

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Landasan Teoritis

#### 1. Varietas Unggul Baru

Suyanto *dalam* KIPA Hulu (2014), berpendapat bahwa varietas unggul merupakan salah satu teknologi inovatif yang handal untuk meningkatkan produktivitas, baik melalui peningkatan potensi atau daya hasil tanaman maupun toleransi ketahanan terhadap cekaman biotik dan abiotik. Pengalaman telah membuktikan bahwa penerapan teknologi telah mempengaruhi pencapaian swasembada beras.

Varietas unggul merupakan komponen utama teknologi yang terbukti mampu meningkatkan produktivitas padi dan pendapatan petani, pemerintah telah melepas varietas unggul padi, sehingga petani dapat lebih leluasa memilih varietas yang sesuai dengan teknik budidaya dan kondisi lingkungan setempat. Ketersediaan berbagai alternatif pilihan varietas unggul pada suatu wilayah akan berdampak terhadap stabilitas produksi sebagai dari keunggulan dan ketahanan terhadap biotik dan abiotik di wilayah tersebut, varietas unggul yang digunakan adalah varietas yang memiliki potensi hasil tinggi.

Lubis *et al.* dan Baehaki *dalam* Senewe *et al.* ( 2011) menyatakan varietas unggul baru merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan hasil dan mengantisipasi kegagalan usahatani padi sawah di tingkat petani, dimana varietas unggul yang beredar sekarang pada suatu saat hasilnya akan menurun dan ketahanannya terhadap hama dan penyakit tertentu akan berkurang.

Penggunaan varietas unggul mampu meningkatkan produksi padi secara nyata karena hasilnya relatif tinggi dan stabil serta memiliki tingkat ketahanan yang tinggi terhadap hama penyakit (Balitbangtan *dalam* syahri *et al* 2016)

Benih bermutu adalah benih dengan tingkatan kemurnian dan vigor yang tinggi. Benih varietas unggul berperan tidak hanya sebagai pengantar teknologi tetapi juga menentukan potensi hasil yang bisa dicapai, kualitas gabah yang akan dihasilkan produk.

(Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian, 2016).

Perubahan iklim di Indonesia yang tidak menentu menjadi salah satu kendala yang mengkhawatirkan bagi peningkatan produksi padi. Dampak perubahan iklim terhadap pengembangan pertanian berupa banjir dan kekeringan sering terjadi di lahan sawah yang menyebabkan kegagalan panen (puso). Bahkan dengan semakin berkurangnya hulu resapan air dan kerusakan daerah aliran sungai memicu semakin luasnya wilayah yang sebelumnya tidak pernah terjadi puso sehingga rentan terhadap banjir dan kekeringan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (Balitbangtan) telah berhasil menciptakan varietas padi yang dapat dikembangkan dalam cekaman lingkungan ekstrim. Varietas unggul baru dengan nama Inpari 30 dengan salah satu kelebihanannya adalah tahan terhadap rendaman, sehingga diharapkan dapat menunjang produksi yang tinggi dengan keadaan perubahan iklim yang ekstrim terutama resiko akibat banjir dan genangan.

Inpari 30 sesuai ditanam di sawah dataran rendah hingga ketinggian 400 meter di atas permukaan laut, di daerah luapan sungai, cekungan dan rawan banjir lainnya dengan rendaman keseluruhan fase vegetatif selama 15 hari. Umur tanaman Inpari 30 hanya 111 hari setelah semai dengan potensi hasil 9,6 ton/ha. Tekstur nasi pulen yang disukai sebagian besar masyarakat. Dari tingkat ketahanannya terhadap hama dan penyakit, varietas ini tergolong agak rentan wereng batang coklat biotipe 1 dan 2 serta rentan terhadap biotipe 3, agak rentan terhadap hawar daun bakteri.

