

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORETIS**

#### **A. Kajian Teoretis**

##### **1. Geografi Pertanian**

###### **a. Konsep Geografi**

Geografi merupakan studi yang mempelajari fenomena alam dan manusia, serta keterkaitan hubungan keduanya (*reciplocal*) yang menghasilkan variasi keruangan khas di permukaan bumi. Geografi sebagai ilmu mempunyai objek material dan objek formal. Objek material berkaitan dengan substansi yang di kaji yaitu fenomena feosfer, sedangkan objek formal berkaitan dengan pendekatan (*approach*) yang digunakan dalam menganalisis substansi (*obyek material*) tersebut, yaitu pendekatan keruangan (*spatial approach*), kelingkungan (*ecological approach*), dan kompleks wilayah (*ecological complex approach*). (Banowati, dan Sriyanto 2013:1)

Ruang lingkup geografi sangat luas, karena mencakup segala sesuatu yang ada di bumi. Secara garis besar, kajian geografi dapat dibedakan menjadi dua, yaitu fisik dan sosial. Aspek fisik antara lain meliputi aspek kimiawi, biologis (biofisik), astronomis. Sedangkan aspek sosial diantaranya meliputi aspek antropologis, politis, ekonomis, dan lain sebagainya. Sedangkan objek studi geografi antara lain permukaan bumi dan segenap proses yang berlangsung di atasnya, tafsiran bentang alam, bentang budaya, dan bentang perkotaan, serta

hubungan manusia dengan lingkungannya termaksudkan sebagai lingkungan fenomena (*environmentphenomenon*) dan perilaku (*behavior environment*). beberapa pohon ilmu dan cabang-cabang kaitannya dengan geografi antara lain sebagai dasar kajian dan mengaplikasikannya:

- 1) Geologi adalah ilmu yang mempelajari bumi secara keseluruhan, kejadian, struktur, sejarah dan proses perkembangannya.
- 2) Geofisika merupakan ilmu yang mengkaji sifat-sifat bumi bagian dalam dengan metode teknik fisika, seperti mengukur kekuatan gempa, gravitasi, medan magnet, dan sebagainya.
- 3) Meteorologi, ilmu yang mempelajari atmosfer (udara, cuaca, suhu, angin, kelembaban, dan sebagainya).
- 4) Geomorfologi studi atau ilmu tentang bentuk-bentuk muka bumi dan segala proses yang menghasilkan bentuk-bentuk tersebut.

Menyimak dan konsep geografi sosial, di permukaan bumi terwujud sebagai bentang sosial yang berbeda-beda (*different social landscape*) dapat diartikan sebagai kelompok penduduk atau beberapa kelompok penduduk yang hidup dalam suatu wilayah tertentu dan mempunyai gagasan yang sama terhadap lingkungannya. Mazhab perancis pada awal abad 20, dengan tokohnya Blache, 1918 dalam Sumaatmadja, 1988 yang menampilkan konsep *genre de vie*; Hartshorne (1964) menekankan pentingnya hubungan manusia dengan lingkungan dan bermaknanya unsur-unsur sosial dan budaya dalam

fatsafah hidup atau cara hidup masyarakat daerah tertentu yang unik, perubahan-perubahan sikap, nilai dan kebiasaan menciptakan kemungkinan-kemungkinan bagi masyarakat (manusia) yang berbeda dengan daerah lain. Sebagai sasaran utama kajian geografi ialah *the uniquely varying of the earth surface* diantaranya adalah adanya pertanian sebagai aktivitas manusia pada ruang.

## **b. Pengertian Pertanian dan Geografi Pertanian**

### **1. Pengertian Pertanian**

Pertanian merupakan suatu aktivitas manusia yang disengaja langkah yang perlu dilakukan sehubungan dengan behavior environment atau pemberdayaan masyarakat antara lain melalui revitalisasi sektor pertanian dengan menggunakan lahan sesuai daya dukungnya. Jika kegiatan pertanian dalam arti luas dilakukan sesuai dengan kemampuan lahannya maka akan membuka lapangan kerja yang dapat menyerap tenaga kerja yang banyak sehingga dapat menekan jumlah pengangguran, menghasilkan panen yang optimal, meningkatkan pendapatan petani dan anggota masyarakat lainnya, serta diharapkan dapat mengurangi bencana alam kibat penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuannya atau potensi fisiknya. Berkaitan dengan itulah dikemukakan pengertian pertanian dan kajian geografi pertanian (Banowati,2010:3)

