

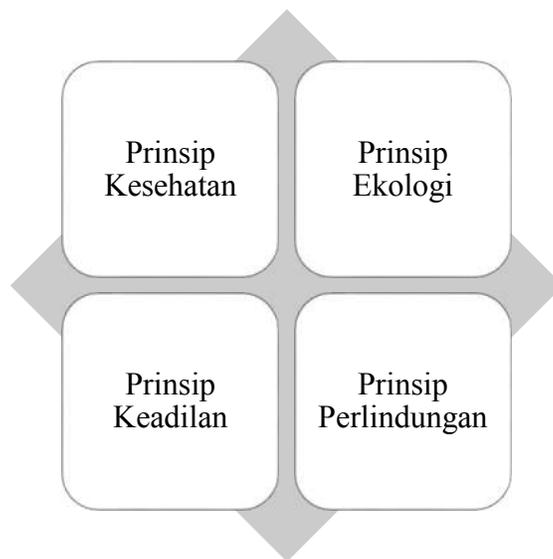
## II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI

### A. Tinjauan Pustaka

#### 1. Pertanian Organik

Pertanian organik (*organic farming*) merupakan suatu sistem pertanian yang mendorong tanaman dan tanah tetap sehat melalui cara pengolahan yang memanfaatkan bahan-bahan organik (Bargumono 2016). Sedangkan menurut Susanto (2002) pertanian organik merupakan teknologi baru yang dilakukan dengan campur tangan manusia berdasarkan prinsip daur ulang yang dilaksanakan sesuai dengan kondisi setempat. Tujuan dari pertanian organik pada dasarnya meniadakan dan membatasi kemungkinan dampak negatif yang ditimbulkan oleh pertanian kimiawi. Sehingga akan memperoleh kondisi lingkungan yang sehat, menghasilkan produksi tanaman berkelanjutan dengan cara memperbaiki kesuburan tanah, menghasilkan produk yang aman dan sehat. Dengan demikian pertanian organik merupakan suatu gerakan “kembali ke alam”.

Menurut Gribaldi (2009) menyatakan bahwa pertanian organik harus bisa membangun hubungan yang menjamin keadilan terkait dengan lingkungan dan kesempatan hidup bersama. Pertanian organik harus memberikan kualitas hidup yang baik bagi setiap orang yang terlibat didalamnya. Menurut Bargumono (2016) Prinsip pertanian organik ini menyangkut tentang manusia berhubungan dengan lingkungan hidup. Adapun prinsip dari pertanian organik dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Prinsip-prinsip pertanian organik

Setiap prinsip dari pertanian organik memiliki sebuah arti yang berbeda. Prinsip tersebut digunakan secara menyeluruh dan dibuat sebagai prinsip etis yang mengilhami tindakan.

**Prinsip Kesehatan,** Pertanian organik harus melestarikan dan meningkatkan kesehatan tanah, tanaman, hewan, manusia, dan bumi sebagai suatu kesatuan dan tak terpisahkan. Prinsip ini menunjukkan bahwa kesehatan di setiap individu dan komunitas tidak dapat dipisahkan dari kesehatan ekosistem. Tanah yang sehat akan menghasilkan tanaman sehat yang dapat mendukung kesehatan hewan dan manusia. Peran pertanian organik baik dalam produksi, pengolahan, distribusi, dan konsumsi bertujuan untuk melestarikan dan meningkatkan kesehatan ekosistem dan organisme. Selain itu pertanian organik bertujuan untuk menghasilkan makanan bermutu tinggi dan bergizi yang mendukung pemeliharaan kesehatan dan kesejahteraan. Sehingga harus menghindari penggunaan pupuk kimia dan pestisida yang dapat berefek merugikan kesehatan.

**Prinsip Ekologi,** Prinsip ini menyatakan bahwa produksi didasarkan pada proses dan daur ulang ekologis. Pada prinsip budidaya pertanian organik harus

sesuai dengan siklus keseimbangan ekologi di alam. Siklus tersebut bersifat universal tetapi pengoperasiannya bersifat spesifik lokal. Pengelolaan organik harus sesuai dengan kondisi, ekologi, budaya, dan sklaa lokal.

**Prinsip Keadilan,** Pertanian organik harus membangun hubungan yang mampu menjamin keadilan terkait dengan lingkungan dan kesempatan hidup Bersama. Prinsip ini menekankan bahwa mereka yang terlibat dalam pertanian organik harus membangun hubungan yang manusiawi untuk memastikan adanya keadilan bagi semua pihak di segala tingkatan, seperti petani, pemroses, penyalur, pedagang, dan konsumen.