Inpari 30 memiliki keunggulan sebagai padi “kapal selam” artinya dia bisa hidup terendam air 15 hari nonstop pada saat masa vegetatif. Di pertanaman Inpari 30 termasuk sangat bagus pertumbuhannya. Postur tanaman tinggi, batang kaku dengan daun lebih lemas dan produksinya tidak kalah dari Ciherang. Varietas ini diharapkan bisa menjadi solusi bagi petani yang berada di lahan semi rawa yang rentan terhadap banjir (Peneliti kelompok Pengkaji Budidaya BPTP Jambi, 2016).

## **2. Aspek Penyuluhan dan Adopsi Inovasi Teknologi**

Menurut Undang-Undang No. 16 Tahun 2006 Tentang Sistem Penyuluhan Pertanian, Perikanan dan Kehutanan, Penyuluhan Pertanian adalah proses Pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar,

teknologi permodalan dan sumberdaya lainnya sebagai upaya untuk meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup.

Penyuluhan merupakan keterlibatan seseorang untuk melakukan komunikasi informasi secara sadar dengan tujuan membantu sasarannya memberikan pendapat sehingga dapat membuat keputusan yang benar. Kegiatan tersebut dilakukan oleh seseorang yang disebut penyuluh pertanian (Van Den Ban dan Hawkins, 1999), yang menyatakan penyuluh pertanian merupakan agen bagi perubahan perilaku petani, yaitu mendorong mengubah perilaku menjadi petani dengan kemampuan yang lebih baik dan mampu mengambil keputusan sendiri, yang selanjutnya akan memperoleh kehidupan yang lebih baik, melalui peran penyuluh, petani diharapkan menyadari akan kebutuhannya, melakukan peningkatan kemampuan diri, dan dapat berperan secara aktif di masyarakat dengan lebih baik.

Penyuluh pertanian merupakan sarana kebijakan yang dapat digunakan pemerintah untuk mendorong pembangunan pertanian. Dilain pihak, petani mempunyai kebebasan untuk menerima atau menolak saran yang diberikan agen penyuluhan pertanian. Dengan demikian penyuluhan hanya dapat mencapai sasarannya jika perubahan yang diinginkan sesuai dengan kepentingan petani.

Van Den Ban dan Hawkins (1999) menyatakan bahwa konsep dasar penyuluhan pertanian adalah suatu bentuk pengaruh sosial yang disadari. Komunikasi yang disengaja melalui informasi adalah untuk membantu petani membentuk pendapat yang sehat dan membuat keputusan yang benar serta mengubah perilaku petani menjadi lebih baik.

Peranan penyuluhan merupakan aspek yang dinamis dari kedudukan (status) seseorang yang melaksanakan hak dan kewajiban sesuai dengan kedudukannya ini menunjukkan dia menjalankan perannya. Hak dan kewajiban harus saling berkaitan dijalankan seseorang sesuai dengan ketentuan peranan yang seharusnya dilakukan dan sesuai dengan harapan peranan yang dilakukan tersebut.

Dalam penyuluhan pertanian ini, proses penyerapan transfer inovasi teknologi dari penyuluh pertanian kepada sasaran penyuluhan pertanian ini disebut adopsi. Adopsi adalah menerapkan inovasi dalam skala besar setelah membandingkan dengan metode lama (Van Den Bandan Hawkins, 1999).

Difusi Inovasi didefinisikan sebagai suatu proses di komunikasikannya inovasi kepada petani dalam suatu sistem sosial tertentu, dalam suatu dimensi waktu yang tertentu pula. Dengan demikian difusi inovasi merupakan salah satu bentuk proses komunikasi antara pihak pengirim dan penerima informasi, Sehingga dicapai pengertian adanya pemikiran yang sama mengenai informasi yang dikomunikasikan. Dalam hal difusi inovasi, informasi yang dikomunikasikan itu mengacu kepada adanya pemikiran baru, yaitu inovasi itu sendiri.