Pertanian merupakan suatu jenis kegiatan produksi yang berlandaskan proses pertumbuhan dan tumbuh-tumbuhan dan hewan. Pertanian dalam arti sempit merupakan suatu kegiatan bercocok tanam, sedangkan pertanian dalam arti luas adalah segala kegiatan manusia yang meliputi kegiatan bercocok tanam, perikanan, peternakan, kehutanan, perikanan, dan perkebunan. Secara ringkas pengertian pertanian adalah sebagai berikut:

- a) Proses produksi,
- b) Pertanian dan pengusaha,
- c) Tanah tempat usaha,
- d) Usaha pertanian (*farm business*)

Menurut (Banowati, dan Sriyanto,2013:4) Definisi pertanian merupakan aktivitas pengolahan tanaman dan lingkungannya agar memberikan suatu produk pangan dan non pangan. Awal kegiatan pertanian terjadi ketika manusia mulai mengambil peran dalam proses kegiatan tanaman dan hewan serta pengaturan dalam pemenuhan kebutuhannya. Pertumbuhan pertanian sebagai aktivitas manusia secara periodisasi mulai dari mengumpul dan pemburu, pertanian primitif, pertanian tradisional sampai dengan pertanian modern. Berkaitan dengan hal itu dalam mengkaji pertanian secara holistik perlu dukungan ilmu-ilmu kebumihantanan sebab pertanian selalu terkait dengan ruang dan waktu, maka keberadaan pertanian dalam kajian geografi terutama

berkaitan dengan tanah, meteorologi, hidrologi, dan lain sebagainya yang kesemuanya berpengaruh dalam produk pertanian secara kuantitas dan kualitas.

## 2. Geografi Pertanian

Kajian pertanian dalam geografi pertanian berkaitan dengan aktivitas-aktivitas dalam konteks ruang; lokasi pertanian secara keseluruhan dan aktivitas-aktivitas di dalamnya yaitu tanaman dan peternakan, penagihan output dan input yang diperlukan untuk produksi seperti ladang (tanah), tenaga, pupuk dan pemupukan, benih, pestisida, dan lain-lain. Dilihat dan pengertiannya, geografi pertanian termasuk dalam kelompok geografi manusia atau sosial. Geografi sosial penekanan kajiannya pada aspek aktivitas manusia dalam konteks keruangan, karakteristik penduduknya dalam menyikapi alam, organisasi sosial yang terbentuk sehubungan dengan sikapnya bermasyarakat, dan kebudayaan yang unik dan aktivitasnya tersebut.

Kajian geografi dapat dilihat dari sisi ekonomi (Geografi Ekonomi) atau bagian dari Geografi sosial, berkaitan dengan pertanian sebagai suatu sistem keruangan merupakan perpaduan hubungan antara manusia dengan lingkungannya. Hal ini merupakan akibat fakta bahwa manusia ataupun kelompok manusia bertempat tinggal di suatu ruang/ wilayah. Aspek keruangan sesuai dengan pengertian di atas merupakan pengaruh

variabel *independent* dan *dependent*, selanjutnya dikaji lebih spesifik adalah hubungan atau interaksi manusia dengan lingkungan yang berwujud kegiatan memanfaatkan sumber daya alam sebagai budidaya atau aktivitas manusia dalam ruang di permukaan bumi. (Banowati, 2009:5)

Berdasarkan prospek dan arah pengembangan agribisnis, tinjauan aspek kesesuaian lahan yang telah di publikasikan oleh Litbang pertanian (2000) bahwa salah satu informasi dasar yang dibutuhkan untuk pengembangan pertanian adalah data spasial (peta) potensi sumberdaya lahan. Secara keruangan (spasial) memberikan informasi penting tentang distribusi, luasan, tingkat kesesuaian lahan, faktor pembatas, dan alternatif teknologi yang dapat diterapkan. Namun, pada kenyataannya data/informasi sumberdaya lahan tersebut belum tersedia secara menyeluruh pada skala yang memadai. Sampai saat ini, informasi sumberdaya lahan yang tersedia di pusat penelitian Pengembangan Tanah dan Agroklimat (Puslitbangtanak) untuk seluruh Indonesia hanya peta pada skala eksplorasi (1:1.000.000), sedangkan data/peta pada skala tinjau (1:250.000) baru sekitar 57% dan total wilayah Indonesia, dan peta pada skala semi detil hingga detil (1:50.000 atau lebih besar) hanya 13%

#### a) Struktur Geografi Pertanian

Keberlangsungan pertanian sebagai usaha manusia dipengaruhi oleh keberhasilan dalam mengelola sebaik-baiknya

sumber daya alam dan energi sinar matahari yang tersedia di seluruh wilayah suatu Negara. Faktor-faktor produksi pokok; tanah, air, dan energi sinar matahari yang tidak mungkin diangkut, dikumpulkan dan dipasokan ke tempat-tempat usaha yang di inginkan. Kegiatan pertanian tidak mungkin di pusatkan di beberapa tempat saja seperti halnya sebuah industry. Industry dapat di pusatkan pada beberapa tempat yang memiliki keunggulan prasarana sesuai tujuan.

