

## **II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI**

### **A. Tinjauan Pustaka**

#### **1. Pertanian Organik**

Salah satu tujuan pertanian organik adalah untuk mendapatkan pangan organik. Pangan organik adalah sesuatu yang berasal dari suatu lahan pertanian organik yang menerapkan praktik-praktik pengelolaan yang bertujuan untuk memelihara ekosistem dalam mencapai produktivitas yang berkelanjutan dan melakukan pengendalian gulma, hama dan penyakit, melalui berbagai cara seperti daur ulang sisa-sisa tumbuhan dan ternak, seleksi dan pergiliran tanaman, pengelolaan air, pengolahan lahan dan penanaman serta penggunaan bahan hayati. Pertanian organik merupakan sistem pertanian yang ramah lingkungan karena memanfaatkan pupuk organik dan dapat memberikan beberapa dampak positif untuk masyarakat pedesaan (Pangan, 2016).

Budiasa (2014) menjelaskan bahwa sistem pertanian organik adalah suatu sistem pertanian yang pengelolaannya bertujuan meningkatkan kesehatan agroekosistem termasuk keanekaragaman hayati, siklus biologi, dan aktivitas biologi tanah untuk mengoptimalkan produksi tanaman. Dua aspek utama dalam pertanian organik yaitu penggunaan pupuk dan pestisida organik. Prinsip pertanian organik yaitu tidak menggunakan atau membatasi penggunaan pupuk kimia, harus mampu menyiapkan unsur hara dalam tanaman, dan mengendalikan serangan hama dengan cara lain tidak seperti padi non organik. Organik merupakan istilah pelabelan yang menyatakan bahwa suatu produk sudah diproduksi sesuai dengan

standar produksi organik dan disertifikasi oleh lembaga sertifikat resmi. Penggunaan sarana produksi yang berasal dari produk non organik diminimalkan. Tujuan utama padi organik yaitu memperbaiki dan menyuburkan lahan serta menjaga keseimbangan ekosistem (Sriyanto, 2010).

Sutanto (2018) menyatakan bahwa pertanian alami dan pertanian organik memiliki konsep yang berbeda. Pertanian alami lebih berfokus pada kekuatan alam dalam mengatur pertumbuhan tanaman, sehingga campur tangan manusia tidak diperlukan sama sekali. Pertanian organik lebih berfokus pada campur tangan manusia untuk memanfaatkan lahan dan berusaha meningkatkan produksi dengan prinsip daur ulang yang dilaksanakan sesuai dengan kondisi setempat. Fukuoka 1985 dalam Sutanto (2018) mengatakan bahwa ada 4 langkah menuju pertanian alami : tanpa olah tanah, tidak digunakan pupuk kimia atau kompos sama sekali, tidak dilakukan pemberantasan gulma baik melalui pengolahan tanah maupun penggunaan herbisida, tidak tergantung pada bahan kimia sama sekali.

Menurut Sutanto (2006), pakar pertanian Barat menyebutkan bahwa sistem pertanian organik merupakan “hukum pengembalian” yang berarti suatu sistem yang berusaha untuk mengembalikan semua jenis bahan organik ke dalam tanah, baik dalam bentuk residu atau limbah pertanaman maupun ternak yang selanjutnya memiliki tujuan memberi makanan pada tanaman. Filosofi yang melandasi pertanian organik adalah mengembangkan prinsip-prinsip memberi makanan pada tanah yang selanjutnya tanah menyediakan makanan untuk tanaman, dan bukan memberikan makanan langsung pada tanaman.

Budidaya padi organik memberi beberapa keuntungan, diantaranya mengembalikan kesuburan tanah, keuntungan lebih besar, dan menyehatkan masyarakat. Beberapa manfaat dari sistem pertanian organik :

- a. Menciptakan lingkungan yang sehat dan aman.
- b. Mengurangi polusi yang dihasilkan dari kegiatan pertanian.
- c. Meningkatkan dan menjaga produktivitas lahan pertanian dalam jangka panjang.
- d. Memelihara sumber daya alam dan lingkungan.
- e. Menghasilkan pangan yang aman dan berkualitas sehingga kesehatan masyarakat meningkat.