Proses difusi dan adopsi dapat disamakan dengan dua sisi yang berbeda dari koin yang sama. Difusi mengacu kepada proses dari pihak pengirim dan adopsi mengacu kepada proses dari pihak penerima inovasi. Disamping itu perbedaannya adalah proses difusi terjadi diantara orang-orang sedangkan proses adopsi adalah proses individual. Pemahaman kedua proses tersebut penting bagi penyuluh pertanian (Sugarda, 2001)

Rogers dan shoemaker (1971) mengartikan inovasi sebagai gagasan, tindakan atau barang yang dianggap baru oleh seseorang atau masyarakat. Pembaruan inovasi itu diukur secara subyektif menurut pandangan individu atau masyarakat yang menangkapnya. Jika suatu ide dianggap baru oleh seseorang, maka ide tersebut merupakan inovasi baginya.

Lion berger dan Gwin *dalam* Mardikanto (1993) memberi arti inovasi sebagai sesuatu ide, produk, informasi dan praktek baru dan belum banyak diketahui atau diterapkan oleh sebagian masyarakat dalam suatu lokalita tertentu dan dapat digunakan sebagai pendorong terjadinya perubahan di segala aspek kehidupan guna mewujudkan perbaikan mutu hidup masyarakat. Menurut Rogers dan Shoemaker (1971) dan Van den Ban dan Hawkins (1999) Adopsi adalah proses mental dalam pengambilan keputusan untuk menerima atau menolak ide dan gagasan baru.

Adopsi dalam proses penyuluhan (pertanian), pada hakekatnya dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku baik yang berupa : pengetahuan (*cognitive*), sikap (*affective*), maupun ketrampilan (*psychomotoric*) pada diri seseorang setelah menerima “inovasi” yang disampaikan penyuluh oleh masyarakat sasarannya. Penerimaan disini mengandung arti tidak sekedar “tahu”, tetapi sampai benar-benar dapat melaksanakan atau menerapkannya dengan benar

serta menghayatinya dalam kehidupan dan usahatannya. Penerimaan inovasi tersebut, biasanya dapat diamati secara langsung maupun tidak langsung oleh para orang lain, sebagai cerminan dari adanya perubahan: sikap, pengetahuan, dan atau ketrampilannya (Mardikanto, 2009).

Seseorang dalam mengambil keputusan terhadap suatu inovasi baik itu menerima atau menolak, tidak selalu berlangsung seketika namun melalui proses suatu dan tahapan-tahapan tertentu. Rogers dan Shoemaker (1971) membagi proses adopsi kedalam lima tahap yaitu kesadaran, tumbuhnya minat, penilaian, mencoba dan menerima.

Menurut Sukino (2013), tahapan dalam proses adopsi ada lima tahapan yaitu:

- (1) Kesadaran, petani menyadari adanya teknologi baru untuk meningkatkan produksi pertanian.
- (2) Minat, petani mempunyai keinginan untuk mencari informasi mengenai teknologi tersebut.
- (3) Penilaian, petani mulai memperhitungkan apakah perlu mencoba teknologi baru tersebut.
- (4) Percobaan, petani mencoba teknologi baru tersebut, dengan jumlah yang lebih kecil.
- (5) Adopsi, petani memutuskan untuk menerima dan memakai teknologi itu secara tetap.

Menurut Leon berger dan Gwin *dalam* Mardikanto (1993), kecepatan setiap orang dalam mengadopsi inovasi baru tidak sama, ada yang lambat ada yang cepat. Berdasarkan cepat lambatnya menerapkan inovasi baru terdapat beberapa golongan dan ciri-ciri dari kolompok adopsi yang dijabarkan oleh Yayasan Pengembangan Sinar Tani (2001) yaitu :

- (1) Golongan Pembaharu (innovator)
  - Lahan usahatani luas
  - Pendapatan tinggi
  - Status sosial tinggi
  - Aktif dimasyarakat
  - Banyak berhubungan dimasyarakat baik secara formal dan informal