**Prinsip Perlindungan,** Pertanian organik harus dikelola secara hati-hati dan bertanggung jawab untuk melindungi kesehatan dan kesejahteraan generasi sekarang dan generasi mendatang. Prinsip ini menyatakan bahwa pencegahan dan tanggung jawab merupakan hal mendasar dalam pengelolaan, pengembangan, dan pemilihan teknologi di pertanian organik. Ilmu pengetahuan diperlukan untuk menjamin bahwa pertanian organik bersifat menyehatkan, aman, dan ramah lingkungan.

Pengembangan pertanian organik harus mengacu kepada prinsip-prinsip organik agar mendapatkan hasil pangan yang bermutu serta aman dikonsumsi. Komoditas yang dapat dikembangkan dengan sistem pertanian ini antara lain tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, tanaman rempah dan obat, serta peternakan (Bargumono 2016). Pengembangan pertanian organik ini memiliki beberapa kelemahan, antara lain : ketersediaan bahan organik terbatas dan takarannya dalam pemakaian harus banyak, transportasi mahal karena bahan bersifat tumpah ruah, hasil pertanian organik lebih sedikit jika dibandingkan dengan

pertanian non organik yang menggunakan bahan kimia terutama pada awal menerapkan pertanian organik, dan menghadapi persaingan dengan kepentingan lain dalam memperoleh sisa pertanaman dan limbah organik, misalnya limbah panen padi digunakan untuk makanan ternak, ampas tebu digunakan sendiri oleh pabrik gula sebagai bahan bakar, dan sampah kota untuk menimbun lahan yang rendah. Sehingga pupuk hayati masih berada di taraf pengembangan. Pada waktu ini keberhasilannya masih terbatas, karena produksinya belum dapat memenuhi jumlah kebutuhan. (Susanto 2002).

## **2. Teknologi Budidaya Padi Organik**

Teknik budidaya padi organik dilakukan dengan menggunakan bahan yang berasal dari bahan organik. Teknik yang digunakan dalam budidaya tidak asal-asalan, tetapi menggunakan teknik yang sudah diterapkan dalam pertanian organik. Tidak semua teknik budidaya dapat dilakukan tanpa mempelajari langkah-langkah awal dalam pembudidayaan organik. Menurut Purwasasmita (2014) Langkah dan Teknik budidaya Padi Organik adalah sebagai berikut:

**Persiapan Benih,** proses ini meliputi kegiatan seleksi benih dan persemaian. Seleksi benih dilakukan bertujuan untuk memperoleh benih yang memiliki sifat unggul dan persemaian dilakukan agar benih dapat berproduksi dengan optimal. Seleksi benih dilakukan dengan cara perendaman kedalam air garam. Benih yang tenggelam merupakan benih yang bagus dan sehat. Sedangkan benih yang terapung keatas adalah benih yang jelek.

Menurut Gribaldi (2009) benih yang digunakan untuk budidaya organik adalah benih terpilih dari produk pertanian organik dan tidak boleh berasal dari produk rekayasa genetika. Apabila tidak tersedia benih yang berasal dari pertanian

organik maka benih konvensional bisa digunakan dengan Batasan tertentu, seperti sebelum ditanam benih tidak boleh diberi perlakuan dikasih zat kimia.

Kebutuhan benih dalam budidaya padi organik ini sekitar 3-5 kg/ha. Sehingga, persemaian dapat dilakukan diatas nampan/baki/besek. Selain itu persemaian juga dapat dilakukan diatas plastik dengan lebar 1,0 – 1,2 m dan panjang menyesuaikan. Benih yang sudah disemai akan dipindahkan sebelum umur 12, yaitu pada umur 7-10 hari. Hal ini mengacu pada teori *phyllochrone* yang diungkapkan oleh katayama, seorang peneliti dari Jepang. Dalam teori tersebut dijelaskan bahwa pada hari 12 tanaman padi akan mengeluarkan tunas pertama yang akan menjadi awal dari 2/3 potensi total anakannya.

Menurut SOP Desa Gempol dalam budidaya padi organik itu untuk persiapan benih dilakukan dengan cara merendam benih kedalam air yang ditambahkan PGPR selama 24 jam dan diperam selama 36-48 jam. PGPR ini terbuat dari bahan-bahan organik yang berfungsi untuk campuran air dalam seleksi benih.

