

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Review Penelitian Sebelumnya**

Penelitian tentang penerapan MTS usaha tani padi sebagai upaya untuk memperbaiki agroekosistem telah dilakukan oleh beberapa peneliti yang hasil akhirnya adalah peningkatan pendapatan petani dan perkembangan MTS untuk semua kelompok tani.

Hasil penelitian Lestari, D. (2012) tentang “Analisis Partisipasi Petani Dalam Kegiatan Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) di Desa Gerung Utara Kecamatan Gerung Kabupaten Lombok Barat” bentuk partisipasi petani peserta SL-PTT bermacam-macam, seperti cara menghadiri pertemuan, menyediakan lahan, waktu dan tenaga, melakukan demplot di lahan usahatannya sendiri dan terlibat dalam penyebaran informasi ke pihak lain tentang ilmu pengetahuan teknologi dan keterampilan yang diperoleh dari kegiatan SL-PTT. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat partisipasi petani peserta SL-PTT dibagi menjadi faktor *internal* (umur, pendidikan, pengalaman berusahatani, penguasaan lahan, etos kerja) dan faktor *eksternal* (komunikasi kelompok, klik sosial, proses belajar di Sekolah Lapang)

Hasil penelitian lain oleh Odom, C. (2016) tentang “Pendorong pertanian berkelanjutan di negara bagian selatan” bahwa pertanian konvensional sangat penting dalam memahami praktik dan motivasi saat ini, pertanian konvensional sebagai perbandingan dengan pertanian berkelanjutan. Penelitian ini menggunakan analisis jejaring sosial, observasi partisipan, dan wawancara semi-terstruktur, untuk menjawab pertanyaan penelitian.

Hasil penelitian Suprpto, E. (2010) tentang “Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Usaha Tani Padi Organik di Kabupaten Sragen “ penyuluhan terbukti berpengaruh positif terhadap pendapatan petani, dengan intensitas penyuluhan yang tinggi, petani padi organik di Kabupaten Sragen akan mampu meningkatkan pengetahuannya. Sehingga dengan budidaya padi organik yang baik dan benar akan meningkatkan produksi padi organik. Dengan sistem penanaman padi organik yang baik sesuai anjuran PPL, selain akan meningkatkan pendapatan petani juga menjadikan lahan pertanian menjadi subur, lingkungan menjadi lebih baik dan adanya peningkatan penyerapan teknologi baru di bidang pertanian.

Hasil penelitian Prasetyo, B. dkk (2017) tentang “Analisa Usaha Tani Padi Sawah di Desa Tumbang Manggu, Kecamatan Sanaman Mantikei, Katingan Kalimantan Tengah” usahatani padi sawah layak dikembangkan dilihat dari enam parameter yang diukur, yaitu *R/C ratio* (nilai 1,79), pendapatan (Rp. 377.167), produktivitas modal (79%), BEP produksi, BEP harga dan BEP penerimaan. Namun ada satu parameter yang tidak layak yaitu produktivitas tenaga kerja (Rp. 377.167) jauh lebih rendah dibandingkan UMR Kabupaten Katingan untuk jenjang SLTA ke bawah (Rp. 1.800.000,-).

Hasil penelitian Tenlima, M.C. (2009) tentang “Evaluasi Pelaksanaan SLPHT Tanaman Padi di Kabupaten Seram Bagian Barat Provinsi Maluku” pemberian materi melalui teori dan praktek pada setiap pertemuan di nilai sangat membantu dalam meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan peserta. Petani yang terlibat dalam SL-PHT setelah kembali ke lahan mereka masing-masing masih menemui masalah hama dan penyakit baru dalam usaha tani mereka, untuk itu pengetahuan baru selalu dibutuhkan. Materi yang tersedia perlu ditambahkan disesuaikan dengan kebutuhan peserta pada masing-masing lokasi pelatihan agar SL-PHT menjadi lebih optimal.

## **2.2. Landasan Teori**

### **2.2.1. Manajemen Tanaman Sehat (MTS) Padi**

Manajemen adalah suatu proses yang terdiri dari rangkaian kegiatan, seperti Planning, Organizing, Staffing, Directing dan Controlling yang dilakukan oleh para anggota organisasi dengan menggunakan seluruh sumber daya organisasi untuk menentukan dan mencapai tujuan yang telah ditetapkan (Suchayowati, H.2017).

