

## **II. KERANGKA PENDEKTAN TEORI**

### **A. Tinjauan Pustaka**

#### **1. Pembangunan pertanian**

Pembangunan pertanian merupakan bagian integral dari pembangunan ekonomi dan masyarakat secara umum. Pembangunan pertanian memberikan sumbangan kepadanya serta menjamin bahwa pembangunan menyeluruh itu akan benar-benar bersifat umum, dan mencakup penduduk yang hidup dari bertani yang jumlahnya besar. Pembangunan pertanian bukan semata-mata hasil kerja para petani saja, melainkan hasil kegiatan para petani beserta keluarganya, para pembuat undang-undang, insinyur yang membuat jalan raya, pedagang, pengusaha pabrik, guru, dokter hewan, redaktur dan tiap-tiap warganegara yang ikut memilih pejabat negara dan ikut mempengaruhi pembuatan undang-undang negaranya. (Mosher 1978)

Mosher (1978) mengemukakan bahwa terdapat lima macam fasilitas dan jasa yang harus tersedia bagi para petani jika pertanian hendak dimajukan. Masing-masing merupakan syarat pokok. Tanpa salah satu dari syarat pokok tidak akan ada pembangunan pertanian. Kelima syarat pokok itu adalah:

1. Pasaran untuk hasil usahatani
2. Teknologi yang selalu berubah
3. Tersedianya sarana produksi dan peralatan secara lokal
4. Perangsang produksi bagi petani

## 5. Pengangkutan

Selain syarat pokok, terdapat juga faktor pelancar yang dapat mempercepat pembangunan pertanian. Faktor tersebut berguna tidak berpengaruh secara mutlak. Pembangunan pertanian dapat terjadi, meskipun salah satu atau lebih dari faktor-faktor itu tidak ada. Faktor-faktor pelancar itu ialah:

1. Pendidikan pembangunan
2. Kredit produksi
3. Kegiatan bersama oleh petani
4. Perbaikan dan perluasan tanah pertanian
5. Perencanaan nasional pembangunan pertanian

## 2. Kelompok Tani

Mosher (1967) dalam Mardikanto (1993) mengemukakan bahwa salah satu syarat pembangunan pertanian adalah adanya kerja sama kelompok tani, oleh karena itu di Indonesia mulai dikembangkan pembentukan kelompok tani yang diawali dengan kelompok-kelompok yang kegiatannya untuk mendengarkan penyuluh dalam melakukan penyuluhan pertanian dan mengatasi hama penyakit yang terdapat dalam budidaya padi organik. Kemanfaatan dibentuknya kelompok tani yaitu meningkatnya produktivitas.

Sheref (1978) dalam Mardikanto (1993) mengemukakan bahwa kelompok merupakan satu kesatuan sosial yang terdiri atas dua atau lebih orang-orang yang mengadakan intreraksi secara intensif dan teratur, sehingga mereka terdapat

pembagian tugas, struktur dan norma-norma tertentu yang khas bagi kesatuan tersebut. Karena itu kelompok berbeda dengan kerumunan orang-orang yang meskipun secara fisik keliatannya bersatu, tetapi antar individu yang berada dalam kerumunan tersebut sebenarnya tidak ada hubungan atau interaksi apapun itu.

Menurut Tomosoa (1978) dalam Mardikanto (1993) salah satu ciri terpenting kelompok adalah dikatakan sebagai satu kesatuan sosial yang memiliki kepentingan bersama dan tujuan bersama. Tujuan tersebut dicapai melalui pola interaksi yang mantap dan masing-masing individu yang menjadi anggotanya memiliki perannya sendiri-sendiri. Karena itu kelompok dapat diartikan sebagai himpunan yang terdiri dari dua atau lebih individu yang memiliki ciri-ciri diantaranya yaitu memiliki ikatan yang nyata, memiliki interaksi dan interelasi antara anggota, memiliki struktur dan pembagian tugas yang jelas, memiliki kaidah-kaidah atau norma tertentu yang disepakati bersama, dan memiliki keinginan dan tujuan yang sama.

Kelompok tani itu sendiri adalah kumpulan orang-orang tani atau petani, yang terdiri atas petani dewasa (pria/wanita) maupun petani taruna (pemuda/i), yang terkait secara informal dalam suatu wilayah kelompok atas dasar keserasian dan kebutuhan bersama serta berada dilingkungan pengaruh dan pimpinan seorang kontak tani. Gabungan kelompok tani dibentuk dari beberapa kelompok tani yang bersangkutan. Pada kenyataannya gabungan kelompok tani terdiri kelompok tani yang ada dalam satu wilayah administrasi (desa) atau yang berada dalam satu wilayah aliran irigasi petak pengairan tersier. (Mardikanto 1993)

Alasan dibentuknya kelompok tani menurut Wong (1979) dalam Mardikanto (1993) menunjukkan adanya asumsi tentang kecenderungan alami masyarakat petani untuk menunjukkan ke arah kegiatan kerja sama. Dalam hubungan ini perlunya dibentuk kelompok tani untuk menaikkan kemakmuran masyarakat dari kenaikan produktivitas dan kenaikan distribusi pendapatan yang lebih merata. Beberapa keuntungan terbentuknya kelompok tani adalah untuk memanfaatkan secara lebih baik semua sumber daya yang tersedia, dikembangkan oleh pemerintah sebagai alat pembangunan, dan adanya alasan ideologis yang mewajibkan para petani untuk terikat dalam kelompok tani tersebut.

### **3. Pertanian Organik**

Istilah pertanian organik merupakan himpunan seluruh petani dan konsumen yang secara serius dan bertanggung jawab menghindarkan dari bahan kimia dan pupuk yang bersifat meracuni lingkungan dengan tujuan untuk memperoleh kondisi lingkungan yang sehat, mereka juga berusaha untuk menghasilkan produksi tanaman yang berkelanjutan dengan cara memperbaiki kesuburan tanah dengan cara menggunakan sumber daya alami seperti mendaur ulang limbah pertanian. Dengan demikian pertanian organik merupakan gerakan "*kembali ke alam*". (Sutanto 2002).

