

**ADOPSI PETANI PADI SAWAH TERHADAP SISTEM  
TANAM JAJAR LEGOWO 2 : 1 DI KECAMATAN  
POLONGBANGKENG UTARA,  
KABUPATEN TAKALAR**

*THE ADOPTION OF RICE-FIELD FARMERS ON JAJAR  
LEGOWO 2 : 1 PLANT SYSTEM AT POLONGBANGKENG  
UTARA SUB-DISTRICT, TAKALAR REGENCY*

**HAJRAH LALLA**



**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2012**

**ADOPSI PETANI SAWAH TERHADAP SISTEM TANAM  
JAJAR LEGOWO 2 : 1 DI KECAMATAN  
POLONGBANGKENG UTARA, KABUPATEN TAKALAR**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi  
Sistem-Sistem Pertanian

Disusun dan Diajukan Oleh

HAJRAH LALLA

kepada

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2012**

**TESIS**

**ADOPSI PETANI SAWAH TERHADAP SISTEM TANAM JAJAR  
LEGOWO 2 : 1 DI KECAMATAN POLONGBANGKENG UTARA,  
KABUPATEN TAKALAR**

Disusun dan diajukan oleh

HAJRAH LALLA  
P0108209503

Menyetujui,  
Komisi Penasihat,

Prof.Dr.Ir. M. Saleh S. Ali, M.Sc.  
Pembimbing

Dr.Ir. Saadah, M.Si.  
Pembimbing

Ketua Program Studi  
Sistem-Sistem Pertanian,

Direktur Program Pascasarjana  
Universitas Hasanuddin

Prof.Dr.Ir.Syamsuddin Garantjang, MSc.

Prof.Dr.Ir.Ambo Tuwo, MS

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT., karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, sehingga tesis ini dapat diselesaikan.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh perspektif berpikir bahwa banyak teknologi yang dihasilkan oleh balai-balai penelitian serta perguruan tinggi namun dipihak lain ada keengganan petani untuk mengadopsinya, bahkan ada yang mengadopsi kemudian ditinggalkan dan kembali ke cara lama. Seperti teknologi Jajar Legowo yang diperkenalkan pemerintah melalui SL-PTT dengan dukungan biaya yang tidak sedikit, namun masih sedikit petani yang betul-betul mengadopsinya.

Penghargaan dan ucapan terima kasih tak terhingga kepada Bapak Prof.Dr.Ir. H. M. Saleh S. Ali, M.Sc. dan Ibu.Dr.Ir. Saadah, M.Si. sebagai Ketua dan Anggota Komisi Penasihat, atas petunjuk, arahan dan bimbingan selama penulis menyelesaikan tesis ini. Selanjutnya penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Direktur, Asisten, Ketua dan Dosen Program Studi Sistem-Sistem Pertanian serta seluruh staf Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin.
2. Bapak Dr.Ir. Muh. Farid Badaruddin; Ibu Prof.Dr.Ir. Rahmawaty A. Nadja, MS.; dan Ibu Prof. Dr. Ir. Nurariaty Agus, M.Si. sebagai tim penguji atas saran dan masukan guna perbaikan tesis ini serta

Bapak Prof. Dr.Ir. Muslim Salam, M.Ec. dan Ibu Prof. Dr. Ir. Sitti Bulkis, M.S. yang memberikan motivasi untuk penyelesaian tugas akhir.

3. Ayahanda H.M. Lalla , ibunda Hj. Hafiah, bapak mertua H. Abdullah, ibu mertua H. Yupi, serta kakak dan adik-adikku, atas doa dan dukungannya, serta kepada suami tercinta Jufri Abdullah, ketiga anakku Ahlan J. Abdullah, Sahlan Fahmi J. Abdullah dan Muthmainnah J. Abdullah atas doa, pengertian, motivasi dan kasih sayang yang tulus.
4. Rekan-rekan Kelas Kebijakan Perencanaan Pembangunan Pertanian UNHAS angkatan 2009/2010, Ana, Indri, Ninik, Inda, Evi, Nida, Marhani, Irma, Pak Kasim, Pak Suardi, Syahrir, dan Leimena atas kebersamaannya selama perkuliahan
5. Rekan-rekan Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Takalar, khususnya Bidang Kehutanan atas pengertiannya selama penulis menyelesaikan kuliah, dan kepada penyuluh serta seluruh petani responden yang telah secara sukarela meluangkan waktunya untuk membantu penelitian ini.

Akhir kata semoga tesis ini dapat memberikan manfaat.

Makassar, Mei 2012

**Penulis**

## ABSTRAK

HAJRAH LALLA. *Adopsi Petani Padi Sawah terhadap Sistem Tanam Jajar Legowo 2 : 1 di Kecamatan Polongbangkeng Utara, Kabupaten Takalar* (dibimbing oleh M. Saleh S. Ali dan Saadah)

Penelitian ini bertujuan mengetahui (1) tingkat adopsi teknologi sistem tanam jajar legowo 2 : 1 pada petani padi sawah, (2) Hubungan faktor internal dan eksternal petani terhadap tingkat adopsi teknologi sistem tanam jajar legowo 2 : 1 pada petani padi sawah, dan (3) Hubungan tingkat adopsi teknologi sistem tanam jajar legowo 2 : 1 terhadap peningkatan produktivitas usahatani.

Penelitian ini dilaksanakan sejak bulan Januari hingga Februari 2012 di Kelurahan Panrannuangku, Desa Timbuseng dan Desa Ko'mara, Kecamatan Polongbangkeng Utara, Kabupaten Takalar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei dengan mewawancarai 51 orang petani sebagai responden. Data disajikan dalam bentuk tabulasi, tingkat adopsi petani dianalisis dengan statistik deskriptif, sedangkan hubungan faktor internal dan eksternal petani terhadap tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1 dan hubungan tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1 terhadap peningkatan produktivitas usahatani digunakan uji Chi-Square.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (60,78 %) petani memiliki tingkat adopsi terhadap sistem tanam jajar legowo 2 : 1 yang rendah. Faktor internal petani menunjukkan hubungan yang nyata terhadap tingkat adopsi teknologi sistem jajar legowo 2 : 1 meliputi : motivasi mengikuti teknologi jajar legowo 2 : 1, tingkat keuntungan relatif, tingkat kerumitan dan tingkat kemudahan untuk dicoba, sedangkan umur, lama pendidikan, pengalaman berusahatani, luas lahan, frekuensi mengunjungi informasi, dan pandangan petani terhadap sifat-sifat inovasi yang meliputi tingkat kesesuaian dan kemudahan untuk melihat hasilnya tidak menunjukkan hubungan yang nyata. Faktor eksternal petani, yakni tingkat ketersediaan sumber informasi dan intensitas penyuluhan tidak memiliki hubungan yang nyata terhadap tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1. Tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1 menunjukkan hubungan yang nyata terhadap peningkatan produktivitas usahatani

Kata Kunci : Petani Padi Sawah, Jajar Legowo

## ABSTRACT

HAJRAH LALLA. *The Adoption of Rice-Field Farmers on Jajar Legowo 2 : 1 Plant System at Polongbangkeng Utara Sub-District, Takalar Regency.* (Supervised by M. Saleh S. Ali and Saadah)

The research were know about (1) level of jajar legowo 2 : 1 plant system technology adoption at rice-field farmers; (2) correlation both internal and external farmers factors toward of jajar legowo 2 : 1 plant system technology adoption level at rice-field farmers; (3) correlation of jajar legowo 2 : 1 plant system technology adoption level toward increasing farming productivity.

The research porformed in 2012 January until February, at Panrannuangku Village, Timbuseng Village and Ko'mara Village, Polombangkeng Utara Sub-District, Takalar Regency. This method used survey with interviews from 51 farmers is responden. The data presented by tabulation form, adoption level of rice-filed farmers analyzed with descriptive statistics; correlation both internal and external farmers factors toward of jajar legowo 2 : 1 plant system technology adoption level at rice-field farmers; correlation of jajar legowo 2 : 1 plant system technology adoption level toward increasing farming productivity were analyzed by Chi- Squire.

The results presented that the adoption level of farmer in jajar legowo 2 : 1 plant system was low (60,78%). Internal factors were the motivation follow the jajar legowo 2 : 1 plant system technology, the level of relative advantage, complexity and triability showed significant correlation, but age, length of education, farming experience, wide-scale of area, frequency of visit information, reflexion of farmers on the properties of innovations that include the compatibility and observability the results showed no significant correlation. External factors of farmers were the availability of information sources and the illumination intensity had no significant correlation to the adoption level of jajar legowo 2 : 1 plant system technology. Correlation of jajar legowo 2 : 1 plant system technology adoption level toward increasing farming productivity showed significant correlation.