Menurut (Salikin, 2019), sistem organik harus memiliki tujuh keunggulan dan keutamaan yaitu :

a. Orisinil

Sistem pertanian organik lebih mengandalkan keaslian sistem budidaya tanaman dengan menghindari rekayasa genetika ataupun teknologi yang tidak selaras dengan alam.

b. Rasional

Sistem pertanian organik berbasis pada pemikiran bahwa hukum keseimbangan alami adalah ciptaan Tuhan. Manusia sebagai bagian alam bukan ditakdirkan sebagai penguasa alam, tetapi bertanggung jawab untuk menjaga dan melestarikan alam.

c. Global

Sistem pertanian organik sudah menjadi isu global yang dibicarakan di berbagai Negara. Pertanian organik memiliki tanggapan yang serius di mata masyarakat. Masyarakat di Negara maju sudah sangat sadar mengenai pertanian yang ramah lingkungan menjadi kunci kesehatan manusia dan kelestarian lingkungan.

d. Aman

Sistem pertanian organik menciptakan produk yang aman bagi kesehatan maupun lingkungan. Produk organik memiliki kandungan gizi yang mampu mencukupi kebutuhan hidup manusia.

e. Netral

Sistem pertanian organik tidak menciptakan ketergantungan atau bersifat netral terhadap pelaku agroekosistem. Hubungan yang terjadi antar pelaku bersifat simbiosis mutualisme sehingga sama-sama menguntungkan.

f. Internal

Sistem pertanian organik selalu berupaya menggunakan potensi sumber daya alam internal secara intensif sehingga input dari luar sangat dihindari agar tidak mengganggu ekosistem yang sudah terbentuk lama.

g. Kontinuitas

Sistem pertanian organik mendukung sistem pertanian yang berkelanjutan. Sistem pertanian yang berkelanjutan diharapkan mampu memberi manfaat di masa depan.

Menurut Seymour (1997) dalam Sutanto (2018), kriteria sistem organik yang diberikan oleh IFOAM (Internasional Federation of Organic Agriculture Movement) harus memenuhi empat prinsip yaitu :

a. Lokalita

Pertanian organik berupaya mendayagunakan potensi lokalita yang ada sebagai suatu agroekosistem yang tertutup dengan memanfaatkan bahan-bahan baku atau input dari sekitarnya.

b. Perbaiki tanah

Pertanian organik berupaya menjaga, merawat, dan memperbaiki kualitas kesuburan tanah melalui tindakan pemupukan organik, pergiliran tanaman, konservasi lahan, dan lain-lain.

c. Meredam polusi

Pertanian organik menghindari pembuangan limbah dan pembakaran sisa-sisa tanaman sembarangan, serta menghindari penggunaan bahan sintetik yang dapat menjadi polusi.

d. Kualitas produk

Pertanian organik menciptakan produk yang aman dikonsumsi dan memiliki nilai gizi yang tinggi.

e. Pemanfaatan energi

Pertanian organik menghindari penggunaan pupuk kimia, pestisida, dan bahan bakar minyak.

f. Kesempatan kerja

Petani memiliki kepuasan dalam mengelola usaha taninya sehingga akan lebih menghargai pekerja lainnya dengan upah yang layak.

Menurut Las et all (2002) dalam Makarim (2006) mengatakan bahwa dalam pemanfaatan bahan organik untuk budidaya padi organik di masa mendatang akan jadi faktor utama. Pengalaman pengujian Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT) pada tahun 2000-an di berbagai wilayah di Indonesia, yang dikombinasikan dengan penggunaan bahan organik menunjukkan bahwa (1) penggunaan pupuk urea dapat dihemat atau menjadi lebih efisien tanpa mengurangi produktivitas padi; (2) bahan organik hanya dapat diterapkan petani di sebagian kecil wilayah yang memiliki sumber bahan organik (pupuk kandang). Dari penelitian PTT dapat disimpulkan bahwa (1) penghematan atau pengurangan penggunaan pupuk kimia dapat dilaksanakan tanpa mengurangi produktivitas padi maupun pendapatan; (2) perlu memahami sulitnya penggunaan bahan organik pada padi sawah; dan (3) komponen pendukung PTT di setiap daerah berbeda, dengan paket teknologi yang spesifik; hal ini karena model PTT menganut asas partisipatif dalam memecahkan masalah spesifik.