**Persiapan Lahan**, kegiatan ini dilakukan dengan pengelolaan tanah yang terbebas dari bahan kimia. Pada tahap awal dalam budidaya padi organik lahan diolah dengan menggunakan bahan organik kompos dengan dosis 5-7 ton/ha atau disesuaikan dengan tingkat kesuburan tanah. Kompos adalah bahan organik yang telah lapuk dan bahan yang digunakan dalam pembuatan kompos ini bisa dari kotoran hewan, limbah organik, dan sisa-sisa tanaman. Kompos diberikan pada saat seminggu sebelum bibit ditanam dan pada saat pengelolaan tanah kedua atau saat perataan (ketika kondisi air macak-macak).

**Penanaman**, dilakukan secara hati-hati supaya akar tanaman tidak rusak. Pemindahan bibit ini harus dilakukan secara cepat agar bibit tersebut tidak trauma dan shock. Syarat bibit yang baik untuk bibit yang ditanam adalah tinggi/besar, daunnya tegak keatas, dan bebas dari serangan hama penyakit. Umur bibit dan jarak tanam dilahan pun berpengaruh terhadap produktivitas. Penentuan jarak tanam dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu sifat varietas dan kesuburan tanah. Jika varietasnya memiliki sifat merumpun tinggi maka jarak tanamnya harus lebih besar dari padi yang memiliki sifat merumpun yang rendah.

Jarak tanam yang sering digunakan oleh petani di Indonesia adalah (25x 25) cm dan (30x30) cm. bibit yang dimasukkan kedalam lubang tanam adalah 1-3 bibit tergantung dari kondisi bibit dan sifat varietasnya. Tujuan dilakukan penanaman perlubang sedikit itu supaya pembentukan bioreaktor tanaman bisa utuh dan sempurna. Selain itu juga untuk menghindari persaingan pemenuhan kebutuhan nutrisi, energi, hingga aktivitas perakaran tanaman.

**Pemupukan**, kegiatan ini tidak menggunakan pupuk dan bahan kimia sintetis. Upaya ini menjadi bagian yang mendasar untuk melestarikan alam dan kehidupan serta tidak merusak keseimbangan ekosistem termasuk unsur-unsurnya. Meninggalkan penggunaan pupuk kimia bukan untuk menghindari peracunan produk tetapi juga untuk menjamin terjadinya komunikasi yang baik antara tanaman dengan bioreaktornya. Penggunaan pupuk pada budidaya padi organik ini menggunakan larutan MOL. Larutan ini terbuat dari bahan-bahan alami dan tidak akan membahayakan tanaman.

**Perawatan**, berupa penyiangan harus secara fisik atau manual tanpa bantuan bahan kimia. Terdapat perbedaan yang mencolok untuk perawatan

budidaya padi organik dan non organik. Jika pada budidaya non organik untuk pemberantasan hama penyakit menggunakan pupuk dan pesisida kimia, sedangkan pada budidaya padi organik dalam pemberantasan hama menggunakan pupuk dan pestisida alami. Untuk kegiatan lain seperti penyulaman, pengolahan tanah ringan, penyiangan, serta pemasukan dan pengeluaran air tidak berbeda dengan pertanian non organik.

**Pemeliharaan**, salah satu kriteria penerapan budidaya padi organik yang baik adalah memberikan keseragaman pertumbuhan tanaman yang sama dan serentak. Keseragaman tersebut tentunya akan berpengaruh terhadap produktivitas hasil panen. Ketidakseragaman bisa terjadi karena pengomposan kurang dan tidak merata serta masih adanya bagian sawah yang tergenang air. Pemeliharaan dalam budidaya padi organik ini ada berbagai kegiatan, antara lain penyulaman, penyiangan, pengelolaan air, dan pengendalian hama dan penyakit.

**Penyulaman dan Penyiangan**, penyulaman perlu dilakukan meskipun bibit berasal dari benih yang terseleksi dan ditanam dengan yang benar, tetapi tetap saja ada beberapa kemungkinan untuk 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.

**Pengelolaan air**, Kualitas air yang digunakan dalam sistem pertanian organik harus bebas dari pengaruh pupuk dan pestisida kimia. Air untuk penyiraman dapat menggunakan air limbah peternakan. Akan lebih bagus jika air limbah peternakan diolah atau dimatangkan terlebih dahulu. Dalam proses pengairan/penyiraman tidak boleh ada tambahan unsur hara yang berasal dari

pupuk kimia. Dalam penyiraman tanaman organik harus didukung oleh sistem irigasi yang memadai.