Keyword : Rice-Field Farmers, Jajar Legowo.

## DAFTAR ISI

	halaman
PRAKATA	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Tujuan Penelitian	8
D. Kegunaan Penelitian	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Adopsi Inovasi	10
B. Proses Adopsi dan Difusi Inovasi	11
C. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi dan Difusi Inovasi	18
1. Faktor internal	18
2. Faktor eksternal	24
D. Teknologi Sistem Tanam Jajar Legowo 2 : 1	25
1. Teknik penerapan	28
2. Teknik pemeliharaan tanaman	30

E. Produktivitas	35
F. Kerangka Pikir	37
G. Hipotesis	40
III. METODE PENELITIAN	42
A. Rancangan Penelitian	42
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	42
C. Populasi dan Sampel Penelitian	43
D. Jenis dan Sumber Data	43
E. Teknik Pengumpulan Data	44
F. Analisis Data	45
G. Defenisi Operasional	47
1. Variabel independen	48
2. Variabel dependen	51
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	54
A. Keadaan Umum Daerah Penelitian	54
1. Letak dan luas wilayah	54
2. Topografi dan jenis tanah	55
3. Iklim dan curah hujan	56
4. Sumberdaya lahan	57
5. Potensi pertanian	58
6. Sumberdaya manusia	60
B. Faktor Internal Petani	63
1. Umur	65
2. Lama pendidikan	66
3. Pengalaman berusahatni	66
4. Jumlah tanggungan keluarga	67
5. Luas lahan usahatani	68
6. Motivasi mengikuti teknologi jajar legowo 2 : 1	68
7. Frekuensi mengunjungi sumber informasi	69
8. Pandangan petani terhadap sifat-sifat inovasi	69

	10
C. Faktor Eksternal Petani	73
1. Tingkat ketersediaan informasi tentang jajar legowo 2 : 1	74
2. Intensitas penyuluhan	75
D. Tingkat Adopsi Teknologi Jajar Legowo 2 : 1	75
1. Benih	78
2. Penyiapan lahan	79
3. Penanaman	80
4. Pemeliharaan	82
E. Peningkatan Produktivitas Usahatani	85
F. Hubungan Faktor Internal Petani terhadap Tingkat Adopsi Teknologi Jajar Legowo 2 : 1	87
1. Hubungan umur terhadap tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1	89
2. Hubungan lama pendidikan terhadap tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1	89
3. Hubungan pengalaman berusahatani terhadap tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1	91
4. Hubungan jumlah tanggungan keluarga terhadap tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1	92
5. Hubungan luas lahan usahatani terhadap tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1	92
6. Hubungan motivasi mengikuti jajar legowo 2 : 1 terhadap tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1	93
7. Hubungan frekuensi mengunjungi sumber informasi terhadap tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1	94
8. Hubungan pandangan petani terhadap sifat-sifat inovasi terhadap tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1	95
G. Hubungan Faktor Eksternal Petani terhadap Tingkat Adopsi Teknologi Jajar Legowo 2 : 1	100
1. Hubungan tingkat ketersediaan informasi terhadap tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1	101
2. Hubungan intensitas penyuluhan terhadap tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1	102
H. Hubungan Tingkat Adopsi Teknologi Jajar Legowo 2 : 1 terhadap Peningkatan Produktivitas Usahatani	103

	11
V. KESIMPULAN DAN SARAN	106
A. Kesimpulan	106
B. Saran	106
DAFTAR PUSTAKA	108
LAMPIRAN	111

## DAFTAR TABEL

<b>nomor</b>	<b>halaman</b>
1. Luas tanam sistem jajar legowo di Kabupaten Takalar menurut kecamatan tahun 2011	6
2. Acuan umum pemupukan fosfor pada tanaman padi sawah	33
3. Acuan umum pemupukan kalium pada tanaman padi sawah	33
4. Luas wilayah menurut ketinggian di atas permukaan laut pada tiap desa/kelurahan di Kecamatan Polongbangkeng Utara	55
5. Curah hujan bulanan tahun 2002 – 2011 di Kecamatan Polongbangkeng Utara	57
6. Luas lahan menurut penggunaannya di Kelurahan Panrannuangku, Desa Timbuseng dan Desa Ko'mara, Kecamatan Polongbangkeng Utara tahun 2010	58
7. Banyaknya penduduk, rumah tangga dan kepadatan penduduk di Kelurahan Panrannuangku, Desa Timbuseng dan Desa Ko'mara, Kecamatan Polongbangkeng Utara tahun 2010	60
8. Banyaknya penduduk menurut mata pencaharian pokok di Kelurahan Panrannuangku, Desa Timbuseng dan Desa Ko'mara, Kecamatan Polongbangkeng Utara tahun 2010	61
9. Penduduk menurut pendidikan di Kelurahan Panrannuangku, Desa Timbuseng dan Desa Ko'mara, Kecamatan Polongbangkeng Utara tahun 2010	62
10. Distribusi faktor internal petani di Kelurahan Panrannuangku, Desa Timbuseng dan Desa Ko'mara, Kecamatan Polongbangkeng Utara tahun 2012	64

11. Distribusi faktor eksternal petani di Kelurahan Panrannuangku, Desa Timbuseng dan Desa Ko'mara, Kecamatan Polongbangkeng Utara tahun 2012 74
12. Penerapan teknologi jajar legowo 2 : 1 pada petani padi sawah di Kelurahan Panrannuangku, Desa Timbuseng dan Desa Ko'mara, Kecamatan Polongbangkeng Utara tahun 2012 76
13. Peningkatan produktivitas usahatani padi sawah dengan sistem tanam jajar legowo 2 : 1 di Kelurahan Panrannuangku, Desa Timbuseng dan Desa Ko'mara, Kecamatan Polongbangkeng Utara tahun 2012 85
14. Hubungan faktor internal petani terhadap tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1 di Kelurahan Panrannuangku, Desa Timbuseng dan Desa Ko'mara, Kecamatan Polongbangkeng Utara tahun 2012 88
15. Hubungan faktor eksternal petani terhadap tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1 di Kelurahan Panrannuangku, Desa Timbuseng dan Desa Ko'mara, Kecamatan Polongbangkeng Utara tahun 2012 101
16. Hubungan tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1 terhadap peningkatan produktivitas usahatani di Kelurahan Panrannuangku, Desa Timbuseng dan Desa Ko'mara, Kecamatan Polongbangkeng Utara tahun 2012 104

## DAFTAR GAMBAR

<b>nomor</b>	<b>halaman</b>
1. Kerangka pikir adopsi teknologi jajar legowo pada petani padi sawah	40
2. Pola tanam pada sawah irigasi di Kelurahan Panrannuangku, Desa Timbuseng dan Desa Ko'mara, Kecamatan Polongbangkeng Utara tahun 2011	59
3. Pola tanam pada sawah tadah hujan di Kelurahan Panrannuangku, Desa Timbuseng dan Desa Ko'mara, Kecamatan Polongbangkeng Utara tahun 2011	59

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>nomor</b>	<b>halaman</b>
1. Status lahan dan pekerjaan sampingan petani responden	112
2. Peningkatan produktivitas usahatani padi sawah dengan sistem tanam jajar legowo 2 : 1	114
3. Data pengamatan faktor internal dan eksternal petani	116
4. Hasil analisis statistik deskriptif	119
5. Analisis hubungan faktor internal dan eksternal petani terhadap tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1 dengan Chi-Square	120
6. Analisis hubungan tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1 terhadap peningkatan produktivitas usahatani dengan Chi-Square	121



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Beras merupakan bahan pangan pokok bagi lebih dari 95 % penduduk Indonesia. Usahatani padi menyediakan lapangan pekerjaan dan sebagai sumber pendapatan bagi sekitar 21 juta rumah tangga pertanian. Selain itu, beras juga merupakan komoditas politik yang sangat strategis, sehingga produksi beras dalam negeri menjadi tolok ukur ketersediaan pangan bagi Indonesia (Suryana, 2002). Oleh karena itu, tidaklah mengherankan jika campur tangan pemerintah Indonesia sangat besar dalam upaya peningkatan produksi dan stabilitas harga beras. Kecukupan pangan (terutama beras) dengan harga yang terjangkau telah menjadi tujuan utama kebijakan pembangunan pertanian. Kekurangan pangan bisa menyebabkan kerawanan ekonomi, sosial dan politik yang dapat menggoyahkan stabilitas nasional.