Budidaya padi di masa mendatang perlu menerapkan PTT-organik atau semi organik, diintegrasikan dengan ternak, dalam SITT (Sistem Integrasi Tanaman-Ternak). Sistem ini pengembangan dari model PTT dengan mengutamakan pemanfaatan bahan organik sebagai komponen utamanya. Bahan organik sisa panen (jerami padi), dan kotoran ternak sebagai limbah yang tersedia secara in situ dimanfaatkan semaksimal mungkin, namun tidak menutup

kemungkinan penggunaan pupuk kimia sehingga produk yang dihasilkan disebut produk pertanian “semi organik”.

Berdasarkan penelitian Syamsiyah *et al* (2014) budidaya padi semi organik di Desa Palur, Sukoharjo menerapkan dosis pupuk anorganik sebesar 30%.

## **2. Inovasi**

Inovasi adalah suatu gagasan, praktek, atau benda yang dianggap/dirasa baru oleh individu atau kelompok masyarakat. Sesuatu yang dirasa atau dianggap baru oleh sebagian orang, belum tentu sebagian orang lain menganggapnya sama. Semua tergantung pada individu atau kelompok yang merasakan hal baru yang berupa ide, praktek atau benda tersebut (Triyono & Rahmawati, 2018).

Inovasi adalah sesuatu yang baru, yang membuat terciptanya suasana batin baru karena adanya cara baru untuk memenuhi kebutuhan manusia. (Ancok, 2015). West & Farr dalam Ancok (2015) mengatakan inovasi adalah pengenalan dan penerapan dengan sengaja gagasan, proses, produk, dan prosedur yang baru pada unit yang menerapkannya, yang dirancang untuk memberikan keuntungan bagi individu, kelompok, organisasi, dan masyarakat luas. Inovasi merupakan bentuk perubahan dari suatu hal yang bersifat sedikit demi sedikit.

Menurut Diederer *et all* (2003), sebuah inovasi lebih bagus dari teknologi sebelumnya, namun dalam hal memberi manfaat ekonomi tergantung pada karakteristik struktural pengadopsi. Kecepatan proses adopsi tergantung pada sifat inovasi. Menurut Hanafi (1981), ada lima sifat inovasi yang dapat mempercepat proses adopsi, kelima hal tersebut yaitu :

a. Keuntungan relative

Keuntungan relative yaitu keuntungan yang didapatkan dari suatu ide. Jika teknologi baru memiliki keuntungan yang lebih besar dibandingkan dengan teknologi sebelumnya, maka akan semakin cepat proses adopsi. Tingkat keuntungan relative sering dinyatakan dalam bentuk keuntungan ekonomi.

b. Kompatibilitas

Kompatibilitas atau hubungan inovasi dengan situasi pengadap yaitu kemampuan suatu inovasi dapat diterapkan secara konsisten dengan nilai-nilai, pengalaman masa lalu, dan kebutuhan yang ada di masyarakat. Suatu inovasi yang kompatibel akan mudah diadopsi masyarakat.

c. Kompleksitas atau kerumitan inovasi

Kompleksitas yaitu tingkat kesulitan yang dirasakan pengadopsi ketika akan menggunakan suatu inovasi. Ketika inovasi tersebut dirasa sulit untuk diterapkan, petani akan enggan untuk mengadopsi Inovasi tersebut.

d. Triabilitas atau dapat dicoba

Triabilitas yaitu suatu tingkatan yang mana inovasi dapat dicoba dan diterapkan dalam skala kecil maupun besar. Ketika suatu inovasi tidak dapat dicoba sendiri oleh petani yang akan mengadopsi, petani akan kurang percaya dengan inovasi tersebut.



e. Observabilitas atau dapat diamati

Observabilitas yaitu tingkatan yang mana hasil-hasil dari inovasi dapat dilihat oleh orang lain. Ketika petani yang berhasil mengadopsi merasakan dan dapat melihat hasil inovasi tersebut, hal tersebut akan memudahkan orang lain untuk ikut menggunakan inovasi tersebut.