Sebagai konsekuensi struktur geografinya, organisasi dan perencanaan pertanian harus benar-benar memperhitungkan keanekaan atau perbedaan yang ada di wilayah tertentu. Setiap kombinasi tanah, air, energi sinar matahari dan komponen lahan yang berbeda memerlukan penanganan yang berbeda untuk mencapai efisiensi dan efektivitas kerja yang diinginkan. Suatu kombinasi sejumlah komponen lahan mewujudkan suatu kawasan pertanian tertentu yang berada di antara satu kawasan dengan kawasan yang lain dalam hal produksi dan potensi pengembangan. Kemungkinan produksi berkenaan dengan ragam penggunaan lahan yang lebih sesuai, seperti padi sawah, jagung, tebu, karet, dan sebagainya. Sedangkan potensi pengembangan berkenaan dengan reaksi atau tanggapan, kemampuan lahan terhadap penggunaan teknologi yang lebih baik atau pengelolaan lahan untuk memperoleh daya guna yang lebih bermanfaat.

Pada dasarnya tidak ada satupun satuan produksi pertanian, bahkan tidak ada satupun usaha tani yang benar-benar sama dengan yang lain sekalipun mengusahakan tanaman atau ternak yang sama. Maka alih teknologi dalam pertanian tidak semudah yang terjadi dalam industry nonpertanian. Teknologi harus dikembangkan setempat, sebagai contoh adalah teknologi yang dikembangkan di Jawa tidak akan cocok apabila dikembangkan di Kalimantan, begitupula sebaliknya apalagi teknologi yang diimpor dari Negara lain.

Dalam pertanian, swasembada teknologi diperlukan secara mutlak dan untuk ini pengenalan watak atau karakteristik suatu lahan setempat secara baik menjadi syarat utama dalam pengembangan pertanian. Pertanian dilaksanakan secara terencana atau menyebar secara luas sesuai karakteristik fisiknya yang selalu menjadi bagian bagi masyarakat desa maka program-program pertanian berkenaan dengan program pedesaan. Pembangunan dan pengembangan pertanian harus terarah sehingga yang berorientasi kesejahteraan masyarakat pedesaan. salah satu isu strategis yang penting dalam bidang pertanian ialah harus dapat secara terus menerus memperbaiki potensi genetik dan menghasilkan teknologi yang efisien dan ramah lingkungan untuk pembangunan pertanian yang berkelanjutan, Geografi pertanian sebenarnya mencakup banyak hal yang saling berkaitan.

b) Ruang Lingkup Geografi Pertanian.

Kajian geografi pertanian adalah dalam berkaitan aktivitas manusia terhadap lingkungan atau interaksi manusia dengan lingkungannya, manusia terus mengalami perkembangan. Pertamakali berinteraksi dengan alam, manusia hanya memanfaatkan atau tergantung dari apa yang dihasilkan oleh alam. Sampai kemudian manusia mencoba untuk mengelola alam dengan teknologi yang mereka peroleh. Kemajuan bidang pertanian saat ini terutama dalam hal penggunaan teknologi dan pengembangan tanaman. Semua diperoleh melalui berbagai kegiatan penelitian yang tujuannya untuk meningkatkan hasil atau produk pertanian sehingga kebutuhan akan barang-barang pertanian selalu tercukupi. Namun demikian sifat-sifat tanaman dalam pertumbuhan optimalnya sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor geografis (Banowati, dan Sriyanto 2013;10).

Keadaan geografis suatu daerah akan menentukan jenis penggunaan tanaman dan teknologi pertanian. Kondisi geografis yang sangat mempengaruhi dari pertumbuhan dan perkembangan tanaman antara lain adalah letak lintang (tipe iklim), sinar matahari, suhu, jenis tanah, morfologi, curah hujan (air), angin serta besaran porsi kondisi geografis terhadap setiap yang mengiringi tanaman mulai dari pembibitan hingga masa tanam dan akhirnya pada saat panen. Jenis tanaman yang

berbeda akan memerlukan perlakuan kondisi geografis yang berbeda pula. Selain faktor-faktor fisik di atas, kondisi atau situasi sosial juga menjadi kajian dalam geografi pertanian.