Manajemen Tanaman Sehat (MTS) padi adalah rangkaian pemberdayaan petani dalam melaksanakan rekayasa ekologi untuk menghidupkan kembali agroekosistem budidaya padi dengan tujuan akhir peningkatan produksi padi secara aman baik bagi manusia maupun lingkungan.

Agroekosistem adalah satu bentuk ekosistem binaan manusia yang perkembangannya ditujukan untuk memperoleh produk pertanian yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan manusia (Dirjen Tanaman Pangan, 2018). Disampaikan Nurindah (2008) bahwa prinsip utama pengelolaan agroekosistem untuk pengendalian hama adalah menciptakan keseimbangan antara herbivora dan musuh alaminya melalui peningkatan keragaman hayati yaitu peningkatan keragaman vegetasi (pola tanam polikultur, pengaturan agronomis yang optimal) dan penambahan biomassa (mengaplikasikan mulsa, pupuk hijau, pupuk kandang).

Menurut Lu Zhongxian, et al (2015) rekayasa ekologi adalah konsep manipulasi lingkungan yang relative baru untuk kepentingan manusia dan lingkungan pertanian untuk meningkatkan keanekaragaman hayati di ekosistem, secara signifikan meningkatkan kontrol biologis hama padi dan memberikan stabilitas biologis di ekosistem dengan tujuan untuk mengurangi intensitas penggunaan pestisida dan pupuk kimia.

Dengan MTS diharapkan mampu menjawab semua permasalahan pencemaran lingkungan, kondisi tanah dengan residu kimia tinggi dan ledakan hama yang tak terkendali sebagai akibat penggunaan pupuk dan pestisida anorganik, untuk menciptakan suatu usaha tani yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Salah satu tantangan terbesar yang dihadapi umat manusia adalah mencapai ketahanan pangan yang berkelanjutan dalam menghadapi pertumbuhan penduduk, kelangkaan sumber daya, degradasi ekosistem, dan perubahan iklim (Moscatelli, S. et al. 2016). Pengembangan sumber daya manusia, peningkatan produktivitas lahan, penggunaan praktik dan teknologi konservasi sumber daya, ketersediaan dan aksesibilitas informasi adalah faktor utama yang mendorong keberlanjutan pertanian padi (Roy, R. et al. 2013). Hasil dari berbagai penelitian disajikan untuk menunjukkan manfaat dari adopsi rekayasa ekologi dengan peningkatan keanekaragaman hayati akan menekan hama tanpa resiko baik secara langsung atau tidak langsung melalui peningkatan aktivitas musuh alami (Gurr, G. 2009). MTS padi merupakan usaha tani padi dengan menggunakan sistem : a) rekayasa sumber daya manusia (perbaikan pemahaman konsepsi budidaya tanaman), b) rekayasa sumber daya alam.

#### **a. Rekayasa Sumber Daya Manusia (SDM)**

Dalam penerapan MTS tidak secara langsung dapat diterima oleh petani dan itu membutuhkan proses untuk merubah pola pikir petani. Sistem pertanian ramah lingkungan membutuhkan keuletan dan ketelatenan petani secara mandiri. Melihat kondisi tersebut peran Pemerintah sangat dibutuhkan agar kondisi pertanian yang sudah baik akan selalu berkelanjutan dan mampu menjadi pilot project untuk kecamatan lain bahkan kabupaten lain sekitar Lamongan.