**Pengendalian OPT**, dilakukan 2-3 minggu dengan menggunakan bahan organik. Penerapan pengendalian OPT secara terpadu dilakukan dengan cara penyemprotan pestisida nabati dengan menggunakan sprayer. Pestisida yang digunakan disesuaikan dengan jenis OPT yang menyerang tanaman padi.

**Panen**, merupakan pemungutan (pemetikan) hasil sawah atau ladang. Setiap langkah dalam proses produksi akan dinilai dari hasil panennya. Prinsip dari panen adalah menjaga standar mutu dengan memanen tepat waktu sesuai kematangannya. Pada dasarnya panen dan pasca panen padi yang ditanam secara organik tidak berbeda dengan padi yang ditanam secara non organik. 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.

**Pasca Panen**, merupakan suatu tahapan kegiatan yang dimulai sejak pemungutan (pemanenan) sampai siap untuk dipasarkan. Adapun kegiatan yang dilakukan pada pasca panen ini sebagai berikut:

a. 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 diatas

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

#### b. 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.

#### c. 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.

### 3. Adopsi Inovasi

**Adopsi Inovasi**, merupakan suatu proses mental dan perubahan perilaku seseorang baik berupa pengetahuan (*cognitive*), sikap (*affective*), dan ketrampilan (*psychomotoric*) dari mengenal hingga memutuskan untuk menerapkan suatu inovasi (Roger dan Shoemaker, 1982). Keputusan seseorang dalam menerima atau menolak suatu inovasi bukanlah suatu tindakan yang sekali jadi, melainkan lebih menyerupai sebuah proses yang terdiri dari serangkaian tindakan dalam jangka waktu tertentu Rogers 1982 dalam Soekartawi (1988).

Secara umum, proses adopsi inovasi ini dipengaruhi oleh berbagai rangkaian keadaan. Penyuluh merupakan salah satu hal yang berpengaruh terhadap keberhasilan proses adopsi. Sebelum melakukan suatu adopsi, petani harus mengetahui secara detail mengenai manfaat dari suatu teknologi tersebut. Apabila petani telah mengetahui semua manfaat dari teknologi itu maka petani akan mengajak petani lainnya untuk mengadopsi teknologi tersebut. Sehingga proses adopsi akan meluas dan berkembang dari petani satu ke petani yang lainnya.

Peran penyuluh dalam adopsi inovasi ini sangat penting, karena penyuluh mempunyai kemampuan berkomunikasi, penguasaan materi, dan kemampuan memotivasi petani dalam merubah perilaku petani untuk mengadopsi suatu inovasi. Sehingga peran penyuluh merupakan faktor yang sangat penting dalam mensosialisasikan sekaligus untuk menambah pengetahuan petani dalam merubah perilaku petani untuk menerima inovasi yang telah diperkenalkan.

Dalam kenyataannya kecepatan proses mengadopsi teknologi itu berbeda-beda disetiap petani. Perbedaan ini bervariasi tergantung dari berbagai faktor yang

mempengaruhi petani itu sendiri. Menurut Rogers (1958) dalam Soekartawi (1988) tentang klasifikasi pelaku adopsi inovasi dapat digambarkan sebagai berikut :

a. Pelopor (innovator),

Golongan yang berani menanggung resiko tinggi dalam mencoba dan menerapkan teknologi baru dalam sistem pertaniannya. Golongan ini memiliki sifat selalu ingin tahu, ingin mencoba, dan ingin mencari sumber informasi ke orang yang ahli dibidangnya untuk mendapatkan sebuah ilmu pengetahuan, seperti Lembaga penelitian, penyuluh pertanian, dan dinas pertanian.

Petani yang masuk kedalam golongan ini biasanya mempunyai lahan usahatani yang relatif luas dan pendapatannya tinggi. Sehingga, mereka lebih berani mengambil resiko dalam menghadapi kegagalan dari setiap percobaan yang dilakukannya.

b. Pemula (early adopter)

Golongan yang menjadi orang pertama untuk mencoba ide baru dan bersedia untuk mempraktikannya. Sifat golongan ini adalah lebih terbuka dan mempunyai wawasan yang luas. Artinya mereka tidak selalu skeptis terhadap suatu perubahan, sehingga mereka selalu berpandangan positif.