Berbagai kebijakan untuk meningkatkan produksi padi, seperti : pembangunan sarana irigasi, subsidi benih, pupuk, dan pestisida, kredit usahatani bersubsidi, dan pembinaan kelembagaan usahatani telah ditempuh. Demikian juga dengan pemasaran hasil, pemerintah mengeluarkan kebijakan harga dasar gabah (HDG) atau harga dasar

pembelian pemerintah (HDPP), untuk melindungi petani dari jatuhnya harga dibawah biaya produksi. Sementara itu, kebijakan impor dilakukan untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri yang terus meningkat, dan agar harga beras terjangkau oleh sebagian besar konsumen. Campur tangan yang sangat besar dan bersifat protektif telah mebuahkan hasil, yaitu tercapainya swasembada beras pada tahun 1984. Namun demikian, swasembada yang dicapai hanya sesaat. Secara umum, selama lebih dari tiga dekade produksi beras dalam negeri belum mampu memenuhi kebutuhan. Dengan kata lain, Indonesia hampir selalu defisit, sehingga masih tergantung pada impor (Sudaryanto *et.al.*, 2006).

Kondisi defisit beras diperburuk oleh konversi lahan subur (sawah irigasi dan tadah hujan) yang terus berlangsung, sehingga pertumbuhan produksi padi cenderung menurun. Data statistik menunjukkan bahwa 95 % dari produksi padi nasional berasal dari lahan sawah. Pertumbuhan penduduk dan perkembangan sektor industri dan perumahan menyebabkan peningkatan kebutuhan lahan untuk perumahan dan areal pabrik. Irawan (2003) melaporkan bahwa selama 1978 – 1998 sekitar 1,07 juta ha lahan (30,8 %) telah terkonversi menjadi lahan nonpertanian. Selama periode yang sama, terdapat pembukaan sawah baru sekitar 0,91 juta ha. Namun sejak krisis ekonomi yang berkepanjangan, pembukaan lahan sawah semakin terbatas, karena keterbatasan dana pembangunan. Kedepan harus ada upaya untuk tetap meningkatkan produksi padi, meskipun konversi lahan sawah subur sulit dicegah.

Teknologi budidaya padi sawah yang digunakan petani selama ini masih relatif sederhana, masih banyak menggunakan varietas lokal dan varietas unggul tidak berlabel. Cara tanam tidak beraturan, baik dengan caplak satu arah atau caplak dua arah, sehingga populasi rendah. Penggunaan pupuk sangat tergantung dengan dana yang ada (Miswarti, *et. al.* 2004).

Keterbatasan yang dihadapi bisa berpengaruh terhadap efisiensi usahatani padi yang diusahakan petani. Sedangkan permasalahan dalam peningkatan efisiensi ekonomi dipengaruhi oleh banyak hal, diantaranya seperti : karakter sosial ekonomi petani, teknologi, jasa penunjang, resiko dan faktor-faktor yang tidak tentu (*uncertainly factors*). Dalam kenyataannya petani berusaha dengan kondisi beresiko. Resiko dipengaruhi tidak hanya oleh faktor-faktor produksi dan harga produk, tetapi juga oleh inovasi teknologi dan kebijakan pemerintah yang berhubungan dengan penggunaan input. Petani-petani utamanya di daerah terpencil selalu merasa bahwa ada resiko untuk mengadopsi teknologi baru. Ini dinamakan resiko teknologi. Telah lama diperdebatkan bahwa petani lambat menerima teknologi baru dikarenakan mereka merasa bahwa mengadopsi teknologi adalah beresiko.

Inovasi teknologi untuk meningkatkan produksi padi terus dilakukan untuk mendapatkan paket teknologi spesifik diantaranya dengan sistem tanam jajar legowo 2 : 1. Paket teknologi yang sudah dihasilkan tidak sepenuhnya diterapkan oleh petani, seperti pemupukan berimbang,

karena sangat tergantung kepada kemampuan ekonomi, tetapi kalau komponen teknologi tersebut tidak memerlukan tambahan dana dan memberikan nilai tambah, cepat diadopsi dan berkembang. Salah satu komponen teknologi yang diperkenalkan di Kabupaten Takalar saat ini adalah sistem tanam jajar legowo. Sistem tanam ini diperkenalkan sejak tahun 2008 melalui Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT). Pelaksanaan Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) tahun 2008 mencakup 8 kecamatan dari 9 kecamatan yang ada, dan 54 desa/kelurahan meliputi 200 kelompok dengan luas areal 5000 ha.

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. Diantara kelompok barisan tanaman padi terdapat lorong yang luas dan memanjang sepanjang barisan. Jarak antar kelompok barisan (lorong) bias mencapai 50 cm, 60 cm atau 70 cm bergantung pada kesuburan tanah (Suriapermana, *et. al.*, 1990).

Teknologi jajar legowo dikembangkan untuk memanfaatkan pengaruh barisan pinggir tanaman padi (*border effect*) yang lebih banyak (Departemen Pertanian, 1995). Dengan system jajar legowo, tanaman padi tumbuh lebih baik dan hasilnya lebih tinggi karena luasnya *border effect* dan lorong di petakan sawah semakin menghasilkan bulir gabah yang lebih bernas.

Hasil penelitian di Sukamandi (Subang, Jawa Barat) selama dua musim menunjukkan cara tanam jajar legowo 2 : 1 meningkatkan hasil padi sawah 1,9 – 29 % pada musim kemarau 2007 dan 2,4 – 11,3 % pada Musim Kemarau 2008. Kenaikan hasil tersebut disebabkan populasi tanaman pada jajar legowo lebih banyak dibandingkan cara tanam tegel.

Bagaimanapun juga upaya untuk meningkatkan hasil panen padi per satuan luas, juga harus diiringi dengan keberlanjutan teknologi yang dikenalkan serta bergantung terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi teknologi pada petani. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengetahui tingkat adopsi teknologi petani dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi tingkat adopsi petani dalam menerapkan teknologi budidaya padi sistem tanam jajar legowo agar dapat meningkatkan pendapatan dan tingkat efisiensi ekonomis petani.

Keberhasilan suatu teknologi baru ditentukan oleh sejauhmana teknologi tersebut diterapkan oleh petani pada usahatani mereka, sehingga dapat mengatasi masalah mereka sebelumnya. Teknologi jajar legowo dengan waktu relatif pendek sejak diperkenalkan pada tahun 2008, ternyata belum banyak diterapkan oleh petani di Kabupaten Takalar. Berdasarkan data dari Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Kecamatan di Kabupaten Takalar pada tahun 2011 baru 394,82 ha (2,36 %) lahan yang ditanami dengan sistem tanam jajar legowo dari 16.721,10 ha lahan sawah di Kabupaten Takalar. Dari 9 kecamatan di Kabupaten Takalar, penanaman dengan sistem jajar legowo yang terluas

ditemukan di Kecamatan Polongbangkeng Utara yang mencapai 234 ha dari 3.375,95 ha (6,93 %). Untuk lebih jelas luas tanam jajar legowo tiap kecamatan di Kabupaten Takalar dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas tanam sistem jajar legowo di Kabupaten Takalar menurut kecamatan tahun 2011

No.	Kecamatan	Luas Sawah (Ha)	Luas Tanam Jajar Legowo	
			Ha	%
1.	Mangarabombang	2.949,20	12,35	0,42
2.	Mappakasunggu	281,63	10,00	3,55
3.	Sanrobone	642,65	2,50	0,39
4.	Polongbangkeng Utara	3.375,95	234,00	6,93
5.	Polongbangkeng Selatan	3.853,14	43,00	1,12
6.	Pattalassang	1.489,90	8,85	0,59
7.	Galesong Utara	1.211,60	22,95	1,89
8.	Galesong	1.573,49	34,57	2,20
9.	Galesong Selatan	1.343,54	26,60	1,98
	<b>Jumlah</b>	<b>16.721,10</b>	<b>394,82</b>	<b>2,36</b>

Sumber : BPPK Kecamatan di Kabupaten Takalar, 2011

Dari 15 desa dan kelurahan yang berada di Kecamatan Polongbangkeng Utara, 3 diantaranya adalah Kelurahan Panrannuangku, Desa Timbuseng dan Desa Ko'mara. Pada tahun 2011, luas tanam dengan teknologi jajar legowo musim tanam 2011 di Kelurahan Panrannuangku, Desa Timbuseng dan Desa Ko'mara Kecamatan Polongbangkeng Utara masih sangat sedikit. Di Kelurahan Panrannuangku baru 15 ha dari 456,39 ha (3,29%) luas baku sawah,

Desa Timbuseng 15 ha dari 340 ha (4,41%) dan Desa Ko'mara juga seluas 15 ha dari 822,88 ha (1,82%). Melihat kondisi di atas, dapat disimpulkan bahwa penerapan sistem tanam jajar legowo masih kurang. Untuk itu penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauhmana tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1 pada tanaman padi sawah serta faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi petani terhadap sistem tanam jajar legowo 2 : 1.