- Mencari informasi langsung ke lembaga penelitian dan penyuluh pertanian
  - Tidak disebut sebagai sumber informasi oleh petani lainnya
- (2) Golongan Pengadopsi Awal (*early adopter*)
- Usia lebih muda
  - Pendidikan lebih tinggi
  - Lebih aktif berpartisipasi dimasyarakat
  - Lebih banyak berhubungan dengan penyuluhan pertanian
  - Lebih banyak menggunakan surat kabar, majalah dan buletin
- (3) Mayoritas Awal (*early majority*)
- Sedikit diatas rata-rata dalam umur, pendidikan dan pengalaman bertani
  - Sedikit lebih tinggi dalam status sosial
  - Lebih banyak menggunakan surat kabar, majalah dan buletin
  - Lebih sering menghadiri penyuluhan pertanian
  - Lebih awal lebih banyak mengadopsi dari pada mayoritas lambat
- (4) Mayoritas Lambat (*late majority*)
- Pendidikan kurang
  - Lebih tua
  - Kurang aktif berpartisipasi dimasyarakat
  - Kurang berhubungan dengan penyuluhan pertanian
  - Kurang banyak menggunakan surat kabar, majalah dan buletin
- (5) Kelompok Penolak (*laggard*)
- Pendidikan kurang
  - Lebih tua
  - Kurang aktif berpartisipasi dalam mayarakat
  - Kurang berhubungan dengan penyuluhan pertanian
  - Kurang banyak menggunakan surat kabar, majalah dan buletin

Menurut Mardikanto (2013), pokok pokok pemikiran tentang adopsi kaitannya sebagai berikut :

- (1) Adopsi memerlukan proses komunikasi yang terus menerus untuk mengenalkan, menjelaskan mendidik, dan memantu masyarakat agar tahu, mau, dan mampu menerapkan teknologi.

- (2) Adopsi merupakan proses pengambilan keputusan yang berkelanjutan dan tidak dikenal berhenti, untuk memilih memperhatikan dan menerapkan teknologi.
- (3) Adopsi memerlukan kesiapan untuk melakukan perubahan-perubahan dalam praktek berusahatani dengan memanfaatkan teknologi.
- (4) Ditinjau dari kecepatan setiap orang dalam mengadopsi inovasi baru tidak sama, ada beberapa faktor yang mempengaruhi adopsi inovasi oleh petani baik yang berasal dari dalam diri petani (faktor internal) maupun yang berasal dari luar diri petani (faktor eksternal).

Proses adopsi juga dapat didekati dengan pemahaman bahwa proses adopsi itu sendiri merupakan proses yang diupayakan secara sadar demi tercapainya tujuan pembangunan. Sebagai suatu proses, pembangunan merupakan proses interaksi dari banyak pihak yang secara langsung maupun tidak langsung peningkatan produktivitas dan peningkatan pendapatan serta perbaikan mutu hidup, melalui penerapan teknologi yang terpilih (Mardikanto, 2013).

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi proses adopsi ini adalah:

#### 1. Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan seseorang dapat merubah pola pikir dan daya penalaran yang lebih baik, sehingga makin lama seseorang mengenyam pendidikan, maka akan semakin rasional cara berfikirnya. Secara umum petani yang berpendidikan lebih tinggi akan lebih baik cara berfikirnya, sehingga memungkinkan mereka bertindak secara rasional dalam mengelola usaha tani, Mereka yang berpendidikan lebih tinggi relatif lebih cepat dalam melaksanakan adopsi inovasi teknologi. Begitu pula sebaliknya mereka yang berpendidikan rendah, maka agak sulit untuk menerapkan adopsi inovasi dengan cepat (Van den Ban dan Hawkins, 1999).

#### 2. Tingkat Usia

Petani yang memiliki umur 20 tahun sampai dengan umur 50 tahun termasuk kedalam umur yang masih produktif untuk mengelola usahatani dan mampu mengadopsi inovasi teknologi yang terus berkembang dengan pesat (Mardikanto, 1993).

### 3. Luas Garapan

Luas garapan dapat memberikan pengaruh terhadap tingkat pengetahuan dan penerapan teknologi, semakin luas lahan garapan, maka semakin mampu memberikan jaminan hidup sebagai sumber pendapatan negara (Anonim, 2006).

Ukuran luas lahan berhubungan positif dengan tingkat adopsi petani, semakin luas usaha taninya, maka semakin cepat pula proses adopsinya, hal ini dikarenakan adanya kemampuan ekonomi yang lebih mapan dan lebih baik (Saragih, 2001).