Penerapan pertanian organik banyak mengalami kendala keruahan bahan dan takaran yang digunakan dalam penerapan pertanian organik harus banyak, dalam menghadapi persaingan dalam kepentingan lain untuk memperoleh sisa tanaman

dan limbah organik dalam jumlah yang cukup. Misalnya, limbah digunakan untuk makan ternak, jerami padi diminati pabrik kertas. (Sutanto 2002)

Sistem pertanian organik merupakan hukum pengembalian yang berarti suatu sistem yang berusaha untuk mengembalikan semua jenis bahan organik kedalam tanah, baik dalam bentuk residu dan limbah pertanaman. Filosofi yang melandasi pertanian organik adalah mengembangkan prinsip-prinsip makanan pada tanah yang selanjutnya tanah menyediakan makanan untuk tanaman (*feeding the soil that feeds the plants*), dan bukan memberi makan langsung kepada tanaman. (Von Uexkull 1984) dalam (Bonoewidjojo 1983)

Strategi dalam pertanian organik memindahkan hara secepatnya dari sisi tanaman, kompos dan pupuk kandang menjadi biomassa tanah yang selanjutnya telah mengalami proses mineralisasi akan menjadi hara dalam larutan tanah. Dengan kata lain, unsur hara didaur ulang melalui satu atau lebih tahapan senyawa organik sebelum diserap tanaman. Hal ini berbeda sama sekali dengan pertanian konvensional yang memberikan unsur hara secara cepat dan langsung dalam bentuk larutan sehingga dapat cepat diserap dengan takaran dan waktu pemberian yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. (Sutanto 2002)

Pengaruh penggunaan bahan organik yakni sifat tanah sangat dipengaruhi oleh kandungan bahan organik dan seringkali pengaruh ini bersifat sangat kompleks. Tanah yang kaya akan bahan organik bersifat lebih terbuka aerasi tanah lebih baik dan tidak mudah mengalami pemadatan daripada tanah yang mengandung bahan organik rendah. Tanah yang berwarna lebih kelam menyerap matahari lebih banyak, apabila lebih banyak sinar yang diserap oleh tanah maka lebih banyak

hara, oksigen dan air yang diserap tanaman melalui perakaran, tanah yang kaya akan bahan organik lebih cepat panas dari pada tanah yang secara terus menerus dipupuk dengan pupuk kimia, tanaman. Tanah yang kaya akan bahan organik relatif lebih sedikit hara yang terikat mineral tanah sehingga yang tersedia bagi tanaman lebih besar, hara yang digunakan oleh mikroorganisme bermanfaat dapat mempercepat pelepasan hara dan pupuk kimia tidak dapat menggantikan manfaat ganda bahan organik tanah, tetapi dengan menggunakan pupuk kimia pengolahan tanah menjadi lebih mudah. (Sutanto 2002)

#### **4. Teknik Budidaya Padi Organik**

Cara bertanam padi organik pada dasarnya tidak berbeda dengan bertanam padi secara konvensional. Perbedaannya hanyalah pada pemilihan varietas dan penggunaan pupuk dasar. Pertanian organik biasanya diawali dengan pemilihan bibit atau benih tanaman non-hibrida. Selain untuk mempertahankan keanekaragaman hayati, bibit non-hibrida sendiri secara teknis memang memungkinkan untuk ditanam secara organik. Ini memang dikarenakan bibit non-hibrida dapat hidup dan berproduksi optimal pada kondisi yang alami. Sementara bibit atau benih hibrida biasanya dikondisikan untuk budidaya secara non-organik, seperti harus menggunakan pupuk kimia atau memberantas hanya dengan pestisida kimia. (Andoko 2002) Berikut adalah teknik budidaya padi organik

### **a. Pemilihan Varietas**

Tidak semua varietas padi cocok untuk dibudidayakan secara organik. Padi hibrida kurang cocok ditanam secara organik karena diperoleh melalui proses pemuliaan di laboratorium. Walaupun merupakan varietas unggul tahan hama dan penyakit tertentu, tetapi pada umumnya padi hibrida hanya dapat tumbuh dan berproduksi optimal bila disertai dengan aplikasi pupuk kimia dalam jumlah banyak. Tanpa pupuk kimia maka padi tersebut tidak akan tumbuh subur dan berproduksi optimal.

Varietas padi yang cocok ditanaman secara organik hanyalah jenis atau varietas alami. Supaya berproduksi optimal, jenis padi tidak menentukan penggunaan pupuk kimia. Memang dampak pertanian modern yang hanya menggunakan varietas unggul atau hibrida adalah merosotnya keanekaragaman hayati varietas alami. Padi varietas alami yang dapat dipilih untuk ditanaman secara organik antara lain adalah rojolele, mentik, pandan, dan lestari. Akan tetapi rojolele tergolong memiliki umur yang lebih lama dibandingkan dengan yang lain.

### **b. Pembenihan**

Pembenihan merupakan salah satu tahapan dalam budidaya padi karena umumnya ditanam dengan menggunakan benih yang sudah disemaikan terlebih dahulu ditempat lain. Pembenihan budidaya padi secara organik pada dasarnya tidak berbeda dengan pembenihan pada budidaya padi biasa.

### **c. Penyiapan Lahan**

Penyiapan lahan pada dasarnya adalah pengolahan tanah sawah hingga siap untuk ditanami. Prinsip pengolahan tanah sawah adalah pemecahan bongkahan-

bongkahan tanah sawah sedemikian rupa sehingga menjadi lumpur lunak dan sangat halus. Selain kehalusan tanah, ketersediaan air yang cukup harus diperhatikan. Bila air dalam areal penanaman cukup banyak maka akan makin banyak unsur hara dalam koloid yang dapat larut. Keadaan ini akan berakibat makin banyak unsur hara yang diserap oleh akar tanaman. Langkah awal pengolahan tanah sawah adalah memperbaiki pematang sawah. Perbaikan pematang sawah dilakukan dengan cara ditinggikan dan lubang-lubang ditutup kembali. Adanya lubang memungkinkan air ditutup keluar dari lahan. Padahal, lahan penanaman ini harus tergenang air selama seminggu sebelum pengolahan tanah selanjutnya.

Setelah direndam selama seminggu, biasanya tanah sudah lunak dan pembajakan dapat segera dilakukan. Pembajakan sawah dapat menggunakan traktor atau cara tradisional dengan menggunakan tenaga hewan. Kedua cara tersebut dapat dipilih asalkan tujuan pembajakan dapat tercapai, yaitu pembalikan tanah. Selain untuk pembalikan tanah, pembajakan pun bermanfaat untuk memberantak gulma. Dengan membajak tanaman pengganggu dan biji-biji padi akan terbenam dan terurai. Dari dua cara tersebut menurut petani padi organik, cara pembajakan dengan menggunakan tenaga hewan atau cara tradisional akan lebih baik, hal tersebut dikarenakan mata bajak tradisional akan lebih dalam masuk ke dalam tanah sehingga pengolahan menjadi lebih sempurna.