**c. Tanah Pertanian Sebagai Modal Usaha Bertani**

Menurut (Banowati, dan Sriyanto 2013:14) Tanah adalah bagian permukaan bumi yang berupa hasil pelapukan batuan induk dan pengendapan batu-batunya yang telah bercampur dengan sisa-sisa tumbuh-tumbuhan air, udara dan jasad-jasad hidup lainnya. Secara fisik berfungsi sebagai tempat tumbuh dan berkembangnya perakaran penopang tegak tumbuhnya tanaman dan menyuplai kebutuhan air dan udara. Secara kimiawi berfungsi sebagai gudang yang menyuplai hara atau nutrisi (senyawa organik dan anorganik sederhana dan unsur-unsur esensial seperti: N, P, K, Ca, Mg, S, Cu, Zn, Fe, Mn, B, Cl). Secara biologi berfungsi sebagai habitat biota (organisme) yang berpartisipasi aktif dalam penyediaan hara dan zat-zat aditif (pemacu tumbuh, proteksi) bagi tanaman, yang ketiganya secara integral mampu menunjang produktivitas tanah untuk menghasilkan biomas dan produksi baik tanaman pangan, tanaman obat-obatan, industri perkebunan, maupun kehutanan.

Tanah merupakan tempat atau media tumbuh bagi tanaman, keberhasilan usaha pertanian pada hakekatnya sangat ditentukan oleh pertumbuhan dan hasil yang di usahakannya. Jika pertumbuhan dan hasilnya memuaskan, maka dapat dikatakan petani itu sukses. Untuk mencapai suatu usaha pertanian yang menguntungkan, pertumbuhan

tanaman dan faktor-faktor yang mempengaruhinya mempunyai kedudukan yang seimbang. Setiap orang tahu dan selalu melihat apa yang disebut dengan tanah, namun pengertian tentang tanah tidaklah sama. Pengertian tanah dilihat dan kepentingannya dan siapa yang memandangnya. Bagi petani tanah merupakan lingkungan untuk bertempat tinggal dan sebagai sumber penghidupan, karena dengan tanah mereka dapat tinggal atau hidup dan tempat menanam serta memanen hasilnya. Bagi seorang ilmuwan, tanah merupakan benda lunak yang menempati kulit bumi bagian atas yang terdiri bahan organik dan anorganik yang merupakan tempat tumbuh tanaman. Menurut pandangan ahli tanah, tanah mempunyai dua pengertian, yaitu tanah merupakan bentukan alam, yang kedua adalah sebagai sarana produksi tanaman yang mampu menghasilkan berbagai tanaman.

Lazimnya tanah pertanian hanya merupakan sebagian dari tanah dengan arti pedologis, pemisahan antara kedua istilah itu tidak jelas dan kenyataannya sebagian dan akar tanaman berkembang pada tanah lapisan bawah. Beberapa kajian dan penelitian tentang tanah yang digunakan sebagai media pertanian dapat diketahui bahwa kemampuan tanaman pertanian dalam mengakses unsur hara untuk tanaman terdiri dari tiga kategori, yaitu:

- 1) Tersedia dari udara,
- 2) Tersedia dari air yang diserap akar tanaman, dan
- 3) Tersedia dari tanah.

Menurut (Banowati, dan Sriyanto 2013:16) Beberapa unsur hara yang tersedia dalam jumlah cukup dari udara adalah, Karbon (C), dan Oksigen (O), yaitu dalam bentuk karbon dioksida (CO<sub>2</sub>).

Sedangkan untuk unsur hara esensial lain yang diperlukan tanaman tersedia dari dalam tanah. Kondisi geografis Indonesia menjadi salah satu faktor penting dalam proses pembentukan tanah yang subur karena posisi Indonesia adalah di iklim tropis. Selama proses transpirasi tanaman berlangsung, terjadi juga proses penyerapan air oleh akar tanaman terbawa oleh unsur hara yang terkandung dalam air tersebut. Peristiwa tersedianya unsur hara yang terkandung dalam air ikut bersama gerakan massa air ke permukaan akar tanaman dikenal dengan mekanisme aliran massa meliputi: nitrogen (98,8%), kalsium (71,4%), belerang (95,0%), dan Mo (95,2%). Beberapa unsur hara yang tersedia melalui mekanisme difusi mi, adalah: fosfor (90,9%), dan kalium (77,7%). Mekanisme intersepsi akar, mampu menyerap unsur hara kalsium sebesar 28,6%.