Golongan ini dapat bergaul lebih akrab dengan petani lainnya. Status Pendidikan dari golongan ini dapat dikatakan cukup. Golongan ini suka membaca buku pertanian, mencari berita pertanian di berbagai media untuk memperdalam suatu ilmu pengetahuannya.

c. Pemula pada jumlah yang banyak (early majority)

Sifat golongan ini banyak dimiliki oleh kebanyakan petani. Penerapan teknologi baru dapat dikatakan lebih lambat dari kedua golongan diatas, tetapi

golongan ini sangat mudah terpengaruh apabila suatu teknologi baru ini terbukti mempunyai banyak keunggulan. Golongan ini sangat berhati-hati dalam mengambil keputusan karena takut gagal dan sebagainya. Sehingga, golongan ini baru mengikuti atau menerapkan sebuah inovasi teknologi apabila telah jelas adanya kenyataan yang menyakinkan.

d. Pemula lanjutan (late majority)

Golongan ini biasanya para petani yang perekonomiannya kurang mampu, lahan pertanian yang dimiliki sangat sempit dan luas lahan yang dimilikinya sekitar 0,5 Ha. Sehingga, mereka lebih waspada dalam mengambil tindakan karena takut mengalami kegagalan. Petani golongan ini akan mengikuti sebuah inovasi teknologi apabila kebanyakan petani yang berada di sekitar lingkungannya telah menerapkan dan benar-benar dapat meningkatkan hasil pertanian.

e. Penolak (laggard)

Golongan petani yang rata-rata sudah berusia lanjut, berumur sekitar 50 an keatas. Pada umumnya golongan ini sulit diberikan pengertian untuk mengubah cara berpikir, cara kerja, dan cara hidup mereka. Golongan ini mayoritas bersifat apatis terhadap suatu perubahan teknologi baru.

Keputusan seseorang dalam menerima atau menolak inovasi bukan merupakan tindakan yang sekali jadi, melainkan menyerupai sebuah proses dalam kurun waktu yang tidak dapat dipastikan. Petani harus melewati berbagai tahapan sebelum menerima atau menolak sebuah inovasi.

**Proses Adopsi**, merupakan tujuan akhir dari sebuah komunikasi, proses adopsi pada dasarnya berlangsung secara bertahap sebelum masyarakat menerima

atau menerapkan adopsi tersebut. Berikut adalah Proses Adopsi Menurut Soekartawi (1988) :

- a. ***Awareness atau kesadaran***, Pada tahap ini petani untuk pertama kalinya belajar tentang sesuatu yang baru. Informasi yang dipunyai tentang teknologi baru yang akan di adopsi itu masih bersifat umum. Mereka mengetahui sedikit sekali bahkan informasi yang diketahui tersebut kadang-kadang tidak ada kaitannya dengan yang diperlukan untuk melakukan adopsi.
- b. ***Interest atau Menaruh Minat***, pada tahap ini petani mulai mengembangkan informasi yang diperolehnya. Petani mulai mempelajari lebih terperinci tentang ide baru tersebut, bahkan tidak puas kalau hanya mengetahui saja, sehingga petani ingin berbuat lebih dari itu. Petani mengumpulkan informasi dari berbagai pihak, mulai dari media cetak sampai media elektronik.
- c. ***Evaluation***, pada tahap ini setelah seseorang yang telah mendapatkan informasi dan bukti yang telah dikumpulkan pada tahapan sebelumnya adalah melakukan evaluasi. Seseorang tersebut melakukan pertimbangan lebih lanjut apakah minat yang ditimbulkan tersebut perlu diteruskan atau tidak. Hal ini berarti petani mulai menilai secara sungguh-sungguh dan mengaitkan dengan situasi yang mereka miliki.
- d. ***Trial atau Mencoba***, pada tahap ini petani dihadapkan dengan suatu problema yang nyata. Petani harus menuangkan buah pikirannya tentang minat dan evaluasi tentang ide baru tersebut dalam suatu kenyataan yang sebenarnya. Pemikiran itu harus dituangkan dalam praktek, sesuai dengan tahapan mencoba dari ide tersebut. Hal ini untuk membuktikan keberhasilan eksperimen yang

mereka lakukan. Jika percobaan tersebut berhasil dalam skala yang kecil, maka petani akan melanjutkan untuk mengadopsi dalam skala besar.