Rekayasa SDM merupakan peningkatan sumber daya petani dan erat kaitannya dengan upaya pemberdayaan masyarakat pedesaan. Pemberdayaan merupakan proses memfasilitasi dan mendorong masyarakat agar mampu menjadi pelaku utama dalam memanfaatkan lingkungan strategisnya untuk mencapai suatu keberlanjutan. Karena pelaku bisnis pertanian di Indonesia adalah petani dipedesaan yang terhimpun dalam organisasi masyarakat berbentuk kelompok tani maka sasaran utama pemberdayaan SDM adalah kelompok tani dengan tujuan untuk memanfaatkan rekayasa teknologi secara optimal dan lebih tepat sasaran. Peningkatan SDM selain berkaitan dengan peningkatan pemahaman petani juga diarahkan pada peningkatan partisipasi petani dalam setiap proses pengambilan keputusan, yang menyangkut kepentingan bersama melalui organisasi petani mandiri. Proses pengambilan keputusan dalam masyarakat petani merupakan suatu tindakan berbasis kondisi komunitas (*community-based action*) yang dapat dimanfaatkan sebagai salah satu celah masuk (*entry-point*) upaya diseminasi teknologi (Suradisastra, K. 2008) Pelaksanaan sosialisasi di petani tidak mudah menyampaikan kepada anak sekolah, karena faktor sosial budaya petani yang sangat menentukan yaitu umur, pendidikan dan budaya turun temurun. Dibutuhkan langkah-langkah yang strategis agar semua permasalahan dapat terakomodir, yaitu dengan melakukan diskusi kelompok, pengamatan langsung di lapangan, berbagi informasi dan pengalaman baik dengan petani maupun dengan PPL, POPT dan Kepala Desa menjadi kunci dalam menggali dan mendalami masalah. Dengan dukungan dari pemerintahan desa dan petugas yang bersinergi bersama petani dibuat dua hal bentuk kesepakatan dalam pelaksanaan kegiatan MTS yaitu : a) peningkatan edukasi petani, b) membuat petak percontohan.

## **1) Peningkatan Edukasi Petani (PEP)**

Pelaksanaan PEP bertujuan merubah pola pikir petani untuk melakukan budidaya pertanaman padi yang ramah lingkungan dengan melakukan sekolah lapang. Didalam sekolah lapang diterapkan prinsip-prinsip pengelolaan tanaman terpadu yang dilakukan oleh petani sendiri sehingga mampu melatih petani sebagai pengamat sekaligus pelaku usaha tani disawah masing-masing. Ada lima prinsip utama PTT (Maintang,2012) antara lain : a) PTT merupakan pendekatan pengelolaan sumber daya tanaman, lahan dan air secara terpadu, b) bersifat spesifik lokasi sehingga penerapan komponen teknologi tidak berlaku secara umum, c) berlandaskan hubungan sinergis antara dua atau lebih teknologi produksi, d) bersifat dinamis sehingga terus berkembang sesuai dengan kemajuan teknologi, e) bersifat partisipatif yang membuka ruang lebar bagi petani untuk memilih, mempraktekkan, memberi saran dan menyampaikan pengetahuan yang dimilikinya kepada petani lain.

Metode pembelajaran yang diterapkan dalam sekolah lapang adalah metode pembelajaran orang dewasa sistem dua arah sehingga peran aktif peserta menjadi modal utama keberhasilan pembelajaran. Dalam sekolah lapang tersebut diberikan materi pelatihan seputar budidaya padi yang ramah lingkungan antara lain budidaya tanaman padi sehat; hama dan penyakit padi dalam bentuk PHT; pemantauan ekosistem padi; konservasi musuh alami; pemecahan masalah; pembuatan formula biopestisida dan dekomposer hayati. Sekolah lapangan merupakan salah satu metode yang diterapkan dalam aktifitas penyuluhan pertanian yang merupakan suatu cara belajar yang memadukan teori dan praktek melalui pengalaman petani atau kelompok tani yang ada dalam usaha tani (Tenlima, 2009). Dengan sekolah lapang diharapkan terciptanya : suatu peningkatan pengetahuan, ketrampilan dan keahlian petani dalam mengelola lahan dan agroekosistemnya serta berkembangnya kreatifitas petani dalam mengelola

agroekosistem dan usahataninya. Dalam pelaksanaan MTS di Desa Besar telah membuat standar operasional prosedur (SOP) untuk melakukan usaha tani padi dengan cara dibuat pamphlet yang ditempel disudut-sudut desa atau tempat yang sering dilewati atau dikunjungi petani atau keluarga petani.