## **B. Rumusan Masalah**

Adopsi terhadap suatu inovasi tidak mustahil memerlukan proses yang memakan waktu yang lama, karena berkaitan dengan berbagai hal. Perubahan perilaku seseorang baik berupa pengetahuan, sikap maupun keterampilan untuk mengadopsi inovasi tergantung pada sifat inovasi itu sendiri, sejauhmana inovasi itu mudah diterapkan tergantung pada individu petani, sejauhmana dorongan dalam dirinya untuk mengadopsi suatu inovasi.

Adopsi sistem tanam jajar legowo padi di Kabupaten Takalar sudah dilakukan petani sejak tahun 2008. Melihat jangka waktu adopsi yakni selama 4 tahun, ternyata sampai saat ini penerapan petani terhadap sistem tanam jajar legowo masih rendah yakni baru mencapai 2,36 % dari luas lahan sawah yang ada di Kabupaten Takalar.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Sejauhmana tingkat adopsi petani padi sawah terhadap teknologi sistem tanam jajar legowo 2 : 1 ?
2. Bagaimana hubungan antara faktor-faktor yang berpengaruh pada adopsi petani padi sawah terhadap tingkat penerapan teknologi legowo 2 : 1 ?
3. Adakah hubungan tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1 terhadap peningkatan produktivitas usahatani ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui tingkat adopsi teknologi sistem tanam jajar legowo 2 : 1 pada petani padi sawah.
2. Mengetahui faktor-faktor (faktor internal dan eksternal petani) yang berhubungan terhadap tingkat adopsi teknologi sistem tanam jajar legowo 2 : 1 pada petani padi sawah.
3. Mengetahui hubungan tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1 terhadap peningkatan produktivitas usahatani.

### **D. Kegunaan Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan berguna untuk :

1. Sebagai bahan pertimbangan dan informasi bagi pemerintah khususnya Pemerintah Kabupaten Takalar untuk mengembangkan teknologi jajar legowo di Kabupaten Takalar.
2. Untuk menambah pengalaman dan pengetahuan penulis mengenai adopsi teknologi jajar legowo.
3. Sebagai bahan referensi dan perbandingan bagi peneliti berikutnya yang akan melakukan penelitian yang relevan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Adopsi Inovasi**

Mardikanto (1993), mengartikan adopsi sebagai proses perubahan perilaku, baik berupa pengetahuan (cognitive), sikap (attitude) maupun keterampilan (psychomotoric) pada diri seseorang yang telah menerima inovasi yang disampaikan oleh penyuluh.

Adopsi juga diartikan sebagai penggunaan secara penuh suatu ide baru sebagai cara yang terbaik (Roger, 2003).

Inovasi adalah gagasan, keterampilan, atau barang yang dianggap baru. Baru tidaknya gagasan, keterampilan atau barang diukur selang waktu, sejauh dihubungkan dengan tingkah laku seseorang sejak digunakan untuk pertama kali. Mungkin gagasan keterampilan atau barang tersebut telah dikenal oleh seseorang beberapa waktu yang lalu, akan tetapi apabila ia belum menentukan sikap setuju, maka gagasan, keterampilan atau barang tersebut merupakan inovasi (Soedarmanto, 1994). Sedangkan Van Den Ban (1999) mendefinisikan inovasi sebagai gagasan, metode atau objek yang dianggap sesuatu yang baru, tetapi tidak selalu merupakan hasil akhir dari penelitian mutakhir.

## **B. Proses Adopsi**

Proses adopsi adalah proses mental yang terjadi pada diri seseorang sejak pertamakali mengenal inovasi sampai mengadopsinya. Adopsi diartikan sebagai penggunaan secara penuh suatu ide baru sebagai cara yang terbaik (Roger, 2003). Selanjutnya dikatakan bahwa

mengadopsi suatu inovasi atau teknologi adalah keputusan manusiawi, dan keputusan tersebut didasarkan pada 4 hal, yaitu : (1) kemauan untuk melakukan, (2) tahu cara yang akan dilakukan, (3) tahu cara melakukannya, dan (4) mempunyai sarana untuk melakukannya.

Soekartawi (2005), mengatakan bahwa proses adopsi terdiri atas 5 tahapan, yaitu : (1) tahapan kesadaran, yakni seseorang untuk pertama kalinya belajar tentang sesuatu yang baru; (2) tahapan menaruh minat, yakni seseorang mulai mengembangkan informasi yang diperoleh dalam menimbulkan dan mengembangkan minatnya untuk melakukan adopsi inovasi; (3) tahapan evaluasi, yakni seseorang yang telah mendapatkan informasi dan bukti yang telah dikumpulkan dalam menentukan apakah ide baru tersebut akan diadopsi atau tidak; (4) tahapan mencoba, yakni seseorang dihadapkan dengan suatu problem yang nyata; dan (5) tahapan adopsi, yakni seseorang telah memutuskan bahwa ide baru yang ia pelajari adalah cukup baik untuk diterapkan dalam skala yang lebih besar.

Proses adopsi tidak selamanya berjalan urut demikian. Proses adopsi tidak selalu berakhir dengan adopsi. Seseorang mungkin menolak atau mencari informasi lebih lanjut untuk memperkuat keputusannya.

Adopsi inovasi bukanlah sesuatu yang terjadi begitu saja, tetapi langkah akhir dalam berbagai tingkatan yang berurutan. Terdiri dari ide-ide yang bervariasi dengan jumlah yang pasti. Penerimaan kebijakan

terdiri dari : kesadaran, minat, refleksi keuntungan dan kerugian, dan akhirnya menerapkan perubahan inovasi (Nadja, 2012).

Difusi dapat diartikan sebagai suatu proses dimana suatu ide-ide baru (yang biasanya disebut sebagai inovasi) disebarkan pada individu atau kelompok suatu system sosial tertentu (Soekartawi, 2005). Dengan demikian sebelum seseorang melakukan suatu adopsi, maka proses difusi berjalan lebih dahulu; dengan kata lain cepat tidaknya adopsi inovasi banyak dipengaruhi oleh cepat tidaknya proses yang terjadi dalam difusi inovasi.

Slamet (1978), mengatakan bahwa proses difusi adalah proses menyebarnya inovasi dari seseorang yang telah mengadopsi kepada orang-orang lain dalam masyarakat.

Penyebarluasan inovasi pada prinsipnya merupakan suatu transfer teknologi dari hasil-hasil penelitian kepada para pengguna. Hasil-hasil penelitian, percobaan, dan penemuan lain yang disampaikan kepada petani (pengguna akhir) tentu tidak semudah yang diharapkan, banyak kendala atau halangan yang harus dilalui. Selanjutnya agar proses tersebut dapat berjalan dengan baik maka : (a) informasi, idea atau teknologi yang dikembangkan harus mudah diterapkan; (b) inovasi harus dicobakan di setiap daerah; (c) penyebarluasan diarahkan dengan langkah terpadu dari keseluruhan system produksi; (d) adanya penguatan terhadap proses dan kondisi yang diperlukan agar mereka mau menggunakan inovasi yang disampaikan; dan (e) fungsi perintah sebagai

pelaksana dan pengatur dalam pengambilan keputusan administratif dalam pelaksanaan program penyuluhan (Lionberger dan Gwin, 1991).

Proses difusi teknologi jajar legowo akan berlangsung mulai sejak ada petani yang sudah mengadopsi kepada petani lain di masyarakatnya. Tingkat adopsi dan banyaknya petani yang mengadopsi teknologi jajar legowo dalam proses difusi sangat bervariasi, hal ini tergantung dari ciri-ciri individu dalam masyarakat.

Berdasarkan klasifikasi adopter seperti diusulkan oleh Roger (1958) dalam Soekartawi (2005), memungkinkan para peneliti untuk melaksanakan analisisnya berdasarkan kelompok masyarakat adopter tersebut. Sehingga sangat penting untuk mengetahui ciri yang dimiliki oleh masyarakat adopter tersebut. Beberapa ciri yang umumnya banyak ditemui dalam kelompok masyarakat adopter, sehingga dapat diketahui mengapa petani tidak mengadopsi suatu inovasi, indikatornya terdiri atas 5 kategori, yakni :

#### 1. Inovator

Anggota kelompok ini biasanya mempunyai lahan usahatani yang relatif luas dan pendapatannya tinggi dibandingkan pendapatan rata-rata masyarakat sekitar di mana mereka bertempat tinggal. Mereka mempunyai resiko kapital, juga berani menanggung resiko yang tinggi. secara umum mereka yang mempunyai ciri seperti ini

adalah mereka yang tergolong dalam golongan perintis pemula yang melakukan adopsi inovasi.