- e. **Adopstion atau Menerima**, pada tahap ini petani telah memutuskan bahwa ide baru yang mereka pelajari adalah cukup baik untuk diterapkan dilahannya. Tahapan ini paling menentukan dalam proses kelanjutan pengambilan keputusan lebih lanjut.

Menurut Soekartawi (1988) mengungkapkan bahwa beberapa faktor yang mempengaruhi kecepatan seseorang untuk mengadopsi inovasi antara lain adalah :

- a. Luas lahan, selalu berhubungan positif dengan adopsi inovasi. Banyak teknologi maju baru yang memerlukan skala operasi yang besar dan sumber daya ekonomi tinggi untuk keperluan adopsi inovasi tersebut. Sehingga semakin luas lahan yang dimiliki petani maka akan cepat melakukan adopsi inovasi.
- b. Umur, merupakan faktor yang berpengaruh dalam adopsi teknologi. Petani yang berumur tua tampak kurang mampu melakukan inovasi daripada petani muda. Semakin muda umur petani biasanya mempunyai semangat untuk ingin tau apa yang mereka belum tau sehingga mereka berusaha untuk lebih cepat melakukan adopsi inovasi walaupun sebenarnya mereka masih belum berpengalaman dalam soal adopsi inovasi tersebut. Namun, bukan berarti mereka tidak mau menerima perubahan untuk orang lain.
- c. Pendidikan, mereka yang berpendidikan tinggi akan lebih cepat dalam melakukan adopsi inovasi dan sebaliknya semakin petani berpendidikan rendah maka petani lebih sulit untuk melakukan adopsi inovasi dengan cepat.
- d. Status lahan, kepemilikan lahan sendiri akan lebih leluasa dalam membuat keputusan menerapkan atau tidak inovasi sesuai dengan keinginannya, namun

berbeda dengan status kepemilikan lahan sewa, petani harus mendapatkan persetujuan terlebih dahulu dari pemiliknya. Maka dari itu tingkat penerapan inovasi akan lebih tinggi pada status lahan milik sendiri dibanding petani penyewa.

- e. Pengalaman Bertani, Petani yang berpengalaman lebih cepat mengadopsi teknologi dibandingkan dengan petani yang belum atau kurang berpengalaman
- f. Tingkat Kosmopolitan, petani dapat mudah menerima adopsi dengan mengetahui frekuensi petani keluar dari desanya ke desa lain atau ke kota, frekuensi mengikuti penyuluhan, frekuensi petani bertemu dengan tokoh innovator, koran yang dibaca, siaran TV yang ditonton, dan siaran radio yang didengar.
- g. Intensitas penyuluh, semakin banyak petani mengikuti penyuluhan maka petani akan lebih cepat melakukan adopsi inovasi karena petani telah mendapatkan pengetahuan baru tentang inovasi teknologi yang sedang berkembang.

Menurut Setiawati (2016) dalam penelitiannya tentang “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Adopsi Inovasi Teknologi Padi Organik di Desa Talang Sari Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin” menyatakan bahwa umur, pendidikan formal, jumlah tanggungan keluarga, pengalaman bertani, luas lahan, tingkat pendapatan, serta sifat inovasi, banyaknya sumber inovasi yang dimanfaatkan dan frekuensi akses sumber informasi secara Bersama mempengaruhi petani dalam keputusan adopsi inovasi teknologi padi organik.

Menurut Lisana (2008) dalam penelitiannya tentang “Faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani dalam penerapan pertanian padi organik di Desa Sukorejo Kecamatan Sambirejo Kabupaten Sragen” menyatakan

bahwa 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.

Menurut Dewi (2016) dalam penelitiannya tentang “faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat penerapan teknologi pada kelompok tani sri makmur dalam budidaya padi organik di Desa Sukorejo Kecamatan Sambirejo Kabupaten Sragen” menyatakan bahwa Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat penerapan teknologi dalam budidaya padi organik yaitu terdiri dari tiga indikator yakni pendidikan non formal, lama dalam usaha tani padi organik dan tingkat kosmopolitan. Indikator Pendidikan non formal termasuk kategori tinggi karena petani diawasi oleh pemerintah Kabupaten Sragen dan sudah tersertifikasi oleh INOFICE. Sedangkan Lama usaha tani dalam budidaya padi organik tidak berpengaruh terhadap tingkat penerapan teknologi budidaya padi organik karena jika responden sudah mahir dalam membudidayakan padi organik maka pengalaman dalam budidaya padi organik sudah tidak bertambah lagi. Tingkat kosmopolitan juga tidak mempengaruhi tingkat penerapan teknologi budidaya padi organik, karena dengan adanya peran pemerintah dan dengan adanya sertifikasi oleh INOFICE maka kelompok tani Sri Makmur mendapat perhatian khusus dalam membudidayakan padi organik.