Suatu inovasi tergantung pada nilai pribadi suatu masyarakat memandang inovasi tersebut. Jika inovasi dianggap dibutuhkan oleh masyarakat, maka inovasi tersebut akan diterima. Namun jika masyarakat tidak membutuhkannya atau tidak sesuai dengan kebutuhan masyarakat, masyarakat akan cenderung menolak inovasi tersebut.

### **3. Adopsi Inovasi**

Adopsi adalah keputusan untuk menerapkan suatu inovasi dan untuk terus menerus menggunakannya (Ban & Hawkins, 2003), Adopsi inovasi menurut Rogers (2003) dalam Soekartawi (1988) memiliki dua elemen yaitu adanya sikap mental untuk melakukan adopsi inovasi dan adanya konfirmasi dari pengambilan keputusan. Adopsi inovasi merupakan suatu proses berdasarkan dimensi waktu. Adopsi inovasi merupakan suatu proses menerapkan inovasi yang berkelanjutan atau tidak berhenti.

Proses keputusan inovasi merupakan suatu proses mental sejak seseorang mulai pertama kali mengetahui adanya inovasi, membentuk sikap terhadap inovasi tersebut, mengambil keputusan untuk mengadopsi atau menolak, mengimplementasikan ide baru, dan membuat konfirmasi atas keputusan tersebut.

Proses ini terdiri atas rangkaian pilihan dan tindakan individu dari waktu ke waktu atau suatu sistem evaluasi ide baru dan memutuskan mempraktekkan inovasi atau menolaknya. Perilaku ketidakpastian dalam memutuskan tentang suatu alternatif baru ini terkait dengan ide yang telah ada sebelumnya. Sifat suatu inovasi dan ketidakpastian berhubungan dalam pengambilan keputusan inovasi. (Rogers, 2003).

Proses adopsi inovasi menurut hasil penelitian membutuhkan waktu yang lama. Hal ini disebabkan oleh sikap petani ketika pertama mendengar suatu inovasi dan pelaksanaannya yang memiliki tenggang waktu yang berbeda. Menurut Rogers (2003), proses pengambilan keputusan inovasi sebagai berikut :

a. Tahap Pengenalan

Tahap yang dilakukan untuk memberitahukan, menjelaskan informasi kepada petani. Pada tahap ini informasi mengenai inovasi disampaikan oleh para ahli baik dari aktivis pendidikan maupun dari petugas penyuluhan desa ataupun dari pemerintah daerah.

b. Tahap Persuasi

Pada tahap ini petani akan memperoleh pengetahuan mengenai inovasi-inovasi yang dilakukan melalui ujicoba di lapangan, kemudian petani akan mempraktekkannya, menilai dan mempertimbangkan informasi dan inovasi yang diuji dan dipertanyakan dari segi inovasinya.

c. Tahap Keputusan

Pada tahap ini petani harus mampu memberikan keputusan pada suatu pilihan untuk menggunakan inovasi yang sudah dibuat atau menolak inovasi yang

disosialisasikan. Tahap pembuatan keputusan ini, petani memiliki alasan dan pertimbangan yang sesuai dengan data untuk menerima ataupun menolak keputusan yang akan diambil. Pada tahap ini petani akan membuat keputusan yang terdiri dari menerima atau menolak. Petani akan menerima suatu inovasi apabila petani sudah merasakan manfaat dari inovasi tersebut.

#### d. Tahap Konfirmasi

Pada tahap ini para petani akan saling tukar pikiran dengan petani lain. Petani yang sudah melakukan inovasi akan berbagi pengalamannya kepada petani yang belum melakukan inovasi. Sehingga tahap ini akan berdampak pada petani yang melakukan evaluasi terhadap keberhasilan inovasi yang dilakukan sehingga dengan sendirinya petani akan melakukan inovasi tersebut.