## **2) Membuat petak percontohan (Demplot/Demonstrasi)**

Karena sudah menjadi sifat petani tidak mudah untuk diajak belajar mereka mau menerima anjuran apabila sudah melihat sendiri dan melakukan. Dengan penerapan metode pendekatan yang terbaik dan efektif akan menentukan tingkat keberhasilan pemahaman petani akan suatu teknologi informasi. Untuk itu dibuat petak percontohan atau demonstrasi dengan menggunakan lahan hamparan petani yang bersedia digunakan sebagai uji coba. Maksud petak hamparan ini sebagai lahan untuk untuk aplikasi dari teori yang telah didapatkan. Penggunaan metode demonstrasi dan ceramah keduanya efektif digunakan dalam kegiatan penyuluhan pada petani, namun metode demonstrasi memiliki nilai efektivitas yang tinggi yaitu 70 persen terhadap peningkatan pengetahuan petani dengan kategori tinggi (Iskandar, 2012). Tidak semua petani mau arealnya digunakan untuk percontohan sehingga harus dari tokoh masyarakat desa dan pengurus kelompok tani yang digunakan. Dari petak percontohan tersebut akan dijadikan sarana pengamatan oleh petani tentang apa yang telah diaplikasikan. Dengan demikian petani dibiasakan untuk mandiri sehingga slogan penguatan kedaulatan dan kemandirian petani dapat diterapkan. Pengamatan selain ekosistem di lingkungan sawah juga pada pertumbuhan padi apakah dengan aplikasi pestisida nabati mampu mengurangi populasi hama dan apakah dengan mengurangi pupuk kimia mampu memberikan pertumbuhan yang baik. Untuk melihat kondisi pertanaman akan kecukupan unsur hara dengan menggunakan alat bantu berupa bagan warna daun (BWD) . BWD yang dikembangkan

oleh Direktorat Penelitian Padi, Hyderabad, India dengan tujuh warna hijau mulai dari hijau kekuningan hingga hijau gelap digunakan dalam uji coba, cara pengamatan dengan interval 4 hari mulai dari 10 hari setelah pindah tanam hingga 50% berbunga. Pengamatan 10 daun bebas penyakit dipilih secara acak dari daerah pengambilan sampel di setiap plot dengan pembacaan bagan warna daun, dilakukan dengan cara menempatkan bagian tengah daun pada bagan dan warna daun diamati dengan menjaga matahari terhalang oleh tubuh karena cahaya matahari mempengaruhi pembacaan warna daun (Sen, A. et al. 2011)

## **b. Rekayasa Ekologi Sumber Daya Alam**

Produktivitas tanaman termasuk didalamnya resiko serangan OPT adalah akibat/hasil dari serangkaian proses pengelolaan unsur-unsur agroekosistem (Biotik dan abiotik) dengan penerapan teknologi produksi, pemilihan varietas yang akan ditanam dan pemanfaatan alat dan mesin pertanian yang tepat. Dilakukannya rekayasa ekologi dengan harapan untuk mendapatkan kesuburan alami lahan dan menghidupkan kembali ekosistem lingkungan dalam bentuk: 1) peningkatan kesuburan lahan, 2) penggunaan peptisida nabati (Agens Pengendali Hayati), 3) penanaman refugia, 4) tepat olah tanah dan 5) pemanfaatan musuh alami bagi hama tikus (Hasil wawancara petugas POPT).

### **1) Peningkatan Kesuburan Lahan (PKL)**

Peningkatan kesuburan alami lahan dengan cara mengembalikan semua bahan-bahan organik yang ada disekitar lingkungan persawahan. Bahan organik lokal banyak sekali ditemui dipedesaan antara lain kotoran ternak sapi, kambing, unggas dan jerami dengan proses dekomposisi akan menjadi pupuk organik yang baik. Hasil penelitian Anik, Md.F.A dkk. (2017) aplikasi bahan dan pupuk organik secara teratur akan