Menurut Bananiek (2013) dalam penelitiannya tentang “Faktor-faktor Sosial Ekonomi yang mempengaruhi Adopsi Inovasi Teknologi Pengolahan Tanaman Terpadu padi sawah di Sulawesi Tenggara” menyatakan bahwa Faktor-faktor yang berpengaruh nyata terhadap adopsi teknologi padi sawah adalah pendidikan formal, pengalaman berusaha, luas lahan garapan, jumlah tenaga kerja keluarga, pendapatan usahatani dan dukungan pembiayaan.

Menurut Adawiyah, dkk (2017) pada penelitian yang berjudul “faktor-faktor yang mempengaruhi peran komunikasi kelompok tani dalam adopsi inovasi teknologi upaya khusus (padi, jagung, dan kedelai) di Jawa Timur” menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi inovasi teknologi pada kegiatan upaya khusus (padi, jagung, dan kedelai) di Jawa Timur adalah umur petani, Pendidikan non formal, luas lahan yang dikuasai, peran media informasi, peran pendamping, dan peran komunikasi kelompok tani.

Menurut Burhansyah (2014) pada penelitian yang berjudul “Faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi inovasi pertanian pada Gapoktan PUAP dan non PUAP di Kalimantan Barat (Studi Kasus : Kabupaten Pontianak dan Landak)” menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi inovasi antara lain adalah jarak pemukiman lokasi usahatani, jarak pemukiman ke sumber teknologi, tingkat Pendidikan, luas lahan, dan aksesibilitas ke jalan raya, dan aksesibilitas ke sumber teknologi.

Menurut Ratnawaty (2016) pada penelitian yang berjudul “Faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam penerapan benih padi varietas ciherang di Desa Puduk Kecamatan Kumpeh Ulu” menyatakan bahwa faktor-faktor yang

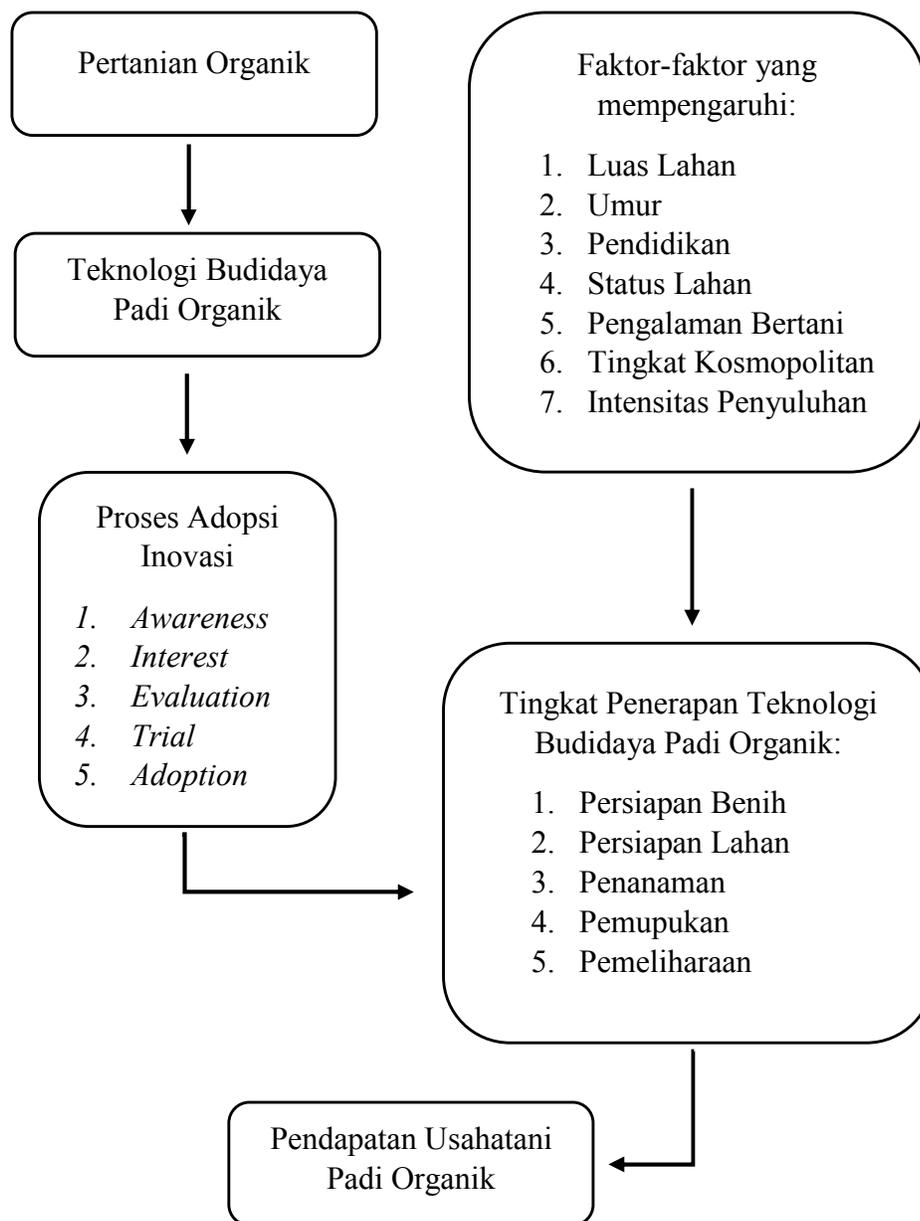
mempengaruhi penerapan benih padi varietas ciherang adalah selera petani, produksi, luas lahan, dan kesesuaian lahan.