## 2. Pengadopsi awal

Golongan yang termasuk pengadopsi awal biasanya mempunyai usahatani yang luas dan pendapatan yang relatif tinggi dibandingkan dengan angka rata-rata petani yang tinggal di daerah sekitarnya. Mereka mempunyai resiko kapital dan bersedia menanggung resiko. Secara umum mereka menjadi orang-orang yang pertama untuk mencoba ide baru dan sekaligus bersedia mempraktekannya. Seringkali ditemukan bahwa mereka yang termasuk golongan pengadopsi awal ini adalah mereka yang termasuk golongan yang relatif berpandangan maju dan mempunyai wawasan yang luas. artinya mereka tidak selalu skeptis terhadap perubahan-perubahan baru yang berada di sekitarnya dan bahkan sebaliknya biasanya selalu berpandangan positif terhadap adanya perubahan tersebut. Dalam banyak kenyataan mereka ini memang sering melakukan hubungan atau kontak dengan pihak lain, khususnya dari pihak golongan yang dikategorikan sebagai golongan pembaharu. Misalnya kontak tani, petani maju dan sebagainya.

Individu-individu seperti ini tergolong dari mereka untuk pertama kalinya menerapkan ide baru walaupun dalam skala kecil. Disamping itu mereka banyak berpartisipasi dalam organisasi-organisasi yang membawa mereka sering berhubungan dengan pihak-pihak lain di

dalam atau di luar desanya. Pengadopsi awal mempunyai hubungan yang luas dengan sumber-sumber asal informasi pertanian dan sering tidak lagi menunggu penemuan penelitian yang dipublikasikan. Mereka pergi langsung ke tempat percobaan untuk belajar tentang penelitian terakhir yang dikerjakan pihak lain. Sehingga dengan demikian faktor jarak antara sumber informasi dan tempat tinggal adopter bukan merupakan halangan bagi mereka untuk melakukan adopsi inovasi. Pengadopsi awal juga biasanya tetap berhubungan dengan sumber-sumber informasi, baik penelitian yang dilakukan oleh para peneliti maupun penelitian yang ditujukan pada usahatani yang sifatnya komersial. Mereka biasanya juga berhubungan langsung dengan perusahaan untuk mendapatkan informasi pertama dari sumber informasinya. Dengan pengetahuan yang dimiliki, golongan pengadopsi awal ini juga menambah pengetahuan dengan cara melakukan hubungan dengan para agen pertanian. Dengan pengetahuan yang mereka miliki golongan ini juga sering menanyakan hal-hal yang belum mereka mengerti. Pertanyaan diajukan kepada siapa saja yang mampu memberikan informasi. Kadang-kadang sering juga dijumpai bahwa golongan pengadopsi awal senang mendapatkan informasi melalui media cetak dengan cara banyak membaca atau berlangganan koran atau majalah pertanian. Tetapi sebaliknya sering dijumpai adanya kurang minat untuk mendengarkan radio atau televisi.

### 3. Mayoritas awal

Golongan adopter ini biasanya mempunyai lahan pertanian yang relatif sempit dan sering dijumpai bahwa golongan petani yang termasuk golongan ini adalah petani yang subsisten. Mereka cenderung sudah berumur tua atau mereka yang menjelang usia senja. Bila mereka cenderung untuk melakukan adopsi inovasi yang lambat, maka partisipasinya dalam kelompok formal biasanya sangat rendah. Mereka melakukan adopsi inovasi kalau dirasakan adopsi inovasi tersebut tidak mengandung resiko yang relatif tinggi. kebanyakan aktivitas mereka terbatas pada teman-teman tetangga saja. Hubungan dengan pihak lain untuk mendapatkan informasi pertanian sebagian besar terbatas dan berkomunikasi dengan petani-petani lain dalam jangkauan daerah yang dekat-dekat saja. Golongan ini biasanya lebih menyenangi majalah-majalah atau tulisan-tulisan usahatani atau pertanian lainnya sebagai bahan untuk mencari informasi, namun frekuensi untuk bertatap muka dengan para penyuluh pertanian seringkali jarang mereka lakukan.

### 4. Mayoritas akhir

Golongan petani yang termasuk dalam klasifikasi ini biasanya berpendapatan lebih dari cukup bila dibandingkan dengan pendapatan rata-rata petani yang tinggal di sekitarnya. Partisipasi kelompok sebagian besar terbatas pada organisasi lokal dimana ciri organisasi seperti ini hanya cenderung menarik anggota-anggotanya dari

lokalitas terdekat saja, misalnya organisasi seperti kelompok tani. Sebagian besar dari golongan mayoritas akhir ini umumnya menerima ide-ide baru tentang pertanian hanya saja tidak terlalu aktif untuk mencari atau memburu informasi yang berkaitan dengan usahatani yang mereka lakukan. Oleh karena itu sumber informasi yang datang terbatas berasal dari teman dekat atau dari tetangganya saja. Golongan ini lebih mengandalkan sumber informasi melalui media cetak seperti koran atau majalah dan juga dari media elektronik seperti radio dan televisi. Hal ini dapat dimengerti karena sebagian besar dari mereka adalah relatif berpendidikan tinggi. akibatnya mereka lebih menguasai informasi yang bersifat umum tetapi terbatas untuk menguasai hal-hal yang bersifat teknis.

#### 5. Orang yang lamban

Mereka yang tergolong dalam kalsifikasi orang yang lamban adalah mereka yang pada umumnya termasuk tradisional sehingga enggan untuk melakukan adopsi inovasi. Masyarakat yang mempunyai corak demikian memang seringkali agak sulit untuk mengubah dirinya dengan hal-hal yang baru. Seringkali mereka tergolong sudah lanjut usia, status sosialnya rendah dan usahatannya sangat subsisten. Karena ciri yang dimiliki tersebut, maka mereka umumnya petani yang kecil peluangnya sedikit sekali sebagai *opinion leader*.

## **C. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Adopsi dan Difusi inovasi**

### **1. Faktor internal**

#### **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.

Lebih lanjut Mardikanto (1993), mengatakan bahwa faktor umur akan berpengaruh pada tingkat kematangan seseorang (baik kematangan fisik maupun kematangan emosional) yang sangat menentukan dalam kesiapan belajar, semakin tua (diatas 50 tahun) biasanya semakin lamban mengadopsi inovasi.

#### **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

Pengalaman berusahatani berkorelasi positif terhadap tingkat adopsi petani yang memiliki pengalaman berusahatani diatas 20 tahun lebih respon dibandingkan dengan petani yang berpengalaman dibawah 20 tahun (Kartawidjaja, 1995). Faktor pengalaman pula yang menentukan seorang petani dalam pengambilan keputusan dan kebijaksanaan mengenai usahatannya dan selalu mempertimbangkan resiko yang diterimanya (Soeharjo dan Dahlan Patong, 1986).

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. Lebih lanjut

Wahyunindyawati, dkk (2001), mengatakan bahwa tingkat adopsi petani terhadap jarak tanam sistem jajar legowo dipengaruhi oleh pengalaman berusahatani.

d. Jumlah tanggungan keluarga

Tanggungan keluarga adalah semua orang yang tinggal bersama dalam sebuah rumah tangga, maupun yang tinggal di luar rumah dan masih ditanggung atau dibiayai, dimana petani tersebut bertindak sebagai kepala keluarga, diukur dengan membandingkan antara petani yang banyak tanggungannya dengan yang sedikit tanggungannya (Anonim, 2007).

e. 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).

Luas penggunaan lahan pertanian merupakan sesuatu yang sangat penting dalam proses produksi ataupun usaha pertanian. Dalam usahatani misalnya pemilikan atau penguasaan atau garapan lahan sempit sudah pasti kurang efisien dibanding lahan yang lebih luas.

f. Motivasi petani mengikuti teknologi jajar legowo 2 : 1

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.

Menurut Soekartawi (2005), motivasi memang penting. Untuk menumbuhkan motivasi seringkali tidak mudah, khususnya bagi petani-petani kecil. Hal ini karena keterbatasan yang dimiliki oleh petani tersebut apakah keterbatasan sumberdaya lahan, pengetahuan, keterampilan dan sebagainya.

g. Frekuensi mengunjungi sumber informasi

Terlepas dari hubungan kausal dan keadaan-keadaan yang mengganggu antara sebaran ide-ide baru, maka jumlah sumber-

sumber yang digunakan atau hubungan-hubungan dengan sumber-sumber informasi adalah berhubungan positif (Soekartawi, 2005).

