penyuluhan semakin banyak metode dan informasi yang didupatkannya (Wulandari, 2008) Intensitas penyuluhan adalah banyaknya kegiatan penyuluhan pertanian yang telah diikuti oleh petani dalam rangka menambah pengetahuan serta metode dan informasi tentang inovasi teknologi yang sedang berkembang. Semakin sering mengikuti penyuluhan semakin banyak metode dan informasi yang didupatkannya (Wulandari, 2008)

B. Penelitian Terdahulu

Selama penulisan tinjauan pustaka, peneliti menemukan beberapa penelitian terkait. Hasil dari penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi

tingkat penerapan petani atau penelitian terkait yang pernah dilakukan akan dipaparkan di bawah ini.

Menurut Irma dan Mamik (2014) dalam penelitiannya mengenai Persepsi Dan Tingkat Adopsi Petani Terhadap Inovasi Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu Padi Sawah di Desa Labu Kecamatan Puding Besar Kabupaten Bangka menunjukkan bahwa Petani memiliki persepsi positif terhadap inovasi teknologi PTT padi sawah dan tingkat adopsi 48%.

Menurut Ishak dan Afrizon (2011) dalam penelitiannya mengenai Persepsi Dan Tingkat Adopsi Petani Padi Terhadap Penerapan System Of Rice Intensification (SRI) Di Desa Bukit Peninjauan I, Kecamatan Sukaraja, Kabupaten Seluma menunjukkan bahwa dari penelitiannya terlihat bahwa seluruh petani di Desa Bukit Peninjauan I memiliki persepsi yang baik terhadap teknologi SRI, namun masih rendah dalam tingkat adopsi. Sebagian besar petani (69,23%) belum mengadopsi teknologi SRI sesuai anjuran.

Hajrah Lala (2012) dalam penelitiannya mengenai Adopsi Petani Padi Sawah Terhadap Sistem Tanam Jajar Legowo (2:1) di Kecamatan Polongbangkeng Utara Kabupaten Takalar menyampaikan bahwa 1 tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1 masuk dalam kategori rendah, yakni sebanyak 60,78 % petani responden. Faktor internal petani yang berhubungan nyata dengan tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1 adalah : motivasi mengikuti teknologi jajar legowo 2 : 1, tingkat keuntungan relatif, tingkat kerumitan dan tingkat kemudahan untuk dicoba.

Menurut Ingriani, A. Kurniasih (2010) dalam penelitiannya mengenai Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Padi Organik di Kelurahan Manisa Kecamatan Baranti Kabupaten Sidrap Provinsi Sulawesi Selatan menyampaikan bahwa tingkat adopsi petani terhadap padi organik di Kelurahan Manisa masih tergolong rendah. Faktor internal yakni usia, tingkat pendidikan dan faktor Eksternal yakni intensitas penyuluhan dan sifat kekosmopolitan menunjukkan hubungan yang nyata dengan tingkat adopsi.