## **2. Pertanian Organik**

### **a. Pengertian Padi Organik**

Pertanian organik ditafsirkan sebagai suatu system produksi pertanian yang berasaskan daur ulang hara secara hayati. Daur ulang hara dapat melalui sarana limbah tanaman dan ternak, serta limbah lainnya yang mampu memperbaiki status kesuburan dan struktur tanah. (Susanto, 2002:1).

Padi organik adalah padi yang dibudidayakan secara organik atau tanpa pengaplokan pupuk kimia dan pestisida kimia (Andoko 2007:11). Lebih lanjut Andoko (2007:15) menabahkan bahwa:

- 1) Tidak ada pestisida dan pupuk dari bahan kimia sintesis atau buatan yang telah digunakan
- 2) Kesuburan tanah dipelihara melalui proses alami seperti penanaman tumbuhan penutup atau penggunaan pupuk kandang yang dikompos di limbah tumbuhan.
- 3) Tanaman dirotasikan di sawah untuk menghindari penanaman tanaman yang sama dari tahun ke tahun di sawah yang sama.
- 4) Pergantian bentuk-bentuk bukan kimia dari pengendalian hama.

Produk organik di pasar-pasar maju biasanya menerima harga yang lebih tinggi. Produk organik juga sering dianggap memiliki manfaat kesehatan yang lebih besar. Sehingga penanaman padi organik harus sesuai dengan aturan, yaitu:

- 1) Harus mengikuti standar ketat untuk produksi dan pengolahan yang ditetapkan oleh badan sertifikasi
- 2) Harus membuat dan menyerahkan rencana tahunan yang memperlihatkan bahwa memenuhi persyaratan produksi dan pengolahan dari badan sertifikasi.
- 3) Produk hanya dapat disertifikasi organik bila produk ditanam di lahan yang telah bebas dari zat-zat terlarang (misalnya, pestisida dan pupuk kimia buatan) selama tiga tahun sebelum sertifikasi

- 4) Tantangan utama dari penanaman padi awalnya berkaitan dengan pengelolaan hara dan pengendalian gulma.

**b. Kegunaan Pertanian Organik**

Menurut Notohadiprawiro dalam Susanto (2006:198) Kegunaan padi organik pada dasarnya adalah meniadakan atau membatasi keburukan pupuk kimiawi dan resiko yang ditimbulkan. Misalnya:

- 1) Menghemat penggunaan hara tanah, berarti memperpanjang umur produktif tanah
- 2) Melindungi tanah terhadap kerusakan karena erosi dan mencegah degradasi tanah karena kerusakan struktur pemanfaatan
- 3) Menghindari terjadinya ketimpangan hara dalam tanah, bahkan dapat memperbaiki neraca hara dalam tanah.
- 4) Memperbaiki penyediaan lengas tanah, sehingga membatasi resiko kekeringan pada tanaman dan memperbaiki ketersediaan hara tanah dan hara pupuk mineral, berarti meningkatkan efisiensi penggunaannya dan menghemat penggunaan pupuk buatan yang mahal
- 5) Melindungi pertanaman tahap cekaman oleh unsur-unsur yang ada dalam tanah (Al, Fe, Mn) atau yang masuk ke dalam tanah dari bahan-bahan pencemar logam-logam berat
- 6) Tidak membahayakan kehidupan flora dan fauna tanah, bahkan dapat menyehatkannya, berarti memelihara ekosistem tanah

- 7) Tidak menimbulkan pencemaran lingkungan, khususnya atas berkalan-kalan air, karena zat-zat kimia yang dikandungnya berkadar rendah dan berbentuk senyawa yang tidak mudah larut
- 8) Berharga murah karena pupuk organik terutama dihasilkan dari bahan-bahan yang tersediakan didalam usaha tani sendiri dan pupuk hayati hanya diperlukan dalam jumlah sedikit, sehingga menekan biaya produksi usaha tani
- 9) Merupakan teknologi berkemampuan ganda, sehingga cocok sekali untuk diterapkan pada tanah-tanah yang berpersoalan ganda yang terdapat luas sekali di Indonesia (tanah acrisol, nitosol, ferralsol).