Setelah dibajak tanah sawah kembali dibiarkan selama seminggu dalam keadaan tergenang air. Penggenangan air ini dilakukan agar proses pelunakan tanah berlangsung secara sempurna. Seminggu kemudian tanah dapat dibajak

kembali agar bongkahan tanah menjadi semakin kecil. Pembajakan kedua ini pun tidak dapat diganti dengan pencangkulan. Prinsip pembajakan kedua ini adalah agar bongkahan tanah menjadi makin kecil. Pada pembajakan bongkahan kedua ini pemberian pupuk dasar dapat dilakukan. Pupuk dasar yang digunakan adalah pupuk kandang mentah sebanyak 5 ton/ha sawah. Pemberian pupuk kandang ini dilakukan dengan cara ditebarkan hingga merata keseluruh tanah.

Lahan yang sudah dibajak kedua kalinya dibiarkan tergenang kembali selama empat hari. Empat hari kemudian lahan digaru baik dengan cara tradisional maupun modern. Setelah empat hari digaru, tanah sudah menjadi lumpur halus dan pupuk kandang sudah menyatu sempurna dengan tanah, lalu penanaman bibit sudah dapat dilakukan.

#### **d. Penanaman**

Apabila lahan sudah siap ditanami dan bibit dipersemaian sudah memenuhi syarat maka penanaman dapat segera dilakukan. Syarat bibit yang baik untuk dipindahkan ke lahan penanaman adalah tinggi sekitar 25 cm dan bebas dari serangan hama penyakit. Umur bibit jarak tanam dilahan pun berpengaruh terhadap produktivitas. Penentuan jarak tanam sendiri dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu sifat varietas dan kesuburan tanah. Bila varietasnya memiliki sifat merumpun tinggi maka jarak tanamnya harus lebih lebar dari padi yang memiliki sifat merumpun rendah.

Sementara apabila tanah lebih subur, jarak tanam harus lebih lebar dibandingkan dengan tanah yang kurang subur. Jarak tanah yang sering digunakan oleh para petani di Indonesia adalah 25 cm x 25 cm dan 30 cm x 30 cm. Bibit

yang dimasukkan kedalam rumpun adalah 3-4 tergantung kondisi bibit dan sifat varietasnya. Apabila bibitnya kokoh dan sehat maka setiap rumpun ditanami 3 bibit saja akan tetapi apabila bibitnya kurang kokoh dan kurang sehat maka ditanami sebanyak 4 bibit

#### **e. Perawatan**

Terdapat perbedaan yang mencolok antara budidaya padi organik dengan non-organik (modern) terletak pada pemupukan dan pemberantasan hama penyakit. Bila pada budidaya non-organik digunakan pupuk dan pestisida kimia, pada budidaya organik digunakan pupuk dan pestisida alami. Untuk kegiatan lain seperti penyulaman, pengolahan tanah ringan, penyiangan, serta pemasukan dan pengeluaran air tidak berbeda dengan budidaya secara non-organik.

#### **f. Penyulaman dan Penyiangan**

Meskipun bibit berasal dari benih yang terseleksi dan ditanam dengan cara yang benar, tetapi tetap saja ada beberapa di antaranya kemungkinan tidak tumbuh. Oleh karena itu, bibit yang tidak tumbuh, rusak, dan mati harus segera diganti dengan bibit baru (disulam). Penyulaman sebaiknya dilakukan maksimal dua minggu setelah tanam.

Lahan yang diolah sempurna memang tampak sudah bersih dari berbagai macam benih tanaman pengganggu atau gulma. Namun kenyataannya masih saja tumbuhan tanaman liar atau tanaman pengganggu seiring dengan tumbuhnya tanaman padi. Tanaman liar tersebut bersaing dengan tanaman padi dalam memperoleh zat hara dari dalam tanah. Oleh karena itu, penyiangan sangat

diperlukan agar tanaman padi dapat tumbuh sempurna sehingga produktivitasnya menjadi tinggi.

#### **g. Pengairan**

Supaya produktivitas dan pertumbuhan tanaman menjadi baik, penggenangan bukan dilakukan secara sembarangan. Ketinggian air genangannya perlu disesuaikan dengan fase pertumbuhan tanaman sebagai berikut:

##### 1) Awal pertumbuhan

Setelah bibit padi ditanam, petakan sawah harus digenangi oleh air setinggi 2-5 cm dari permukaan tanah. Penggenangan air ini dilakukan selama 15 hari. Air harus dipertahankan pada ketinggian tersebut. Penggenangan air ini pun juga dapat menghambat pertumbuhan gulma karena gulma akan sulit tumbuh pada air dangkal.

##### 2) Pertumbuhan anakan

Pada fase pembentukan anakan, ketinggian air perlu ditingkatkan dan dipertahankan antara 3-4 cm hingga tanaman terlihat bunting. Bila ketinggian air lebih dari 5 cm, pembentukan anak atau tunas akan terhambat. Sebaiknya, bila ketinggian airnya kurang dari 3 cm gulma akan mudah tumbuh.

##### 3) Masa bunting

Pada masa bunting air sangat dibutuhkan dalam jumlah cukup banyak. Oleh karena itu, ketinggian genangan airnya pun harus cukup tinggi, yaitu sekitar 10 cm. Kekurangan air pada fase ini harus dihindari karena dapat mengakibatkan kematian primordial. Walaupun primordial tidak mati, bakal butiran buah akan kekurangan makanan sehingga banyak terbentuk butiran gabah hampa.

#### 4) Pembuangan

Selama fase pembuangan, ketinggian air dipertahankan antara 5-10 cm. Kebutuhan air pada fase ini cukup banyak. Namun, bila tampak keluar bungan maka sawah perlu dikeringkan selama 4-7 hari. Setelah bunga muncul air segar dimasukkan kembali agar makanan dan air dapat diserap sebanyak-banyaknya oleh akar.

#### **h. Pengendalian OPT**

Pengendalian OPT dilakukan 2-3 minggu dan dengan menggunakan bahan organik dengan cara pestisida nabati disemprotkan ke dalam tanaman padi dengan menggunakan *sprayer*. Pestisida yang digunakan akan disesuaikan dengan hama penyakit yang menyerang tanaman padi.