Semakin sering petani mengunjungi sumber informasi, maka semakin besar pula kemungkinannya petani untuk segera mengadopsi suatu inovasi baru. Rasa butuh akan informasi tersebut terlihat dari tindakan atau upaya nyata dari individu dalam mencari informasi yang dibutuhkan.

#### h. Pandangan petani terhadap sifat-sifat inovasi

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

- i) 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.
- ii) 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.

- iii) 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,
- iv) 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.
- v) Tingkat kemudahan untuk dilihat hasilnya (*observability*), ada tidaknya hasil yang dapat dengan mudah dilihat atau diamati.

## **2. Faktor eksternal**

### **a. Tingkat ketersediaan informasi**

Ketersediaan informasi akan sangat mendukung kecepatan adopsi suatu inovasi baru. Menurut Mardikanto (1993), kecepatan

seseorang mengadopsi atau menerapkan suatu inovasi atau teknologi baru dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain sumber informasi yang digunakan. Golongan yang inovatif biasanya lebih banyak memanfaatkan beragam sumber informasi. Informasi yang tersedia akan sangat membantu bagi petani untuk mendapat informasi yang dibutuhkannya mengenai inovasi baru.

b. Intensitas penyuluhan

Kegiatan penyuluhan melibatkan dua kelompok yang aktif. Disatu pihak adalah kelompok penyuluh dan yang kedua adalah kelompok yang disuluh. Penyuluh adalah kelompok yang diharapkan mampu membawa sasaran penyuluhan pertanian kepada cita-cita yang telah digariskan. Sedangkan yang disuluh adalah kelompok yang diharapkan mampu menerima paket penyuluhan pertanian (Sastratmadja, 1993).

Intesitas 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 didapatkannya (Wulandari, 2008).

#### **D. Teknologi Sistem Tanam Jajar Legowo 2 : 1**

Cara tanam padi jajar legowo merupakan salah satu teknik produksi yang memungkinkan tanaman padi dapat menghasilkan produksi yang cukup tinggi serta memberikan kemudahan dalam aplikasi pupuk dan pengendalian organisme pengganggu tanaman.

Padi yang merupakan tanaman pangan utama penduduk, sebagian besar diproduksi di lahan sawah. Belum optimalnya produktivitas padi lahan sawah antara lain karena serangan hama, penyakit dan gulma. Melalui perbaikan cara tanam padi dengan sistem jajar legowo diharapkan selain dapat meningkatkan produksi, pengendalian organisme pengganggu dan pemupukan mudah dilakukan.

Cara tanam jajar legowo 2 : 1 adalah cara tanam berselang-seling dua baris dari satu baris dikosongkan. Berdasarkan hasil pengujian di beberapa tempat, teknologi jajar legowo, terutama legowo 2 : 1 mampu meningkatkan produktivitas hingga mencapai 30% dibandingkan sistem tegel.

Jajar Legowo 2 : 1 (40 cm x (20 cm x 10 – 12,5 cm) adalah salah satu cara tanam pindah sawah yang memberikan ruang (barisan yang tidak ditanami) pada setiap dua barisan tanam, tetapi jarak tanam dalam barisan lebih rapat yaitu 10 cm tergantung dari kesuburan tanahnya.

Pada tanah yang kurang subur kebiasaan petani tanam cara tegel 20 cm x 20 cm, menggunakan jarak tanam dalam barisan 10 cm. Pada tanah dengan kesuburan sedang kebiasaan petani tanam cara tegel 22cm x 22 cm, jarak tanam dalam barisan 12, 5 cm. Pada tanah yang

subur 25 cm x 25 cm, jarak tanam dalam barisan 15 cm. Tujuan dari cara tanam jajar legowo 2 : 1 adalah :

1. Memanfaatkan sinar matahari bagi tanaman yang berada pada bagian pinggir barisan. Semakin banyak sinar matahari yang mengenai tanaman, maka proses fotosintesis oleh daun tanaman akan semakin tinggi sehingga akan mendapatkan bobot buah yang lebih berat.
2. Mengurangi kemungkinan serangan hama, terutama tikus. Pada lahan yang relatif terbuka, hama tikus kurang suka tinggal di dalamnya.
3. Menekan serangan penyakit. Pada lahan yang relatif terbuka, kelembaban akan semakin berkurang, sehingga serangan penyakit juga akan berkurang.
4. Mempermudah pelaksanaan pemupukan dan pengendalian hama/ penyakit. Posisi orang yang melaksanakan pemupukan dan pengendalian hama / penyakit bisa leluasa pada barisan kosong di antara 2 barisan legowo.
5. Menambah populasi tanaman. pada pada legowo 2 : 1, populasi tanaman akan bertambah sekitar 30 %. Bertambahnya populasi tanaman akan memberikan harapan peningkatan produktivitas hasil (BPTP Banten, 2010).

Keuntungan sistem tanam legowo dibandingkan dengan sistem tanam tegel adalah populasi tanaman persatuan luas meningkat.

Teknologi tanaman padi sistem legowo merupakan rekayasa teknologi pengaturan jarak tanam untuk mendapatkan nilai lebih dari sistem tegel, yang sudah biasa dilakukan oleh petani. Untuk mendapatkan populasi tanaman lebih besar atau sama dengan 160.000 rumpun per hektar dapat diatur dengan teknik cara tanam jajar legowo. Populasi tanaman per ha pada cara tanam legowo ditentukan oleh lebar legowo, jarak tanam dalam dan antar barisan, serta jumlah barisan tanaman diantara dua baris legowo.

Ruang terbuka (ruang kosong) mempunyai arti penting dalam usahatani padi, terutama pada lahan luas dan sawah berpengairan terus menerus. Dengan adanya ruang terbuka di antara dua barisan legowo, tanaman padi mempunyai kesempatan yang sama dalam mendapatkan sinar matahari, karena semua berada pada barisan pinggir atau seolah-olah dekat pematang.

## **1. Teknik penerapan**

### **a. Benih/Bibit**

Benih dengan kualitas baik akan meningkatkan pertumbuhan tanaman dan hasil. Penggunaan benih bersertifikat dan benih berdaya kecambah lebih dari 90 % (bermutu) sangat disarankan, karena bermutu akan menghasilkan bibit yang sehat dengan akar yang banyak. Benih yang baik akan menghasilkan perkecambahan dan

pertumbuhan yang seragam. Ketika ditanam pindah, bibit dari benih yang baik dapat tumbuh lebih cepat dan tegar. Benih yang baik akan memberikan hasil tinggi.

Bibit muda adalah bibit yang berumur 15 – 20 HSS (hari setelah sebar), sedangkan bibit tua berumur lebih dari 20 HSS (> 20 HSS). Penanaman bibit muda dengan 1 – 3 per rumpun akan tumbuh dan berkembang lebih baik, sistem perakaran lebih intensif, anakan lebih banyak, lebih mampu beradaptasi dengan lingkungan dibandingkan dengan bibit yang lebih tua. Penanamn satu bibit mendorong tanaman untuk memperlihatkan potensi genetiknya. Pada daerah epidemis keong mas dianjurkan menggunakan umur bibit lebih tua.

Untuk memilih benih yang baik, perlu dilakukan perlakuan dengan menggunakan seleksi garam 3 % maupun seleksi larutan ZA dengan perbandingan 3 : 1, sebelum disebarkan di pembibitan benih dibilas agar benih tidak mengandung larutan pupuk atau garam untuk kemudian direndam selama 24 jam dan setelah itu ditiriskan selama 48 jam.

#### b. Penyiapan lahan pertanaman

Pengolahan tanah bisa menggunakan ternak atau traktor. Pengolahan tanah dapat dilakukan secara sempurna (2 kali bajak dan 1 kali garu) atau minimal satu kali bajak atau tanpa olah tanah sesuai keperluan dan kondisi. Dua minggu sebelum pengolahan tanah taburkan bahan organik secara merata di atas hamparan

sawah. Bahan organik yang digunakan dapat berupa pupuk kandang sebanyak 2 ton/ha atau kompos jerami 5 ton/ha. Waktu yang dibutuhkan untuk pengolahan tanah tidak lebih dari 15 – 17 hari.

### c. Penanaman

#### 1) Pembuatan baris tanam

Lahan sawah yang sudah siap ditanami, 1 – 2 hari sebelum tanam air dibuang sehingga lahan dalam keadaan macak-macak. Tujuan air dihilangkan adalah untuk dapat membentuk garis-garis tanam secara jelas. Dengan menggunakan alat pembuat garis jajar legowo 2 : 1 (caplak), dibuat garis tanam 50 cm x ( 25 cm x 12,5 cm) atau 40 cm (20 cm x 10 cm) atau 40 cm x (20 cm x 12,5 cm) dengan cara menarik caplak pada lahan yang akan ditanami. Arah baris tanam sebaiknya sesuai dengan arah timur barat atau sesuai aliran air pegairan.