## **B. Kerangka Pemikiran**

Pertanian organik merupakan suatu sistem pertanian yang mendorong tanaman dan tanah tetap sehat melalui cara pengolahan yang memanfaatkan bahan-bahan organik atau alaminah sebagai input dan menghindari bahan kimia sintetis (pupuk kimia dan pestisida). Teknologi yang digunakan dalam budidaya pertanian ini tidak asal-asalan, tetapi menggunakan teknologi yang sudah diterapkan di pertanian organik. Teknologi budidaya padi organik ini meliputi, pemilihan varietas, pembenihan, penyiapan lahan, penanaman, perawatan, penyulaman, pengairan, pengendalian OPT, pemupukan, panen, dan pasca panen.

Teknologi budidaya padi organik ini tidak bisa langsung dilakukan oleh petani. Pada dasarnya proses adopsi pasti melalui tahapan sebelum petani mau menerima atau menerapkan suatu teknologi baru, adapun tahapan proses adopsi yaitu *awareness, interest, evaluation, trial and adoption*. Tahapan adopsi ini merupakan permasalahan kompleks yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yang selalu berkaitan antara satu dengan yang lainnya. Sehingga akan berpengaruh terhadap perilaku petani dalam kecepatan melakukan suatu proses adopsi inovasi. Pada tahapan ini mereka akan ada perubahan perilaku baik berupa pengetahuan, sikap, maupun ketrampilan setelah menerima pesan yang disampaikan oleh penyuluh atau orang lain kepada dirinya. Untuk melakukan penerimaan terhadap suatu inovasi tersebut perlu jangka waktu tertentu mulai dari petani sadar tentang adopsi inovasi tersebut hingga memutuskan untuk menerapkan atau menolak sebuah inovasi itu.

Adopsi inovasi juga dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya adalah luas lahan, umur, pendidikan, status lahan, pengalaman bertani, tingkat kosmopolitan, dan intensitas penyuluhan. Dari berbagai faktor tersebut nantinya akan mempengaruhi tingkat penerapan teknologi budidaya padi organik oleh petani di Desa Gempol. Tingkat penerapan teknologi budidaya padi organik, meliputi persiapan benih, persiapan lahan, penanaman, pemupukan, dan pemeliharaan. Tingkat penerapan teknologi budidaya padi organik yang sesuai SOP akan mempengaruhi pendapatan usahatani padi organik. Apabila tingkat penerapan teknologinya baik maka hasil produksinya akan tinggi dan pendapatan petani akan meningkat. Secara sistematis kerangka berfikir tersebut dapat digambarkan pada gambar 2.



Gambar 2. Kerangka Pemikiran

### C. Hipotesis

1. Diduga luas lahan, umur, pendidikan, status lahan, pengalaman bertani, tingkat kosmopolitan, dan instensitas penyuluhan mempengaruhi tingkat penerapan teknologi budidaya padi organik di Desa Gempol Kecamatan Karangnom Kabupaten Klaten.