#### **i. Pemupukan**

Pemupukan organik yang digunakan sebagai pupuk dasar berupa pupuk kandang atau kompos matang sebanyak 5 ton/ha. Lain dengan penggunaan pupuk kimia yang dosisnya meningkat dari tahun ke tahun. Sedangkan untuk pemupukan dengan menggunakan bahan organik justru cenderung makin menurun. Pemupukan susulan dilakukan tiga kali selama musim tanam. Pemupukan tahap pertama dilakukan saat tanaman umur 25-60 hari dengan frekuensi seminggu sekali.

#### **j. Panen**

Panen merupakan saat yang ditunggu-tunggu setiap petani. Pada dasarnya panen dan penanganan lepas panen (pasca panen) padi yang ditanam secara

organik tidak berbeda dengan padi yang ditanam secara konvensional. (Andika, 2005)

#### 1) Saat panen

Pemanenan padi harus dilakukan pada saat yang tepat. Panen yang terlalu cepat dapat menyebabkan kualitas butiran gabah menjadi rendah, yaitu banyak butiran hijau atau butiran berkapur. Bila hal ini yang terjadi nantinya akan diperoleh beras yang mudah hancur saat digiling. Sebaliknya, panen yang terlambat dapat menurunkan produksi karena banyak butiran gabah yang sudah dimakan burung dan tikus. Secara umum padi dikatakan sudah siap panen bila butiran gabah yang menguning sudah mencapai 80% dan tangkainya sudah menunduk.

#### 2) Cara Panen

Secara tradisional padi ditanam dengan rapat - rapat. Hanya saja panen dengan alat ketam akan lambat dan perlu banyak tenaga kerja sehingga tidak efisien. Agar panen dapat berlangsung dengan cepat, alat yang digunakan adalah sabit.

#### 3) Perontokan

Perontokan dilakukan setelah dipanen, gabah harus segera dirontokkan dari malainya. Tempat perontokan dapat langsung dilakukan dilahan atau di halaman rumah setelah diangkut ke rumah. Perontokan ini dapat dilakukan dengan perontok mesin ataupun dengan tenaga manusia. Bila menggunakan mesin, perontokan dilakukan dengan menyentuh malai padi ke gerigi alat yang berputar. Sementara perontokkan dengan tenaga manusia dilakukan dengan cara

batang padi dipukul – pukulkan ke kayu sehingga gabah berjatuh. Selain dipukul – pukulkan, malai padi dapat diinjak – injak agar gabah rontok.

#### **k. Pasca Panen**

Kegiatan pasca panen merupakan perlakuan pada padi setelah dipanen, yaitu meliputi pengeringan dan penggilingan. (Andoko, 2005)

##### 1) Pengeringan

Pengeringan dilakukan sebelum penggilingan, agar padi tahan lama dalam penyimpanan maka gabah harus dikeringkan. Pengeringan gabah pada umumnya dilakukan di bawah sinar matahari. Gabah yang dikeringkan ini dihamparkan di atas lantai semen terbuka. Pada saat penjemuran, petani harus rajin mengeluarkan gabah pada saat panas dan memasukkan kembali ke gedung sementara pada saat mendung atau gerimis. Lama penjemuran tergantung kondisi iklim atau cuaca. Bila cuaca cerah dan matahari bersinar penuh sepanjang hari, penjemuran hanya berlangsung sekitar 2 – 3 hari.

##### 2) Penggilingan

Penggilingan dalam pascapanen padi merupakan kegiatan pemisahan beras dari kulit yang membungkusnya. Ada dua cara pemisahan tersebut, yaitu secara tradisional dan modern. Cara tradisional yaitu dengan menggunakan alat sederhana, seperti lesung dan alu. Gabah yang ditumbuk dengan alu dan lesung akan menghasilkan beras dan kulit. Beras yang dihasilkan tersebut beras pecah kulit dan tidak putih bersih, melainkan agak kecoklatan karena masih terbalut dengan bekatul.

Sedangkan cara modern atau dengan alat penggiling. Alat yang sering digunakan berupa *huller*. Hasil yang diperoleh pada penggilingan dengan alat penggilingan gabah ini sama dengan cara tradisional, yaitu pada tahap pertama diperoleh beras pecah kulit. Pada tahap kedua beras akan menjadi putih bersih.

### 3) Penyimpanan beras

Beras organik yang sudah digiling baik dengan cara tradisional maupun modern dapat langsung dipasarkan. Namun, karena umumnya beras tidak langsung dapat dipasarkan seluruhnya maka perlu ada tempat penyimpanan. Teknis penyimpanan beras harus diperhatikan agar kondisinya tetap bagus hingga saatnya akan dijual. Umumnya beras disimpan digudang setelah dikemas menggunakan karung, pengemasan dalam karung ini dilakukan secara manual oleh petani. Bagian karung yang terbuka dijahit tangan hingga tertutup rapat.

Penyimpanan dalam gudang dapat saja beras diserang oleh hama bubuk. Biasanya hama bubuk menyerang beras yang kurang kering, akan tetapi hama bubuk tidak akan menyerang beras kering karena keras. Selain itu hama bubuk menyukai tempat yang lembab menyebabkan, agar menjadi kering, gudang perlu dilengkapi dengan ventilasi udara. Ventilasi ini juga bertujuan agar hama lain seperti tikus tidak akan betah tinggal didalamnya.