Pupuk organik dan hayati mempunyai berbagai keunggulan nyata dibandingkan dengan pupuk mineral. Pupuk organik dengan sendirinya merupakan keluaran setiap budidaya pertanian, sehingga merupakan sumber hara makro dan mikro yang boleh dikatakan cuma-cuma. Pupuk hayati secara nisbi murah dan diperlukan dalam jumlah sedikit.

Biakan cacing tanah yang dilepaskan dalam tanah yang sesuai secara ekologi akan berkembang dengan sendirinya. Pupuk organik dan hayati berdaya ganda dengan berbagai proses yang saling mendukung, bekerja menyuburkan tanah dan sekaligus mengkontservasi tanah dan menyetatkan ekosistem tanah serta menghindarkan terjadinya pencemaran lingkungan.

### c. Langkah Pengembangan Pertanian Organik

- 1) Sistem budidaya masukan rendah menjamin keberlanjutan fungsi sumberdaya tana, aman bagi lingkungan dan memberikan peluang peningkatan kedudukan sosial ekonomi petani dan dapat memperbaiki masalah kooperatif lapangan kerja pertanian terhadap lapangan kerja industri dan jasa
- 2) Menghidupkan kembali teknik-teknik bercocok tanam yang telah dikenal petani secara turun-temurun yang pada dasarnya tidak lain merupakan komponen pertanian organik. Contoh teknik-teknik yang umum dilakukan petani adalah: pendauran-ulang limbah pertanaman, pemanfaatan pupuk hijau, pemanfaatan kombinasi pupuk kandang dan pupuk hijau, kompos.
- 3) Penyedia pupuk hijau dapat diatur melalui pergiliran tanaman dengan tanaman legume seperti kedelai dan kacang tanah. dengan cara ini disamping memperoleh pupuk hijau juga memperoleh panen komoditas yang berharga (Susanto 2002:204).

## 3. Pertanian Padi Hitam

### a. Pengertian Padi Hitam

Menurut (Takashi et al., 2001:3) padi hitam adalah padi lokal yang memiliki karakteristik yang khas dan berbeda dengan pribadi lain yaitu dengan adanya *antosianin* yang memiliki intensitas tinggi pada *aleurone* dan *endospermia* sehingga warna padi menjadi ungu pekat mendekati hitam. Pigmen warna tersebut adalah yang terbaik dibandingkan dengan padi putih atau padi merah. Padi hitam semakin

populer dan banyak di konsumsi sebagai makanan fungsional, padi hitam dengan kandungan antosianin adalah makanan yang menyehatkan yang dapat di konsumsi untuk menurunkan akumulasi lemak pada hati. Diet menggunakan padi beras hitam menurunkan resiko penyakit jantung akibat kolestrol tinggi. Kandungan antosianin dalam padi hitam juga mampu menghambat perkembangan kangker, padi hitam mengandung sedikit protein, namun kandungan besinya tinggi yaitu 15.52 ppm, jauh lebih tinggi di banding beras-beras biasa pada umumnya. Beras hitam memiliki kandungan antosianin tinggi yang terletak pada lapisan pericarp, yang memberikan warna ungu gelap.

#### **b. Fungsi Padi Hitam**

Menurut Kristamtini, (2014:73) dkk padi beras hitam memiliki manfaat bagi kesehatan diantaranya untuk mencegah penuaan dini, melindungi lambung dari kerusakan, menghambat sel tumor, sebagai senyawa antiinflamasi dan anti kangker, melindungi otak dari kerusakan, mencegah obesitas dan diabetes, meningkatkan kemampuan memori otak, mencegah penyakit neurologis dan menangkal radikal bebas dalam tubuh.

Secara alami mengandung satu atau lebih senyawa yang di anggap mempunyai fungsi fisiologis yang bermanfaat bagi kesehatan, selain memiliki fungsi fisiologis, beras hitam juga memiliki kandungan antosianin tinggi, anti oksidan, anti kangker, hipoglokenia, dan efek

anti inflamasi. Fungsi-fungsi tersebut mampu memberikan efek sinergis dengan berbagai nutrisi secara intivo.