membantu meningkatkan kesuburan tanah dan keberlanjutan produksi. Dengan memanfaatkan sumber daya alam lokal untuk membuat pupuk organik dilakukan dengan pemberian dekomposer akan menjadi pupuk organik yang baik. Sedangkan dekomposer dibuat dari tanaman yang ada disekitar sehingga sangat mudah didapatkan, ramah lingkungan dengan biaya yang relatif murah dibandingkan penggunaan dekomposer fabrikasi. Upaya penggunaan bahan organik yang berasal dari limbah pertanian sebelumnya (jerami padi) sangat berpotensi untuk digunakan, mengingat besarnya limbah jerami yang dihasilkan karena setiap penanaman padi dengan tingkat produksi 6 t/ha, maka akan dihasilkan jerami padi sebanyak 6 t/ha (Subaedah,St. dkk, 2018). Pada dasarnya program MTS padi penerapan pupuknya masih menggunakan pupuk anorganik namun dengan dosis yang rendah. Sedangkan penggunaan pupuk organik baik bentuk padat maupun cair merupakan hal yang harus di aplikasikan guna menunjang perbaikan struktur tanah dan kebutuhan hara tanaman padi. Dengan demikian kandungan hara dari pupuk anorganik akan lebih cepat diserap oleh tanaman padi. Sistem produksi lahan sawah berkelanjutan diperoleh dengan menyediakan hara tanaman secara optimal yang berasal dari bahan organik dan pupuk anorganik, karena sumber hara dari bahan organik bersifat komplementer dengan pupuk anorganik untuk memperoleh produksi padi yang optimal, ekonomis dan berkelanjutan (Sumarno,S. dkk. 2009). Pendapat Siswanto,T (2015) aplikasi pupuk organik bukan sebagai pengganti pupuk anorganik namun sebagai komplemen, sehingga dalam budidaya konvensional pupuk organik sebaiknya digunakan secara terpadu dengan pupuk anorganik untuk meningkatkan produktivitas tanah dan tanaman secara berkelanjutan. Dari program MTS padi pada akhirnya akan mampu untuk menjadi petani padi organik karena ekosistemnya telah mendukung dan sistem pasar untuk beras organik sudah terbentuk di wilayah tersebut.

## 2) Agens Pengendali Hayati (APH)

APH adalah setiap organisme yang meliputi spesies, sub spesies, varietas, semua jenis serangga, nematoda, protozoa, cendawan (fungi), bakteri, virus, mikoplasma serta organisme lainnya dalam semua tahap perkembangannya yang dapat digunakan untuk keperluan pengendalian hama dan penyakit atau organisme pengganggu, proses produksi, pengolahan hasil pertanian dan berbagai keperluan lainnya (Dirjen Tanaman Pangan, 2018).

Dengan rekayasa ekologi akan mempertahankan Agroekologi dengan keragaman hayati yang bermanfaat untuk keberlangsungan ekosistem dan ini akan terwujud apabila dalam perlakuan budidaya padi tanpa menggunakan pestisida kimia yang sebagai gantinya menggunakan peptisida nabati (agens hayati). Banyak jenis tanaman/tumbuhan yang bisa digunakan untuk pestisida nabati diantaranya yang mudah dijumpai adalah daun mimba, tembakau, daun sirsak, daun pepaya, daun kenikir, umbi gadung, biji srikaya, biji mahoni dan masih banyak lainnya. Menurut Sudarmono,S. (2005), pestisida nabati adalah pestisida yang bahan dasarnya berasal dari tanaman atau tumbuhan. Penggunaan pestisida nabati selain dapat mengurangi pencemaran lingkungan harga relatif lebih murah dibanding dengan pestisida sintetis/kimia. Berdasarkan pengkajian BPTP Kalimantan Tengah disampaikan manfaat dan keunggulan penggunaan pestisida nabati antara lain : a) mudah terurai (biodegradable) di alam, sehingga tidak mencemarkan lingkungan, b) relatif aman bagi manusia dan ternak karena residunya mudah hilang, c) dapat membunuh hama/penyakit seperti ekstrak dari daun pepaya, tembakau, biji mahoni, dsb, d) dapat sebagai pengumpul atau perangkap hama tanaman: tanaman orok-orok, kotoran ayam, e) bahan yang digunakan nilainya murah serta mudah didapatkan di sekitar dan bisa dibuat sendiri, f) mengatasi kesulitan ketersediaan dan mahalnya harga obat-obatan pertanian khususnya pestisida

sintetis/kimiawi, g) dosis yang digunakan pun tidak terlalu mengikat dan beresiko walaupun dengan dosis tinggi pada tanaman jarang ditemukan mati dibandingkan dengan penggunaan pestisida sintesis, h) tidak menimbulkan kekebalan pada serangga.