## 5. Difusi Teknologi

### a. Adopsi Inovasi

Adopsi dalam proses penyuluhan (pertanian), pada hakekatnya dapat diartikan sebagai proses perubahan perilaku baik yang berupa pengetahuan (*cognitive*),

sikap ( *affective*), maupun keterampilan (*psychomotoric*) pada diri seseorang setelah menerima inovasi yang disampaikan penyuluh oleh masyarakat Sasarannya. Penerimaan disini mengandung arti tidak sekedar tau, akan tetapi sampai benar-benar dapat melaksanakan atau menerapkannya dengan benar serta menghayatinya dengan kehidupan dan usaha-usaha secara langsung maupun tidak langsung oleh orang lain, sebagai cerminan dari adanya perubahan sikap, pengetahuan, dan keterampilan. (Mardikanto 1993)

Adopsi merupakan hasil dari kegiatan penyampaian pesan penyuluhan yang berupa inovasi, masa proses adopsi itu dapat digambarkan sebagai suatu proses komunikasi yang diawali dengan penyampaian inovasi sampai dengan terjadinya perubahan perilaku. Pengertian adopsi sering rancu dengan adaptasi yang artinya penyesuaian, Didalam proses adopsi dapat juga berlangsung proses penyesuaian, tetapi adaptasi itu sendiri lebih merupakan proses yang berlangsung secara alami untuk melakukan penyesuaian terhadap kondisi lingkungan. Sedangkan adopsi, benar-benar merupakan proses penerimaan sesuatu yang baru, yaitu menerima sesuatu yang baru yang ditawarkan dan diupayakan oleh pihak lain. (Mardikanto, 1993)

#### **b. Tingkatan Adopsi**

Pada dasarnya, proses adopsi pasti melalui tahapan-tahapan sebelum masyarakat menerima/menerapkan dengan keyakinannya sendiri, meskipun selang waktu antara tahapan satu dengan yang lain itu tidak selalu sama. Karakteristik sasaran, keadaan lingkungan, dan aktivitas/kegiatan yang dilakukan oleh penyuluh (Mardikanto (1993)). Berikut ini merupakan tahapan-tahapan adopsi:

- 1) *Awareness* atau kesadaran, yaitu sasaran mulai sadar tentang adanya inovasi yang ditawarkan oleh penyuluh
- 2) *Interest* atau tumbuhnya minat yang seringkali ditandai oleh keinginannya untuk bertanya atau untuk mengetahui lebih banyak tentang sesuatu yang berkaitan dengan inovasi yang ditawarkan oleh penyuluh.
- 3) *Evaluation* atau penilaian terhadap baik buruknya manfaat inovasi yang telah diketahui informasinya secara lebih lengkap. Pada penilai ini masyarakat sasaran tidak hanya melakukan penilaian terhadap aspek teknis saja, tetapi juga aspek ekonomi dan aspek-aspek sosial budaya.
- 4) *Trial* atau mencoba dalam skala kecil untuk lebih meyakinkan penilaiannya, sebelum menerapkan untuk skala yang lebih luas lagi.
- 5) *Adaption* atau menerima / menerapkan dengan penuh keyakinan berdasarkan penilaian dan uji coba yang telah dilakukan atau diamati sendiri.

### **c. Faktor yang Mempengaruhi Kecepatan Adopsi**

Menurut Lionberger (1960) dalam Mardikanto (1993) mengungkapkan bahwa beberapa faktor yang mempengaruhi kecepatan seseorang untuk mengadopsi inovasi antara lain adalah :

- 1) Luas usaha tani, semakin luas usaha tani biasanya semakin cepat mengadopsi, karena memiliki kemampuan ekonomi lebih baik.
- 2) Tingkat pendapatan, seperti halnya tingkat luas usahatani petani dengan tingkat pendapatan semakin tinggi biasanya akan semakin cepat mengadopsi inovasi.

- 3) Keberanian mengambil resiko, sebab pada tahap awal biasanya tidak terlalu berhasil seperti yang diharapkan. Karena itu, individu memiliki keberanian yang menghadapi resiko kebiasaan yang lebih inovatif.
- 4) Umur, semakin tua (di atas 50 tahun), biasanya semakin lamban mengadopsi inovasi dan cenderung hanya melaksanakan kegiatan-kegiatan yang sudah biasa diterapkan oleh warga masyarakat setempat
- 5) Tingkat partisipasinya dalam kelompok/organisasi diluar lingkungan sendiri. Warga masyarakat yang suka bergabung dengan orang-orang diluar sistem sosialnya sendiri, umumnya lebih inovatif dibandingkan mereka yang hanya melakukan kontak pribadi dengan warga masyarakat setempat.
- 6) Aktifitas mencari informasi dan ide-ide baru. Golongan masyarakat yang aktif mencari informasi dan ide-ide baru, biasanya lebih inovatif dibandingkan orang-orang yang pasif apalagi yang selalu kaptif (tidak percaya) sesuatu yang baru.
- 7) Sumber informasi yang dimanfaatkan, golongan yang inovatif biasanya banyak memanfaatkan beragam sumber informasi seperti : lembaga pendidikan, lembaga penelitian, Dinas-dinas yang terkait, media masa, tokoh masyarakat (petani) setempat maupun dari luar.

Berbeda dengan golongan yang inovatif, golongan masyarakat yang kurang inovatif umumnya hanya memanfaatkan informasi dari tokoh-tokoh petani setempat, dan sedikit memanfaatkan informasi dari media masa.

## **6. Manfaat Dan Proses Sertifikasi Pertanian Organik**

Djazuli (2014) mengemukakan bahwa dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat terhadap produk organik yang mempunyai nilai tambah yang cukup nyata, maka muncul pelaku usaha yang melakukan tindakan yang tidak terpuji dengan melabel dan menjual produk konvensional mereka sebagai produk organik. Untuk menekan kerugian masyarakat konsumen produk organik, maka Pemerintah dalam hal ini Badan Standardisasi Nasional bersama-sama dengan Otoritas Kompeten Pertanian Organik (OKPO) telah mensosialisasikan aturan sertifikasi dan mengharuskan bagi semua pelaku usaha pertanian organik untuk mensertifikasikan semua produk organiknya ke Lembaga Sertifikasi Organik (LSO) nasional yang telah terakreditasi secara nasional oleh Komite Akreditasi Nasional (KAN) ataupun LSO Internasional. Sampai saat ini di Indonesia ada delapan LSO yang terdaftar dan terakreditasi oleh KAN antarlain Sucofindo, MAL, INOFICE, Sumbar, Lesos, Biocert, Persada, dan SDS (Hidayat, 2014). Disamping sebagai penjamin bagi konsumen produk organik, ada beberapa manfaat lain dari program sertifikasi antara lain:

- a. Memberi jaminan terhadap produk PO yang tersertifikasi dan memenuhi persyaratan sistem PO nasional (SNI 6729:2013) dan internasional (Codex & IFOAM) dengan kewajiban memasang logo Organik Indonesia yang pada setiap kemasan produk organik.
- b. Melindungi konsumen dan produsen dari manipulasi atau penipuan produk PO yang tercela dan memiliki ancaman tindak pidana bagi pemalsu produk organik.