Tahapan-tahapan tersebut tentunya tidak harus dilakukan secara berurutan atau orang yang melakukan adopsi tidak harus mengikuti semua tahapan tersebut. Hal tersebut dikarenakan setiap orang memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam melaksanakan penyesuaian-penyesuaian dalam melakukan proses adopsi. Sebuah inovasi tidak sepenuhnya dapat diadopsi oleh semua orang. Namun ada orang yang menerapkan inovasi tersebut selama bertahun-tahun. Sebuah kesulitan dalam inovasi dapat dijadikan alasan bagi seseorang untuk tidak mengadopsi inovasi tersebut.

Penelitian terdahulu oleh (Mulyani, Sekar & Hendris, 2018) menyatakan bahwa tingkat adopsi dapat dilihat melalui tiga aspek internal, yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa 62,50% petani memiliki pengetahuan yang bagus mengenai teknologi SRI. Sikap petani

menunjukkan 52,50% artinya sangat baik dan menunjukkan respon positif. Ketrampilan mendapat 60% artinya ketrampilan petani sangat baik. Ketrampilan ini bisa bersumber dari petani sendiri maupun ketrampilan karena ikut penyuluhan.

Penelitian terdahulu oleh Heryanto *et all* (2016) menyatakan bahwa aktor yang menjadi objek utama dalam menganalisis perubahan perilaku petani, yaitu petani padi konvensional dan petani padi organik. Kedua aktor utama ini merupakan salah satu indikator utama yang digunakan untuk mengukur sejauh mana keberhasilan adopsi inovasi padi organik.

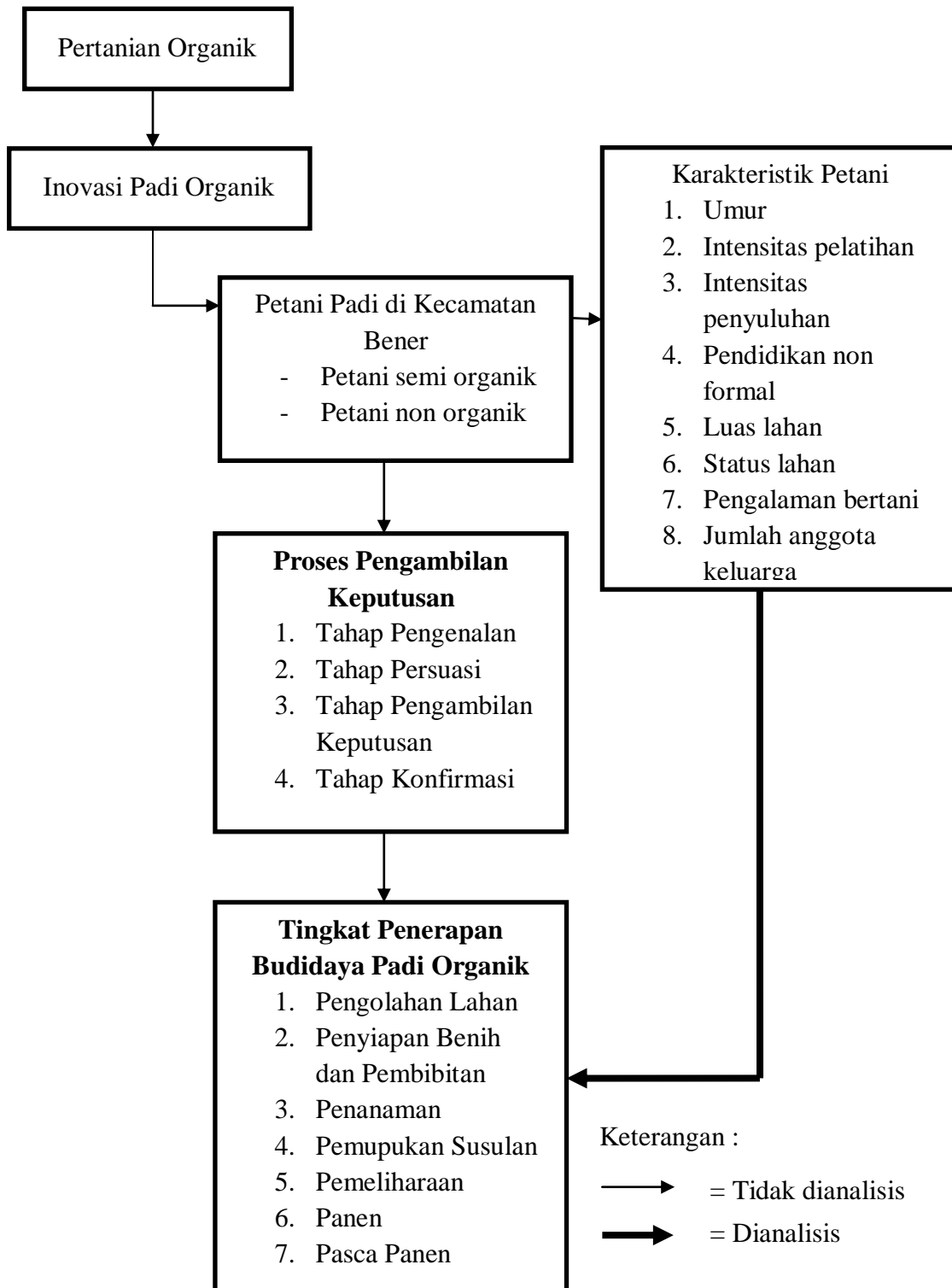
Penelitian terdahulu oleh Mardiyah & Arsana (2018) menyatakan bahwa ada hubungan antara karakteristik petani yang berupa umur, pengalaman bertani, dan penyuluh dengan tingkat adopsi petani dalam menerapkan padi organik. Penelitian ini menyebutkan bahwa tidak ada hubungan erat antara pendidikan dan luas lahan dengan adopsi petani dalam menerapkan padi organik.