### 4. Tingkat Pendapatan

Petani dengan tingkat pendapatan yang lebih baik akan lebih mudah menerapkan suatu inovasi teknologi dalam usahatani. Sebab, mereka merasa memiliki kemampuan yang lebih untuk penerapan inovasi tersebut jika dibandingkan dengan petani dengan pendapatan yang lebih kecil, menurut Soekartawi (1998) Pada kenyataannya petani yang mempunyai pendapatan tinggi akan merasa lebih mudah dalam melakukan segala sesuatu yang diinginkan untuk usahatani karena mereka menganggap mempunyai ekonomi yang lebih baik dan lebih mapan.

### 5. Lama Berusahatani

Menurut Sofyandi dan Garniwa (2007) bila seorang individu memandang suatu target dan mencoba menafsirkan apa yang dilihatnya, penafsiran itu sangat dipengaruhi oleh karakteristik-karakteristik pribadi dari perilaku individual itu. Diantara karakteristik pribadi yang lebih relevan mempengaruhi persepsi adalah sikap, motif, kepentingan atau minat, pengalaman masa lalu dan pengharapan.

Semakin lama petani tersebut melakukan usahatani suatu komoditi tertentu, maka akan semakin besar peluang untuk menerapkan inovasi teknologi, apalagi inovasi tersebut memiliki keuntungan, sebagaimana yang di tegaskan oleh Van den Ban dan Hawkins (1999) dalam jangka waktu tertentu inovasi yang

berdampak pada pendapatan petani akan memperoleh perhatian yang lebih dari petani, bahkan tanpa bantuan dari agen penyuluhan sekalipun.

## 6. Penerapan Fungsi Kelompok

Penerapan fungsi kelompok adalah suatu tindakan pemanfaatan kelompok dengan menerapkan fungsi-fungsinya. Ada tiga fungsi kelompok yang tertuang dalam Permentan No.82 (2013). Fungsi-fungsi kelompok tersebut meliputi:

### a. Sebagai Kelas Belajar

Kelompok merupakan wadah belajar mengajar bagi anggota guna meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap agar tumbuh dan berkembang menjadi usahatani yang mandiri sehingga dapat meningkatkan produktivitas, pendapatan serta kehidupan yang lebih baik.

### b. Sebagai Wahana Kerjasama

Kelompok merupakan tempat untuk memperkuat kerjasama baik antara sesama petani dalam kelompok dan antar kelompok maupun dengan pihak lain. Melalui kerjasama ini diharapkan usahatani lebih efisien dan mampu menghadapi ancaman, tantangan, hambatan, gangguan serta lebih menguntungkan.

### c. Sebagai Unit Produksi

Usaha yang dilaksanakan oleh masing-masing kelompok secara keseluruhan harus dipandang sebagai satu kesatuan usaha yang dapat dikembangkan untuk mencapai skala ekonomis usaha, dengan menjaga kuantitas, kualitas maupun kontinuitas.

## **B. Hasil Penelitian Terlebih Dahulu**

Dalam pengkajian ini terdapat beberapa hal yang terkait dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan penelitian lainnya. Hasil-hasil penelitian terdahulu tentu sangat relevan sebagai referensi ataupun pembandingan, karena terdapat beberapa prinsip walaupun dalam beberapa hal terdapat perbedaan. Penggunaan hasil-hasil penelitian sebelumnya dimaksudkan untuk memberi gambaran yang lebih jelas dalam kajian penelitian ini.

Ishak dan Sugandi (2011), Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bengkulu, berdasarkan hasil dan pembahasan yang mengkaji tentang varietas unggul oleh petani di Bengkulu dapat di simpulkan bahwa :

Penggunaan varietas-varietas unggul yang telah lama dilepas seperti Cigeulis, Ciherang, dan IR64 masih mendominasi pertanaman padi sawah di Bengkulu yaitu sekitar 56%. Diseminasi varietas unggul baru yaitu Inpari perlu terus ditingkatkan, luas pertanamannya baru sekitar 27%. Petugas pertanian menjadi sumber informasi utama dalam diseminasi varietas unggul padi. Sekitar 58% informasi yang diperoleh petani tentang varietas unggul diperoleh dari petugas pertanian lapangan, pilihan petani terhadap varietas unggul padi terutama dipengaruhi oleh tingginya produktivitas benih tersebut. Minat petani menggunakan varietas unggul dipengaruhi secara positif oleh umur dan jumlah tanggungan keluarga.