- c. Menjamin praktek perdagangan yang etis dan adil baik bagi produsen maupun konsumen produk organik
- d. Memberikan nilai tambah pada produk organik dan mendorong meraih akses pasar baik di dalam maupun di luar negeri.
- e. Mendukung Program Go Organik Indonesia yang telah diluncurkan sejak tahun 2010 yang lalu mendukung Indonesia sebagai produsen pertanian organik utama dunia.

Secara umum, proses sertifikasi pertanian organik di Indonesia termasuk, mudah, namun demikian, kurangnya pemahaman dan beragamnya kesiapan para calon produsen atau pelaku usaha pertanian organik terhadap butir-butir aturan yang terdapat di dalam SNI Pertanian Organik yang menyebabkan terhambatnya proses sertifikasi tersebut. Materi SNI 6729:2013 dengan mudah dapat diunduh dari [www.bsn.go.id](http://www.bsn.go.id), atau langsung bisa mendapatkan dari LSO pada saat pendaftaran. Di dalam SNI 6729:2013 Lampiran B dicantumkan tatacara dan aturan penggunaan bahan yang dilarang, diperbolehkan, dan yang diperbolehkan.

Tabel 1. Bahan yang dibolehkan, dibatasi, dan dilarang menurut SNI 6729:3012 (BSN, 2013)

Bahan yang diperbolehkan	Bahan yang di perbolehkan tapi dibatasi	Bahan yang dilarang
1. Pupuk hijau	1. Kotoran ternak non organik	1. Urea
2. Kotoran ternak organik	2. Urine ternak non organik	2. S/D/T Fosfat
3. Urine ternak organik	3. Kompos sisa tanaman budidaya organik (BO)	3. Amonium sulfat
4. Kompos sisa tanaman budidaya organik (BO)	3. Kompos sisa tanaman budidaya non organik (BNO)	4. Kalium klorida
5. Kompos media jamur merang BO		5. Kalium nitra
		6. Kalsium nitrat

---

6. Kompos limbah sayuran BO	4. Kompos media jamur merang BNO	7. Pupuk kimia lain
7. Ganggang hijau	5. Kompos limbah sayuran BNO	8. EDTA sintetis
8. Azola	6. Dolomit	9. ZPT sintetis
9. Ganggang hijau	7. Gypsum	10. Biakan mikroba
10. Molase	8. Kapur	menggunakan media sintetis
11. Pupuk hayati	9. Kapur khlorida	11. Kotoran manusia
12. Rhizobium	10. Batuan posfat	12. Kotoran babi
13. Bakteri pengurai	11. Guano	13. Sodium nitrat sintetis
14. ZPT alami	12. Terak Baja	
	13. Batuan Mg	
	14. Batuan Kalium	
	15. Batuan Kalium sulfat	
	16. Batuan Magnesium sulfat	
	17. Batuan N atrium khlorida	
	18. Batuan unsur mikro	
	19. Stone meal	
	20. Liat (bentonit, perlit, zeolit)	
	21. Vermikulit	
	22. Batu apung	
	23. Gambut	
	24. Rumput laut	
	25. Vinase	
	26. Hasil samping industri pengolahan tanaman perkebunan	

---

---

27. Sodium nitrat alami

28. Mulsa plastik

---

Dalam proses sertifikasi, ada limatahapan kegiatan yang perlu dilaksanakan antara lain:

- a. Pengajuan permohonan sertifikasi produk organik oleh pelaku usaha bisa melalui pendaftaran secara online ataupun langsung datang ke LSO sekaligus menyertakan lingkup sertifikasi yang diinginkan oleh Pelaku Usaha.
- b. Selanjutnya LSO akan memberikan formulir pendaftaran yang harus diisi dan dikirimkan kembali oleh Pelaku Usaha ke LSO untuk dilakukan audit kecukupan oleh LSO.
- c. Apabila hasil audit menyatakan cukup dan layak, maka LSO akan memberikan penawaran biaya sertifikasi sekaligus memberikan jadwal dan nama petugas inspektor yang akan melakukan inspeksi.
- d. Pelaksanaan inspeksi dilakukan sesuai dengan SNI 6729:2013 yang intinya ada dua kegiatan utama antara lain pelaksanaan audit dokumen dan inspeksi lapang. Tugas utama dari Inspektor adalah memotret dan merekam semua proses sistem organik yang dilakukan oleh Pelaku Usaha. Apabila ada hal-hal yang kurang sesuai dengan SNI 6729:2013 maka akan dicatat dalam lembaran ketidaksesuaian (LKS) dan diberikan ke Pelaku Usaha untuk diperbaiki.
- e. Hasil inspeksi di lapang dan tindakan perbaikan oleh Pelaku Usaha akan dipresentasikan oleh Inspektor di Sidang Komisi Sertifikasi untuk mendapatkan keputusan lulus atau tidaknya proses sertifikasi dari Pelaku

Usaha. Apabila Komisi Sertifikasi meluluskan, maka LSO akan menerbitkan sertifikat kelulusan yang berlaku tiga tahun dan sertifikat tersebut akan diserahkan oleh Pimpinan LSO kepada pelaku usaha sekaligus pemberian hak penggunaan logo Organik Indonesia. Sertifikat Organik berlaku selama tiga tahun dan minimal sekali setahun dilakukan surveilen.

Masalah utama sertifikasi yang sering dijumpai selama proses sertifikasi antara lain:

- a. Keragaman pemahaman Pelaku Usaha akan SNI 6729 tentang Sistem Pertanian Organik sehingga untuk pengisian formulir harus dibantu oleh LSO.
- b. Dokumen sistem mutu atau company profile yang merupakan acuan pelaku usaha untuk berbudidaya organik seringkali tidak konsisten dan berbeda dengan tindakan yang dilaksanakan di lapang. Pembuatan dokumen atau SOP harus sesuai dan sama dengan seluruh kegiatan yang dilaksanakan di lapang. Kurangnya catatan atau rekaman dari proses berbudidaya, menyebabkan Inspektur tidak bisa memantau kegiatannya secara benar dan lengkap.
- c. Peta lokasi dan peta lahan yang dibuat tidak jelas dan tidak ada atau kurangnya keterangan atau legenda terutama lahan diluar lahan organik yang bersifat konvensional yang berbatasan dengan lahan organik.
- d. Border lahan organik seringkali tidak memadai, sehingga berpotensi terjadinya pencemaran baik melalui air maupun udara. Untuk itu diperlukan areal border yang cukup memadai, sehingga terjadinya pencemaran baik melalui air dan udara tidak terjadi. Untuk mengendalikan pencemaran pestisida melalui udara,

diperlukan tanaman atau bangunan penghalang (barrier) yang berfungsi mencegah dan mengurangi adanya pencemaran pestisida melalui udara.