### **3) Penanaman Refugia (PR)**

Penanaman refugia atau tanaman barrier merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan keanekaragaman hayati agroekosistem berfungsi sebagai tempat singgah musuh alami, yang ditanam pada pematang (tidak mengganggu kegiatan budidaya) dengan jenis jenisnya seperti bunga matahari, kenikir, jenger ayam, kembang kertas, jagung dan kedelai (Dirjen Tanaman Pangan, 2018). MTS mempertahankan habitat musuh alami OPT merupakan suatu usaha rekayasa ekologi untuk mengendalikan hama yang ramah lingkungan tanpa menggunakan bahan kimia. Rekayasa ekologi dengan memanfaatkan tanaman untuk mendorong keamanan, kelangsungan hidup, dan efisiensi musuh alami dalam sistem pertanian, dari hasil penelitian menunjukkan pemahaman yang lebih baik tentang risiko dan manfaat menggunakan wijen untuk menerapkan rekayasa ekologi untuk pengelolaan hama sayuran (Kai,LIU et al. 2017). Ekosistem padi organik meningkatkan keanekaragaman hayati serangga yang berguna (predator, parasitoid, penyerbuk, dan pengurai) di kedua musim tanam dan secara keseluruhan ekosistem pertanian organik meningkatkan kekayaan spesies, kerataan spesies, dan heterogenitas serangga (Ovawanda,E.A., dkk. 2016).

Hasil penelitian Kurniawati,N. (2015) menunjukkan bahwa tumbuhan berbunga meningkatkan keragaman artropoda termasuk serangga musuh alami secara signifikan, serta memberikan hasil padi yang cenderung lebih tinggi, di samping juga mampu menurunkan insiden serangan hama, misalnya penggerek batang padi.

#### **4) Tepat Olah Tanah (OT)**

Pada awal pertanaman harus dilakukan pengolahan tanah secara tepat baik dari pembajakan maupun proses dekomposisi dari jerami yang dikembalikan ke lahan sawah. Pengolahan tanah yang tepat adalah saat 3-4 minggu sebelum tanam sawah dibajak dan digaru bersama dengan jeraminya yang bertujuan untuk dekomposisi jerami agar tidak meracuni tanaman pokok dengan sistem pengairan cukup.

#### **5) Memanfaatkan Musuh Alami (Predator) Hama Tikus**

Hama tikus sebenarnya sudah menjadi rantai makanan secara alami tersedia di alam antara lain ular dan burung hantu (*Tyto alba*), namun pengaruh pestisida kimia dan faktor ekonomi ular sudah mulai punah di habitatnya. Banyak burung hantu dan ular yang diburu untuk dijual ataupun mati sebagai akibat pestisida. Dengan kekuatan Peraturan Desa (Perdes) setempat kegiatan perburuan kedua musuh alami tersebut dapat ditekan seminim mungkin. Musuh alami berupa burung hantu dapat dilestarikan dan dikembangkan di habitatnya yaitu pada persawahan dengan cara membuat rumah burung hantu (Rubuha) atau tempat tenggeran di areal persawahan. Dengan harapan supaya rubuha menjadi tempat bersarangnya burung hantu disiang hari dan juga tempat memantau buruan di malam hari. Ini dilakukan karena sifat burung hantu tidak bisa membuat sarang sendiri seperti burung lainnya. Pengendalian ramah lingkungan dengan cara hayati saat ini sedang dilakukan, salah satunya dengan pemanfaatan musuh alami tikus sawah yaitu predator burung hantu (*Tyto alba*) yang dapat mengendalikan hama tikus sawah tanpa merusak padi, lahan dan tidak menimbulkan pencemaran (Setiabudi, 2014).