Pada tahun 2011, di Bengkulu telah disalurkan Bantuan Langsung Benih Unggul padi sawah sebanyak 964.558 kg yang telah mencukupi sekitar 33% kebutuhan benih padi sawah di Bengkulu. Penyaluran BLBU tersebut telah mendorong minat petani menggunakan varietas unggul.

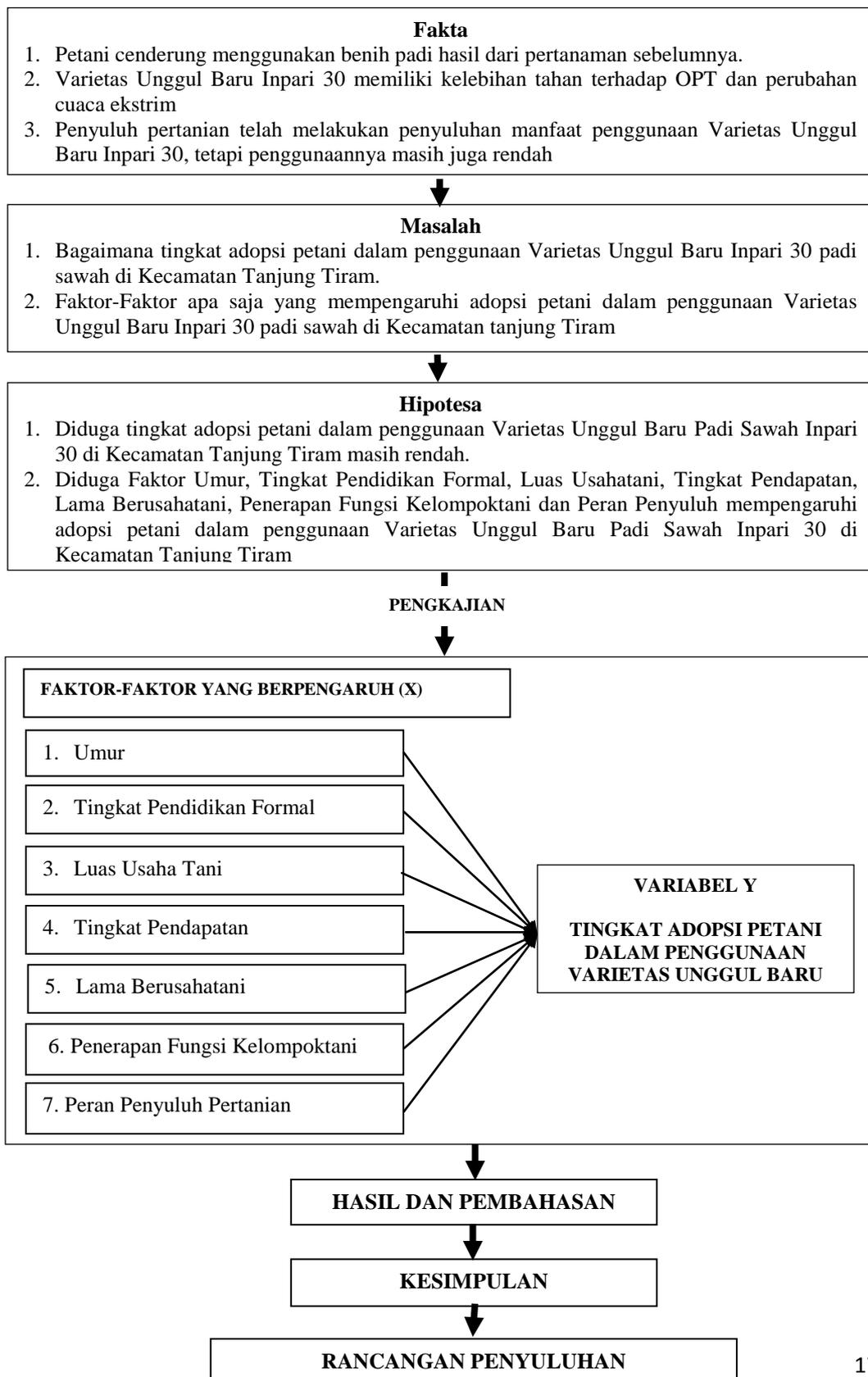
Syahri dan Somantri (2015), Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sumatera Selatan, varietas unggul memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan produksi padi. Sumbangan penggunaan varietas unggul terhadap peningkatan produksi padi nasional mencapai 56%, sementara interaksi antara air irigasi, varietas unggul, dan pemupukan terhadap laju kenaikan produksi padi memberikan kontribusi hingga 75%. Penggunaan varietas unggul juga berkontribusi terhadap penurunan penggunaan pestisida. Namun, penggunaan varietas unggul di tingkat petani masih rendah. Beberapa faktor yang menghambat pengembangan varietas unggul ialah anggapan bahwa keunggulan varietas baru tidak sebanding dengan varietas yang ada, industri benih belum berminat mengembangkan varietas unggul, dan terbatasnya benih sumber untuk perbanyak benih secara komersial. Tingkat komersialisasi varietas unggul dipengaruhi oleh produktivitas, kesesuaian mutu produk dengan selera konsumen, ketahanan terhadap hama dan penyakit, serta harga jual. Untuk mendukung percepatan adopsi varietas unggul padi, perlu kebijakan dalam bentuk peraturan daerah peningkatan produksi padi, jaminan sumber permodalan, penyediaan input terutama benih sumber, jaminan pemasaran dan harga jual gabah, kemitraan yang