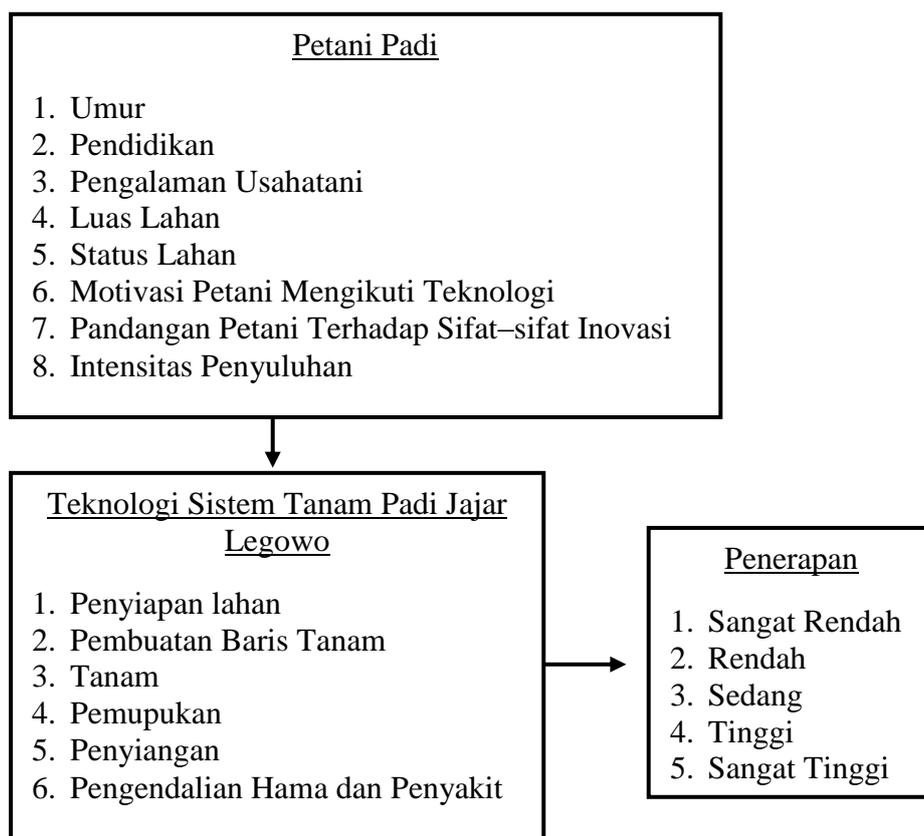
Menurut Desy (2010) dalam penelitiannya tentang Tingkat Adopsi Teknologi Program Prima Tani dan Penguatan Kelembagaan dengan PT Tri Sari Usahatani mengatakan bahwa tingkat adopsi padi hibrida Adirasa I di Desa Paleran Kecamatan Umbulsari berada pada tingkatan sedang. Faktor-faktor karakteristik petani yang berkorelasi dengan tingkat adopsi padi hibrida Adirasa I adalah pendidikan, pengalaman, luas lahan.

Menurut Romauli (2014) dalam penelitiannya tentang Tingkat Adopsi Petani Terhadap Teknologi Pertanian Terpadu Usahatani Padi Organik di Desa Lubuk Bayas Kecamatan Perbaungan Kabupaten Serdang Bedagai menyampaikan bahwa tingkat adopsi petani terhadap teknologi pertanian terpadu usahatani padi organik di daerah penelitian tergolong tinggi dengan jumlah persentase 70 %. Ada hubungan antara pengalaman bertani dengan tingkat adopsi petani terhadap teknologi pertanian terpadu usahatani padi organik.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu serta berbagai pertimbangan keadaan lapangan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat penerapan teknologi

sistem tanam padi jajar legowo yaitu faktor umur, pendidikan, luas lahan, pendapatan, status lahan, pengalaman usahatani, motivasi mengikuti teknologi, dan pandangan petani terhadap sifat-sifat inovasi, dan intensitas penyuluhan.

C. Kerangka Pemikiran



Gambar 4. Kerangka Pemikiran

Sistem jajar legowo sebagai inovasi baru belum tentu diterima oleh petani. Petani memerlukan pertimbangan-pertimbangan sebelum memutuskan menerima atau menolak inovasi tersebut. Penerapan inovasi tidak hanya tergantung pada inovasi yang ditawarkan tetapi lebih ditentukan oleh kesediaan petani dalam mengadopsi inovasi. Seperti yang dikemukakan Mosher (1987), bahwa petani yang menentukan cara usahatani yang harus dilakukan sehingga harus

mempelajari dan menerapkan metode baru yang diperlukan untuk membuat usahataniya produktif.

Mengacu pada tinjauan di atas dan hasil-hasil penelitian sebelumnya, maka diduga bahwa karakteristik internal petani padi sawah berhubungan dengan tingkat adopsi teknologi sistem tanam padi jajar legowo. Adapun faktor yang terpilih diduga mempengaruhi tingkat penerapan yaitu faktor umur, pendidikan, luas lahan, status lahan, pengalaman usahatani, motivasi mengikuti teknologi, dan pandangan petani terhadap sifat-sifat inovasi, dan intensitas penyuluhan.

Dalam penelitian faktor-faktor yang diduga akan mempengaruhi tingkat penerapan petani terhadap teknologi sistem tanam padi jajar legowo yang meliputi pembuatan baris tanam, tanam, pemupukan, penyiangan, dan pengendalian hama dan penyakit.