### **2.3. Kerangka Pemikiran**

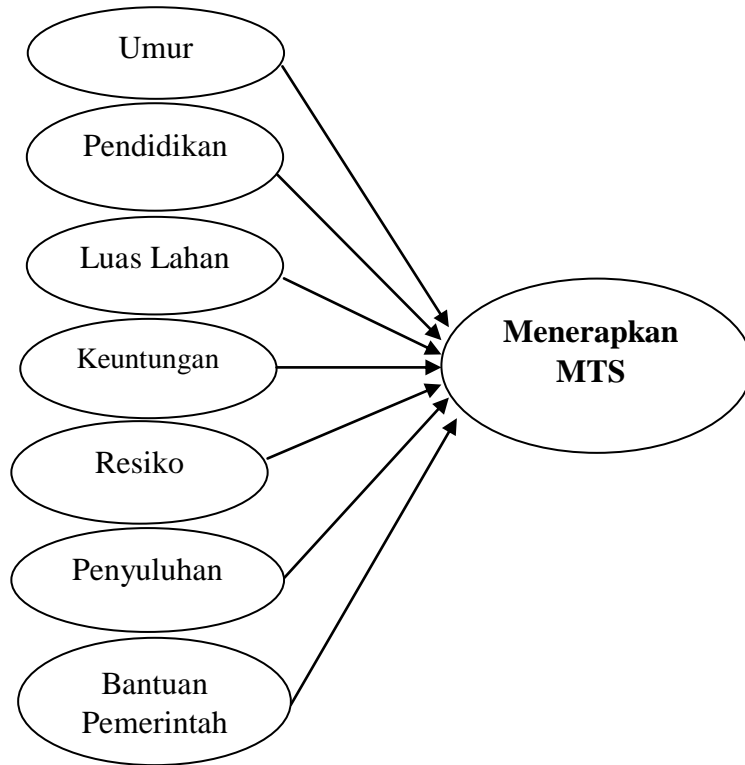
Dalam melakukan usaha tani padi non MTS (konvensional) pada beberapa tahun yang lalu kelompok tani desa Besar mengalami banyak permasalahan sehingga berusaha untuk memperbaiki sistem usahatannya dengan memanfaatkan faktor-faktor produksi yang dimiliki, dan itu bisa menjadi motivasi bagi petani untuk melaksanakan penerapan MTS.

Petani padi di Desa Besar Kecamatan Sekaran Kabupaten Lamongan telah melakukan usaha tani padi secara turun temurun tanpa adanya sentuhan teknologi budidaya berkelanjutan yang ramah lingkungan sampai pada akhirnya mengalami kegagalan panen atau puso. Sampai saat penulis melakukan penelitian petani di Desa Besar telah merubah metode bercocok tanam padi dengan menerapkan MTS. Maka dari itu penelitian ini akan mengkaji faktor-faktor apa yang bisa merubah keputusan petani untuk melakukan MTS padi.

Peningkatan pendapatan merupakan harapan petani dengan melakukan MTS, karena kebutuhan hidup keluarga akan selalu bertambah dan sebagai petani padi merupakan mata pencaharian tetapnya. Sehingga petani merupakan pengambil keputusan untuk melaksanakan MTS usaha tani padi yang dapat memberi keuntungan yang besar sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan memperbaiki taraf hidup keluarganya.

Pengambilan keputusan untuk melaksanakan MTS dipengaruhi oleh beberapa faktor. Diharapkan petani tidak hanya sekedar “tahu” tetapi petani dapat menggunakan pengetahuan itu untuk diterapkan sebagai suatu gerakan masyarakat petani dalam bentuk pencegahan dan sekaligus dapat mengembangkan MTS secara berkelanjutan.

Gambar 2.1 Skema Kerangka Pemikiran



## **2.4. Hipotesis**

Dari uraian di atas dapat diambil jawaban sementara dari apa yang diangkat dalam penelitian ini yaitu :

- a. Diduga MTS dilaksanakan karena adanya kegagalan usaha tani padi dan potensi petani di desa Besar
- b. Diduga faktor karakteristik petani yang berpengaruh pada pelaksanaan MTS sehingga dapat diterima oleh petani adalah faktor umur, tingkat pendidikan, luas lahan, keuntungan, resiko, penyuluhan dan Bantuan Pemerintah
- c. Diduga strategi pengembangan MTS dapat diterima dengan cara difusi inovasi dari pengurus kelompok tani kepada petani adopter pada forum pertemuan kelompok tani.