harmonis antarpemangku kepentingan, penguatan yang menarik hubungan dengan sumber informasi teknologi dan pasar *output*, reformasi, reorientasi dan revitalisasi kelembagaan petani, penguatan kelembagaan penyuluhan, serta pendekatan kepada tokoh masyarakat.

Penggunaan varietas unggul dapat menekan serangan OPT dan memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan produksi padi nasional. Namun, ketersediaan benih sering kurang memadai dan minat petani dalam mengembangkan varietas unggul masih rendah. Upaya berbagai pihak sangat diperlukan untuk menyebarkan penggunaan varietas unggul dan menjamin ketersediaan benih di tingkat petani.

Hariato (2014) Departemen Agribisnis Institut Pertanian Bogor, *System of Rice Intensification* atau metode SRI merupakan salah satu metode dalam teknik budidaya padi yang lebih memperhatikan kondisi pertumbuhan tanaman yang lebih baik terutama di zona perakaran jika dibandingkan dengan teknik budidaya tradisional. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi tingkat adopsi petani terhadap penerapan metode SRI dalam budidaya padi serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi tingkat adopsi petani terhadap penerapan metode SRI. Penelitian ini dilakukan di Desa Simarasok, Kecamatan Baso, Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Data diperoleh dengan pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling* sebanyak 35 orang responden. Selanjutnya, data diolah dengan menggunakan analisis regresi logistik. Data hasil penelitian menunjukkan 57.1 persen responden yang memiliki persepsi baik terhadap penerapan SRI sisanya sebesar 41.9 persen responden memiliki persepsi tidak baik terhadap penerapan metode SRI. Sedangkan tingkat adopsi petani terdapat 51.4 persen responden yang telah menerapkan metode SRI sesuai dengan pedoman SRI dan terdapat 48.6 persen petani yang tidak menerapkan sesuai dengan pedoman penerapan budidaya metode SRI. Berdasarkan analisis regresi logistik, terdapat tiga variabel terbukti berpengaruh nyata terhadap tingkat adopsi petani terhadap penerapan metode SRI yaitu lama usahatani, usia dan tingkat persepsi.

### C. Kerangka Pikir



Gambar 1. Kerangka Pikir