Penelitian terdahulu oleh Nasution (2012) menunjukkan bahwa terdapat hubungan nyata karakteristik sosial ekonomi yaitu tingkat pendidikan dan jumlah tanggungan keluarga dengan keberhasilan tingkat adopsi Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT), sedangkan umur, lamanya berusahatani, luas lahan, dan produksi tidak memiliki hubungan nyata dengan keberhasilan tingkat adopsi Teknologi Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT).

Penelitian terdahulu oleh Sriyadi *et all* (2015) menyatakan pengalaman bertani, pendidikan dan luas lahan tidak memiliki hubungan dengan penerapan SOP Padi Organik.

## **B. Kerangka Pemikiran**

Pertanian organik merupakan sistem pertanian yang dalam budidayanya menggunakan bahan-bahan alami atau organik dan meminimalkan penggunaan kimia. Salah satu komoditas yang dikembangkan dalam pertanian organik adalah padi. Salah satu kecamatan yang sudah menerapkan budidaya padi organik adalah Kecamatan Bener. Kecamatan Bener memiliki 28 desa. Namun dalam penelitian ini, yang digunakan hanya 3 desa yaitu Desa Bleber, Ngasinan, dan Legetan. Petani di Kecamatan Bener ada 2, yaitu petani semi organik dan petani non organik. Petani padi di 3 desa tersebut akan diteliti karakteristiknya berupa umur, pendidikan formal, pendidikan non formal, luas lahan, status lahan, pengalaman bertani, dan jumlah anggota keluarga. Petani di 3 desa tersebut ada yang melakukan budidaya padi organik dan ada yang tidak. Hal ini disebabkan sebelum seorang petani melakukan suatu adopsi inovasi, petani harus melewati proses adopsi. Proses pengambilan keputusan adopsi tersebut meliputi tahap pengetahuan, tahap persuasi, tahap pengambilan keputusan, dan tahap konfirmasi. Hasil akhir dari sebuah proses pengambilan keputusan adopsi tidak harus suatu penerimaan namun bisa berupa penolakan. Setelah mengetahui proses pengambilan keputusan adopsi yang dilakukan petani, penulis ingin mengetahui tingkat penerapan inovasi budidaya padi organik yang dilakukan petani. Kemudian melihat apakah ada hubungan antara karakteristik petani dengan tingkat penerapan inovasi budidaya padi organik.



Bagan 1. Kerangka berpikir