#### 2) Tanam

Bibit padi umur kurang dari 21 hari sebanyak 1 - 3 bibit ditanam pada perpotongan garis-garis yang terbentuk, dengan cara maju atau mundur sesuai kebiasaan regu tanam. Bibit lebih muda (14 HSS) dengan 1 bibit/rumpun akan menghasilkan anakan lebih banyak, hanya pada daerah endemis keong mas sebaiknya digunakan benih 18 HSS dengan 3 bibit/rumpun. Penyulaman dilakukan sebelum tanaman berumur 14 HST (hari

setelah tanam). Pada saat bibit ditanam, tanah dalam kondisi jenuh air.

## **2. Teknik pemeliharaan tanaman**

### **a. Pengairan berselang**

Pemberian air berselang (intermittent) adalah pengaturan kondisi sawah dalam kondisi kering dan tergenang secara bergantian. Tujuan pemberian air berselang adalah (1) menghemat air irigasi sehingga areal yang dapat diairi lebih luas; (2) memberi kesempatan akar tanaman memperoleh udara lebih banyak sehingga dapat berkembang lebih dalam, akar yang dalam dapat menyerap unsur hara dan air yang lebih banyak; (3) mencegah timbulnya keracunan besi; (4) mencegah penimbunan asam organik dan gas H<sub>2</sub>S yang menghambat pertumbuhan perakaran; (5) mengaktifkan jasad renik (mikroba tanah) yang bermanfaat; (6) mengurangi kerebahan; (7) mengurangi jumlah anakan yang tidak produktif (tidak menghasilkan malai dan gabah); (8) menyeragamkan pemasakan gabah dan mempercepat waktu panen; (9) memudahkan pembenaman pupuk ke dalam tanah; (10) memudahkan pengendalian hama keong mas, mengurangi penyebaran hama wereng coklat dan penggerek batang serta mengurangi kerusakan tanaman padi karena tikus.

Cara pemberian air saat tanaman berumur 3 hari di petakan sawah diairi dengan tinggi genangan 3 cm dan selama 2 hari

berikutnya tidak ada penambahan air. pada hari ke-4 lahan sawah diari kembali dengan tinggi genangan 3 cm. cara ini dilakukan terus sampai fase anakan maksimal. Mulai fase pembentukan malai sampai pengisian biji, petakan sawah digenangi terus. Sejak 10 -15 hari sebelum panen sampai saat panen tanah dikeringkan. Apabila ketersediaan air selama satu musim tanam kurang mencukupi, pengairan bergilir dapat dilakukan dengan selang 5 hari.

#### b. Pemupukan

Pemupukan berimbang, yaitu pemberian berbagai unsur hara dalam bentuk pupuk untuk memenuhi kekurangan hara yang dibutuhkan tanaman berdasarkan tingkat hasil yang ingin dicapai dan hara yang tersedia dalam tanah. Agar efektif dan efisien, penggunaan pupuk disesuaikan dengan kebutuhan dan ketersediaan hara dalam tanah. Kebutuhan N tanaman dapat diketahui dengan cara mengukur tingkat kehijauan warna daun padi menggunakan Bagan Warna Daun (BWD). Nilai pembacaan BWD digunakan untuk mengoreksi dosis pupuk N yang telah ditetapkan sehingga menjadi lebih tepat sesuai dengan kondisi tanaman.

Pupuk N diberikan pada umur padi sebelum 14 HST ditentukan berdasarkan tingkat kesuburan tanah. Takaran pupuk N sebanyak 50 – 100 kg/ha. Pembacaan BWD hanya dilakukan menjelang pemupukan kedua (tahap anakan aktif, 21 – 28 HST), dan pemupukan ketiga (tahap primordia, 35 – 40 HST).

Pemupukan P dan K disesuaikan dengan hasil analisis status hara tanah dan kebutuhan tanaman. Status hara tanah sawah dapat ditentukan langsung di lapangan dengan alat PUTS (Perangkat Uji Tanah Sawah). Prinsip kerja PUTS adalah mengukur hara P dan K tanah yang terdapat dalam bentuk tersedia, secara semi kuantitatif dengan metode kolorimetri (pewarnaan). Pengukuran status P dan K dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu rendah (R), sedang (S) dan tinggi (T). Dari masing-masing kelas status P dan K tanah sawah telah dibuat acuan pemupukan P (dalam bentuk SP-36) dan K (dalam bentuk KCl), yang dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Acuan umum pemupukan fosfor pada tanaman padi sawah

Kelas status hara P tanah	Kadar hara terekstrak HCl 25 % (mg P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /100 g)	Dosis acuan pemupukan P (kg SP-36/ha)
Rendah	< 20	100
Sedang	20 – 40	75
Tinggi	> 40	50

Sumber : Pusat Penyuluhan Pertanian, 2011

Tabel 3. Acuan umum pemupukan kalium pada tanaman padi sawah

Kelas status hara K tanah	Kadar hara terekstrak HCl 25 % (mg K <sub>2</sub> O/100 g)	Dosis acuan pemupukan K (kg KCl/ha)	
		+ Jerami	- Jerami
Rendah	< 20	50	100

Sedang	10 – 20	0	50
Tinggi	> 40	0	50

Sumber : Pusat Penyuluhan Pertanian, 2011

Pemupukan dilakukan secara alur pada tempat yang berjarak 20 cm dan posisi yang memupuk pada tempat yang berjarak 40 – 50 cm. Dengan cara ini hanya 40 % dari lahan yang diberi pupuk dan pupuk terkonsentrasi sepanjang tempat yang berjarak 20 cm, serta pupuk lebih dekat dengan perakaran sehingga dapat dimanfaatkan oleh tanaman secara maksimal. Pemberian pupuk hanya dilakukan pada jalur lorong antara dua barisan tersebut. Sedangkan pada lorong yang lebih lebar (legowo) tidak perlu diberi pupuk. Dengan demikian pemberian pupuk lebih efektif dan efisien, karena pupuk ditempatkan tepat di tengah atau antara barisan tanaman. Disamping itu dengan adanya lorong terbuka, pelaksanaan pemupukan menjadi lebih mudah.

### c. Penyiangan

Pada cara tanam ini penyiangan sebaiknya dilakukan dengan menggunakan landak/osrok cukup satu arah yaitu searah dalam barisan dan tidak perlu dipotong seperti pada cara tanam bujur sangkar (2 arah). Jarak tanam dalam barisan 10 – 15 cm tidak perlu dilakukan penyiangan karena gulma akan kalah berkompetisi dengan pertumbuhan tanaman padi. Dengan cara tanam ini, biaya penyiangan dapat ditekan sampai 50 %. Karena pemupukan hanya

dilakukan antara baris tanaman maka gulma yang berada pada lorong yang kosong pertumbuhannya terhambat jika dibandingkan dengan pertumbuhan padi.

#### d. Pengendalian Hama dan Penyakit

Pengendalian hama dan penyakit terpadu (PHT) merupakan pendekatan pengendalian yang memperhitungkan faktor ekologi sehingga pengendalian dilakukan agar tidak terlalu mengganggu keseimbangan alami dan tidak menimbulkan kerugian besar. Pengendalian hama terpadu (PHT) merupakan paduan berbagai cara pengendalian hama dan penyakit, diantaranya melakukan monitoring populasi hama dan kerusakan tanaman sehingga penggunaan teknologi pengendalian dapat lebih tepat.

Lorong-lorong pada sistem jajar legowo yang berjarak 40 – 50 cm sinar matahari dan sirkulasi udara dapat berjalan optimal dan kelembaban dapat ditekan sehingga perkembangan hama/penyakit dapat diminimalisir. Disamping itu, kegiatan pemantauan dan pelaksanaan pengendalian penyakit dapat lebih mudah dilaksanakan.

Dengan adanya lorong yang kosong, maka sinar matahari dapat langsung sampai pada bagian pangkal tanaman. Dalam keadaan seperti ini, hama dan penyakit lebih kecil dibandingkan dengan sistem tegel (tandur jajar). Aktivitas pengendalian OPT dengan penyemprotan insektisida lebih mudah dan lebih merata pada

seluruh bagian tanaman. Sedangkan pada sistem tegel (tandur jajar), larutan insektisida hanya sampai pada bagian permukaan tanaman.

### **E. Produktivitas**

Sistem tanam jajar legowo merupakan rekayasa teknologi dari teknik jarak tanam simetris (tegel/tandur jajar) menjadi sistem tanam jajar legowo yang didasari oleh hasil penelitian Suriapermana, dkk (1999), dimana padi yang ditanam secara beraturan dalam bentuk tegel, ternyata tanaman terluar (dekat galengan/pematang) produksinya 1,5 – 2 kali lebih tinggi dari produksi padi yang berada di bagian dalam.