### **c. Ciri-ciri Padi Hitam**

Menurut Kristamtini, (2014:72) padi atau beras hitam memiliki ciri-ciri, diantaranya :

- a) Memiliki karbohidrat sebesar 85%
- b) Lemak sebesar 1,9%
- c) Protein sebesar 1,04%
- d) Air sebesar 10,5%
- e) Serat 0,8%
- f) Abu sebesar 0,4%
- g) Vitamin c 0,6 mg %, vitamin E 31,6 mg
- h) Calcium sebesar 0,386 mg/ml
- i) Magnesium sebesar 1,95 mg/ml

### **d. Proses Penanaman Padi**

Cara bertanam padi pada dasarnya tidak berbeda dengan bertanam padi secara konvensional. Perbedaannya hanyalah pada pemilihan varietas dan penggunaan pupuk dasar (Agus, 2007:15).

Pertanian biasanya diawali dengan pemilihan bibit atau benih tanam non-hibrida. Selain untuk mempertahankan keanekaragaman hayati, bibit non-hibrida sendiri secara teknis memang memungkinkan untuk ditanam. Ini dikarenakan bibit non-hibrida dapat hidup berproduksi optimal pada kondisi yang alami. Sementara bibit atau benih hibrida biasanya dikondisikan untuk di budidayakan secara non-

organik, seperti harus menggunakan pupuk kimia atau pemberantasan hanya dengan pestisida kimia (Agus, 2007:16). Untuk lebih jelasnya, berikut di ulas tentang cara bertanamnya.

#### 1) Pemilihan Varietas

Tidak semua varietas padi cocok untuk di budidayakan. Padi hibrida kurang cocok ditanam secara organik karena diperoleh melalui proses pemuliaan di laboratorium. Walaupun merupakan varietas unggul tahan hama dan penyakit tertentu, tetapi umumnya padi hibrida hanya dapat tumbuh dengan berproduksi optimal bila disertai dengan aplikasi pupuk kimia dalam jumlah banyak. Tanpa pupuk kimia, padi tersebut tidak akan tumbuh subur dan berproduksi optimal (Agus, 2007:16-17).

Varietas padi yang cocok ditanam secara organik hanyalah jenis atau varietas alami. Agar berproduksi optimal, jenis padi ini tidak menuntut penggunaan pupuk kimia. Memang dampak pertanian modern yang hanya menggunakan varietas unggul atau hibrida adalah merosotnya keanekaragaman hayati varietas alami. Untunglah dan berbagai survey diperoleh bahwa masih ada beberapa tempat di Indonesia yang sawah petaninya ditanami padi varietas alami. Oleh karena itu, untuk keperluan peanaman padi petani tidak terlalu sulit mendapatkan benihnya (Agus, 2007:17).

#### 2) Pembenihan

Pembenihan adalah salah satu tahap dalam budidaya padi karena umumnya ditanam dengan menggunakan benih yang

sudah disemaikan terlebih dahulu di tempat lain. Pembenuhan pada budidaya padi secara organik pada dasarnya tidak berbeda dengan pembenuhan pada budidaya padi biasa. Adapun langkah-langkah pembenuhan sebagaimana dikemukakan oleh Agus (2007: 16-17) adalah sebagai berikut:

a) Penyiapan Lahan

Menurut Agus (2007:17-18) bahwa penyiapan lahan pada dasarnya adalah pengolahan yanah adalah pemecahan bongkahan-bongkahan tanah sawah sedemikian rupa hingga 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 dapat diserap akar tanaman.

Lebih lanjut Agus (2007:17-18) menambahkan bahwa Butiran tanah yang lunak dan halus ini lazim disebut keloid. Di dalam keloid ini terikat bermacam-macam unsur hara yang penting bagi tanaman seperti nitrogen (N), frososor (P), kalium (K), sulfur (S), magnesium (Mg), besi (Fe), dan kalsium (Ca). Oleh karena itu, bila pengolahan tanah sawah makin sempurna maka makin halus tanah tersebut sehingga jumlah keloid yanah makin banyak. Akibatnya, unsur hara yang terikat akan makin banyak sehingga tanah makin subur.

Langkah awal pengolahan tanah sawah adalah memperbaiki pematang sawah. Perbaikan pematang sawah dilakukan dengan cara ditinggikan dan lubang-lubang di tutup kembali. Adanya lubang memungkinkan air dapat keluar dari lahan. Padahal, lahan penanaman ini harus tergenang air selama seminggu sebelum pengolahan tanah selanjutnya.

b) Penanaman

Bila lahan sudah siap ditanami dan bibit di persemaian sudah memenuhi syarat maka penanaman dapat segera dilakukan. Syarat bibit yang baik untuk dipindahkan ke lahan penanaman memiliki 10-12 helai daun, batang bawah besar dan keras, bebas dan hama penyakit, serta jenisnya seragam.