- e. Air pengairan yang menjadi sumber utama dari lahan organik yang berasal dari perairan umum atau limbah dari lahan konvensional seringkali menjadi salah satu penyebab tercemarnya lahan organik. Dalam SNI Pertanian Organik diizinkan penggunaan air yang berasal dari perairan umum tetapi harus melalui kolam penyaringan alami terutama dengan menggunakan tanaman eceng gondok
- f. Masa konversi atau sejarah lahan dari lokasi organik yang belum memenuhi persyaratan minimal. Untuk tanaman tahunan diperlukan masa konversi selama tiga tahun, sedangkan untuk tanaman semusim diperlukan masa konversi yang lebih singkat yaitu dua tahun. Pembuatan sejarah lahan diperlukan pengesahan dari institusi yang kompeten dan bertanggung jawab, bisa melalui Kepala Desa, Kecamatan ataupun Kepala Dinas Pertanian yang diketahui oleh Petugas Penyuluh Pertanian setempat. Manfaat dan Proses Sertifikasi Pertanian Organik
- g. Bagi pelaku usaha yang memproduksi produk organik bersama dengan produk konvensional,
- h. diperlukan persyaratan yang lebih ketat untuk menghindari adanya pencemaran dan tercampurnya produk organik. Pelaku usaha yang memproduksi produk organik dan konvensional harus didukung dengan SOP yang benar dan akurat untuk menghindari adanya pencemaran atau tercampurnya produk organik dan konvensional.

- i. Untuk produk organik yang belum mempunyai pasar khusus dan dijual ke pasar tradisional, pada umumnya tidak akan mendapatkan nilai tambah dan margin keuntungan dari produk organik yang dihasilkan, menyebabkan Pelaku Usaha tidak mampu menabung dan melakukan surveilan yang harus dilaksanakan setiap tahun sekali.
- j. Bagi Pelaku Usaha yang mempunyai pasar khusus dan harganya cukup baik, berpotensi pula terjadinya penjualan produk dengan label organik yang berasal dari lahan non organik atau konvensional. Untuk itu diwajibkan bagi pelaku usaha untuk membuat rekaman produksi dan penjualan di tiap petani dan di tingkat kelompok tani (Poktan).
- k. Ada beberapa Poktan atau Gapoktan yang menerapkan sistem pengawasan internal (ICS) namun belum melaksanakan persyaratan pokok ICS itu sendiri, sehingga berpotensi melanggar SNI Pertanian Organik dan bisa dicabutnya sertifikat keorganikannya. Untuk itu, bagi Poktan atau Gapoktan yang jumlah petani atau luas arealnya tidak besar, tidak perlu menerapkan ICS.
- l. Walaupun etika inspektor harus memegang rahasia perusahaan/Pelaku Usaha, namun masih ada beberapa Pelaku Usaha yang tidak terbuka dan tidak mau menyampaikan bahan dan komposisi pupuk/pestisida organik yang digunakan untuk pembuatan pupuk/pestisida organik yang akan disertifikasi, sehingga dengan terpaksa LSO tidak akan meluluskan karena dikhawatirkan adanya penggunaan bahan yang dilarang oleh SNI 6729: 2

## **7. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Penerapan Teknologi**

Petani untuk menerapkan atau tidak menerapkan budidaya padi organik secara organik, sebagai sebuah inovasi saat ini, Faktor-faktor yang mempengaruhi adalah, pendidikan, pendidikan non formal, pengalaman usaha tani, dan tingkat kosmopolitan, semakin tua umur petani semakin rendah partisipasinya. Petani dengan tingkat pendidikan yang semakin tinggi biasanya semakin menerima dan menerapkan teknologi, karena memiliki kemampuan yang lebih baik. Petani yang aktif dalam pendidikan non formal maka akan menambah pengalaman dan pengetahuan dalam usahatani budidaya padi organik. Selain itu tingkat kosmopolitan juga mempengaruhi dalam tingkat penerapan budidaya padi organik.

### **a. Umur**

Menurut Lionberg (1960) yang dikutip dari Mardikanto (1993) Umur, semakin tua (Di atas 50 tahun), biasanya semakin lambat mengadopsi inovasi dan cenderung hanya melaksanakan kegiatan-kegiatan yang sudah biasa diterapkan oleh warga masyarakat setempat. Petani muda biasanya mempunyai semangat untuk ingin tahu apa yang belum mereka ketahui, sehingga mereka lebih cepat dalam melakukan adopsi inovasi. Sehingga dapat dikatakan bahwa petani-petani yang lebih tua mempunyai masalah-masalah yang berbeda dari pada yang berusia tua dan lebih muda. (Soekartawi 1988)

### **b. Pendidikan Formal**

Pendidikan formal merupakan pendidikan yang selalu dibagi atas jenjang yang memiliki hubungan hirarkis, pendidikan di program secara tertentu, selain

itu metode belajarnya lebih formal dan terdapat evaluasi sistematis yang diselenggarakan oleh pemerintah. (Mardikanto 1982)

**c. Pendidikan non formal**

Pendidikan non formal merupakan pendidikan yang tidak diselenggarakan secara khusus di sekolah, karena pendidikan yang bersangkutan tidak diadakan pertama-tama dengan maksud menyelenggarakan pendidikan dan tidak adanya waktu belajar yang tertentu. Metode yang digunakan dalam pendidikan non formal adalah pengajarannya tidak formal dan tidak adanya evaluasi yang sistematis, umumnya pendidikan non formal tidak diselenggarakan oleh pemerintah. (Mardikanto 1982)

**d. Pengalaman usaha tani**

Pengalaman tidak terlalu melewati proses belajar formal. Pengalaman juga dapat diperoleh melalui pendidikan non-formal, Semakin banyak pengalaman yang dimiliki oleh petani dalam budidaya padi organik maka para petani akan lebih menguasai tingkat penerapan teknologi budidaya padi organik. (Rahmad 1999)

**e. Tingkat Kosmopolitan**

Kosmopolitan yaitu tingkat hubungan dengan dunia lain diluar sistem sosialnya sendiri. Kosmopolitan dicirikan oleh frekuensi dan jarak perjalanan yang dilakukan, serta pemanfaatan media masa. Bagi warga masyarakat yang relative lebih kosmopolit maka akan lebih mudah mendapatkan pengetahuan baru. (Mardikanto 1993)