Dengan prinsip dasar menjadikan semua barisan rumpun tanaman berada pada bagian pinggir dan diantara kelompok barisan tanaman padi terdapat lorong yang luas dan memanjang sepanjang barisan menyebabkan sinar matahari lebih banyak masuk ke petakan sawah dan membuka peluang terjadinya pengaruh samping (*border effect*) yang sama besar untuk setiap tanaman, sehingga tanaman tumbuh lebih baik, bulir yang dihasilkan lebih berisi (bernas) yang pada akhirnya hasilnya pun lebih tinggi (Diraatmaja, 2002).

Lorong-lorong yang luas diantara kelompok barisan tanaman padi yang memanjang sepanjang barisan, memberikan ruang bagi rumpun padi untuk berkembang lebih banyak dan lebih baik. Jumlah rumpun padi yang

ditanam secara jajar legowo 2 : 1 meningkat hingga 33,33 % lebih tinggi jika dibandingkan jumlah rumpun tanaman pada jarak tegel (tandur jajar).

Hasil pengkajian cara tanam jajar legowo 2 : 1 dengan berbagai varietas di berbagai lokasi (lahan petani) di Jawa Barat, baik pada varietas unggul maupun varietas lokal memberikan hasil yang lebih tinggi antara 0,13 ton/ha sampai 1,70 ton/ha (rata-rata 0,90 ton/ha) dibandingkan produksi padi cara tanam tegel (tandur jajar). Dalam pengkajian Suriapermana (1999) yang dilakukan di Kabupaten Bandung melaporkan, dengan sistem jajar legowo hasil panen padi meningkat 10 – 20 % dibanding sistem tanam tegel (tandur jajar).

Diraatmaja (2002), lebih lanjut melaporkan bahwa pada sistem tanam jajar legowo memberikan hasil lebih tinggi 1,01 ton GKP/ha dibanding dengan sistem tegel (tandur jajar). Adanya kenaikan hasil disebabkan karena, dengan sistem tanam jajar legowo populasi tanaman per satuan luas meningkat serta adanya pengaruh barisan pinggir (border effect) yang lebih banyak, serta pemupukan yang efektif.

## **E. Kerangka Pikir**

Teknologi jajar legowo merupakan rekayasa teknik tanam dengan mengatur jarak tanam antar rumpun dan antar barisan sehingga terjadi pemadatan rumpun padi dalam barisan dan melebar jarak antar barisan sehingga seolah-olah rumpun padi berada di barisan pinggir dari

pertanaman yang memperoleh manfaat sebagai tanaman pinggir (*border effect*). Cara tanam padi sistem jajar legowo merupakan rekayasa teknologi yang ditujukan untuk memperbaiki produktivitas usahatani padi.

Prinsip dari sistem tanam jajar legowo adalah pemberian kondisi pada setiap barisan tanaman padi untuk mengalami pengaruh sebagai tanaman barisan pinggir. Umumnya tanaman pinggir menunjukkan hasil lebih tinggi dari tanaman yang ada di bagian dalam barisan. Tanaman pinggir juga menunjukkan pertumbuhan yang lebih baik karena kurangnya persaingan tanaman antar barisan.

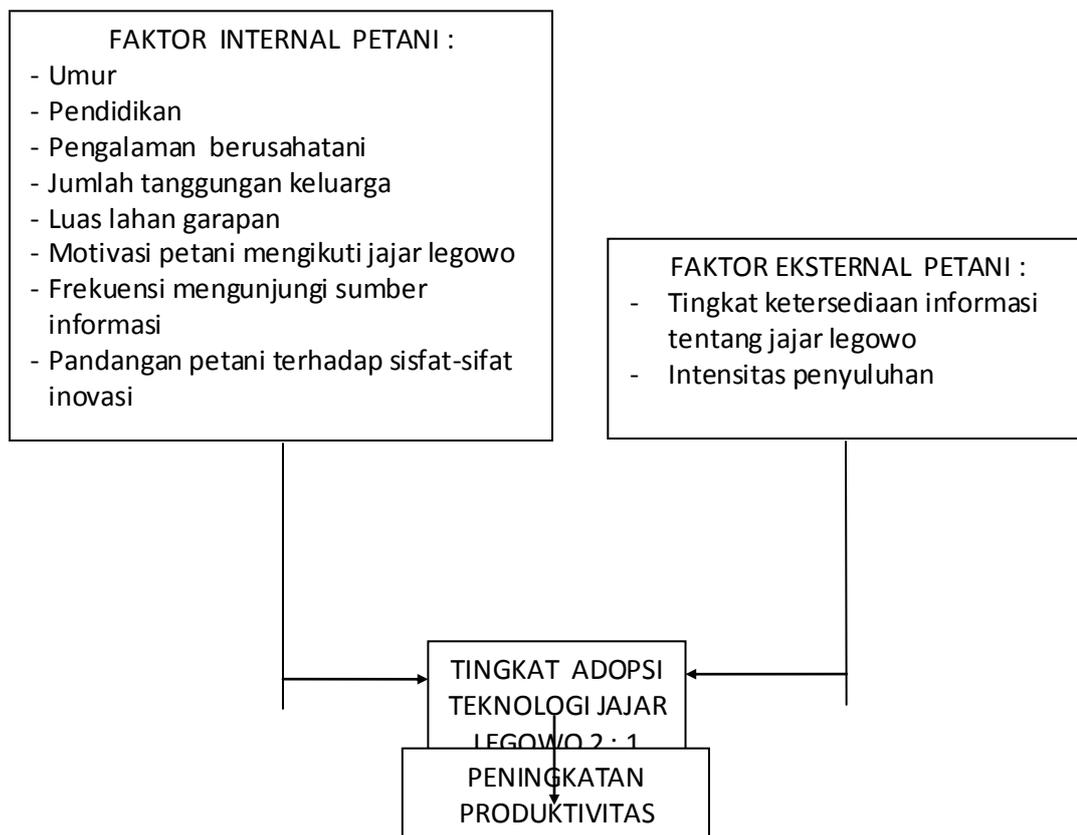
Dengan diterapkannya cara tanam sistem jajar legowo barisan tanaman mengalami efek tanaman pinggir sehingga sinar matahari dapat dimanfaatkan lebih banyak untuk proses fotosintesis. Pada lahan yang lebih terbuka karena adanya lorong pada baris tanaman, serangan hama, khususnya tikus, dapat ditekan karena tikus tidak suka tinggal di dalamnya dan dengan terciptanya kelembaban yang lebih rendah, perkembangan penyakit dapat ditekan. Tidak hanya itu, pemupukan dan pengendalian organisme pengganggu tanaman menjadi lebih mudah dilakukan di lorong-lorong.

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 jajar legowo 2 : 1. Adapun faktor internal petani terpilih tersebut antara lain : (1) umur, (2) lama pendidikan formal, (3) pengalaman berusahatani, (4) jumlah tanggungan keluarga, (5) luas lahan garapan, (6) motivasi petani mengikuti system tanam jajar legowo, (7) frekuensi mengunjungi sumber informasi, dan (8) pandangan petani terhadap sifat-sifat inovasi. Disamping itu, faktor eksternal petani sawah diduga berhubungan dengan tingkat adopsi teknologi jajar legowo. Karakteristik eksternal petani terpilih tersebut, yaitu : (1) tingkat ketersediaan informasi teknologi jajar legowo, dan (2) intensitas penyuluhan. Sedangkan tingkat adopsi teknologi jajar legowo dilihat dari penerapan komponen-komponen teknologi sistem jajar legowo dalam usahatani. Secara skematis hubungan antar variabel tersebut di tampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pikir adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1 pada petani padi sawah

## F. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pikir dan keterkaitan variabel-variabel terpilih yang berhubungan dengan tingkat adopsi petani dalam teknologi jajar legowo, maka dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

1. Tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1 pada petani padi sawah masih rendah.
2. Terdapat hubungan antara variabel faktor internal (umur, pendidikan, pengalaman berusahatani, jumlah tanggungan keluarga, luas lahan garapan, motivasi petani, frekuensi mengunjungi sumber informasi, dan pandangan petani terhadap sifat-sifat inovasi) dengan tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1. Dan terdapat hubungan antara variabel faktor eksternal (tingkat ketersediaan informasi dan intensitas penyuluhan) dengan tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1.
3. Terdapat hubungan antara tingkat adopsi teknologi jajar legowo 2 : 1 dengan peningkatan produktivitas usahatani.