## 6. Penelitian Terdahulu

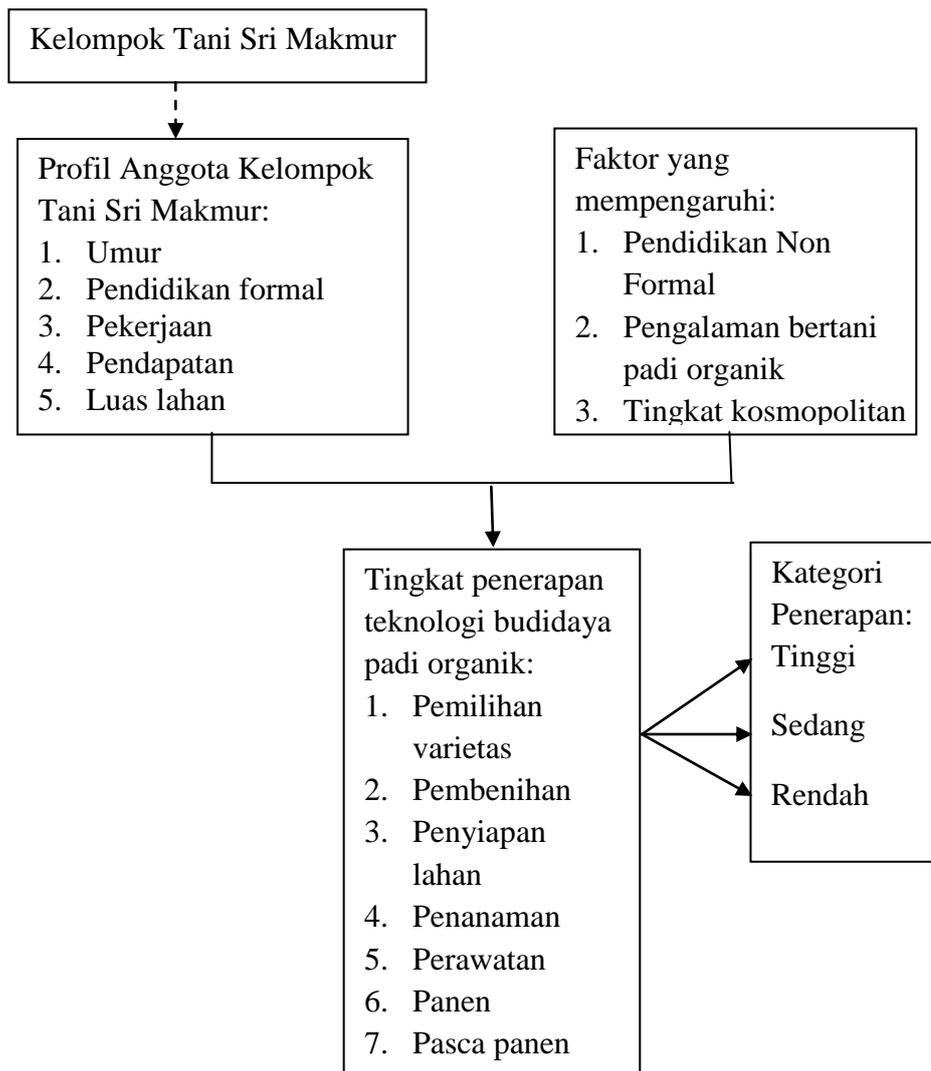
Menurut Lisnawati (2008) dalam penelitiannya tentang Faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani dalam penerapan pertanian padi organik di Desa Sukorejo Kecamatan Sambirejo Kabupaten Sragen. Pada penelitian Lisnawati menyatakan bahwa pada tahap pengenalan masuk dalam kategori tinggi, tahap persuasi masuk dalam kategori sedang, tahap keputusan masuk dalam kategori tinggi dan tahap konfirmasi masuk dalam kategori sedang. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani yaitu : umur, pendidikan, luas usahatani, tingkat pendapatan, lingkungan ekonomi, lingkungan sosial dan sifat inovasi. Hubungan antara umur, luas usahatani, tingkat pendapatan, dan sifat dengan keputusan petani adalah tidak signifikan. Hubungan antara pendidikan dan lingkungan sosial dengan keputusan petani adalah sangat signifikan. Hubungan antara lingkungan ekonomi dengan keputusan petani adalah signifikan.

Penelitian lain yaitu Hari (2011) dalam penelitiannya hubungan antara faktor-faktor sosial ekonomi petani dengan tingkat penerapan budidaya padi organik di Kecamatan Sambirejo Kabupaten Sragen. Menyatakan bahwa terdapat signifikan antara umur, pendidikan formal, pendidikan non formal, pendapatan petani, lingkungan sosial dengan tingkat penerapan teknologi budidaya padi organik, sedangkan faktor sosial ekonomi berupa luas lahan, pengalaman usaha budidaya padi organik, dan tingkat kosmopolitan dengan tingkat penerapan teknologi budidaya padi organik tidak terdapat hubungan yang signifikan.

## **B. Kerangka Pemikiran**

Kelompok tani Sri Makmur berada di Dusun Pondok, Desa Sukorejo, Kecamatan Sambirejo, Kabupaten Sragen. Kelompok tani yang didukung oleh pemerintah dalam membudidayakan padi organik. Kelompok tani Sri Makmur merupakan kelompok tani yang berdiri sejak tahun 2000 sampai saat penelitian ini berlangsung. Profil kelompok tani Sri Makmur terdiri dari sejarah berdirinya kelompok, struktur organisasi dan profil anggota kelompok tani Sri Makmur. Pada profil anggota kelompok terdiri dari umur, pendidikan formal, pekerjaan, pendapatan, dan luas lahan.

Kelompok tani Sri Makmur memiliki berbagai faktor yang mempengaruhi tingkat penerapan teknologi budidaya padi organik diantaranya yaitu pendidikan non formal, lama usaha tani, dan tingkat kosmopolitan. Sedangkan tingkat penerapan teknologi budidaya padi organik itu sendiri terdiri dari pemilihan varietas, pembenihan, penyiapan lahan, penanaman, perawatan, panen, dan pasca panen. Berikut adalah bagan kerangka pemikiran dalam penelitian ini :



Bagan 1. Kerangka Pemikiran