Umur bibit berpengaruh terhadap produktivitas. Varietas genjah (100-115 hari), umur bibit terbaik untuk dipindahkan adalah 18-21 hari. Varietas sedang (sekitar 130 hari), umur bibit terbaik untuk dipindahkan adalah 21-25 hari. Sementara varietas dalam (sekitar 150 hari), umur bibit untuk dipindahkan adalah 30 -45 hari.

Jarak tanam di lahan mempengaruhi tinggi rendahnya produktivitas padi. Penentuan jarak tanam sendiri dipengaruhi oleh dua faktor, yaitu sifat merumpun tinggi maka jarak tanamnya harus lebih lebar dan padi yang memiliki sifat merumpun rendah. Sementara bila tanah sawah lebih subur.

Jarak tanam yang paling banyak digunakan petani di Indonesia adalah 25 cm x 25 cm dan 30 cm x 30 cm.

c) Perawatan Tanaman

Perbedaan mencolok antara pembudidayaan padi hitam secara 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 pestisida alami. Untuk kegiatan budidaya lain seperti penyulaman, pengolahan tanah ringan, penyiangan, serta pemasukan dan pengeluaran air tidak berbeda dengan budi daya secara non-organik, Agus (2007:27).

1) Pengolahan Tanah Ringan

Pengolahan tanah mulai dilakukan setelah panen. Jerami bekas panen tidak dibakar atau dibuang melainkan di kompos dengan cara di potong-potong kecil, dicampur dengan potongan bataang pisang dan di tambah dedak, kemudian diberi cairan Mikro Organisme Lokal untuk mempercepat proses pembusukan. Lalu setelah itu tanah di bajak dengan menggunakan kerbau atau traktor. Traktor tersebut disewa dari petani lain atau kelompok tani. Benamkan pupuk organik yaitu pupuk kompos jerami dan lain-lain. Air macak-macak supaya pupuk tidak hayut. Pengolahan tanah kedua, yaitu tanah di cangkul halus atau di garu atau di traktor, air tetap macak-macak, endapan

semalam kemudian di garit sehingga lahan siap untuk di tanami.

## 2) Penyiangan

Penyiangan biasanya dilakukan pada umur 10-15 hari setelah tanam, untuk penyiangan selanjutnya disesuaikan dengan kebutuhan. Penyiangan dilakukan dengan menggunakan tangan atau alat sederhana seperti cangkul, tetapi petani padi hitam sering melakukan penyiangan dalam tanaman padi tersebut dengan cangkul agar lebih mudah dan lebih cepat dalam pengerjaannya.

## 3) Pemasukan dan Pengeluaran Air

Pengairan pada lahan padi hitam dilakukan secara macak-macak dengan tujuan tanaman tergenangi serta tidak mengalami kekeringan, karena tanaman padi merupakan tanaman yang membutuhkan lebih banyak air. Sebagaimana telah kita ketahui bahwa tanaman padi sangat membutuhkan air. Bahkan padi sawah gogo rancah pada waktu-waktu tertentu membutuhkan genangan air. Pengairan atau irigasi adalah pengaturan penggunaan air untuk pertanian melalui sistem tertentu. Air da Sebagaimana telah kita ketahui bahwa tanaman padi sangat membutuhkan air. Bahkan padi sawah gogo rancah pada waktuwaktu tertentu membutuhkan genangan air. Pengairan atau irigasi adalah pengaturan penggunaan air untuk

pertanian melalui sistem tertentu. Air dari pusatnya disalurkan melalui saluran-salurannya sehingga akhirnya sampai di sawah petani.

#### 4) Pemupukan

Pupuk merupakan bahan yang mengandung zat tertentu dan sangat dibutuhkan oleh tanaman. Setiap pupuk pada umumnya mengandung zat tertentu yang paling dominan. Oleh karena itu tanaman padi kadang-kadang membutuhkan beberapa jenis pupuk tergantung dari kebutuhannya.

Berdasarkan sumbernya pupuk dapat dibedakan dalam 2 (dua) jenis, yaitu *pupuk organik atau pupuk alam*, dan *pupuk anorganik atau pupuk buatan*. Kedua jenis pupuk diatas memiliki kelebihan masing-masing, disamping kelemahan-kelemahannya.

Pupuk alam, ialah pupuk berasal dari sisa-sisa kehidupan seperti kompos, kotoran hewan, humus, dan lain-lain. Pupuk alam memberikan kesuburan tanah secara alami. Kerjanya lamban meskipun dapat tahan sampai beberapa lama. Pupuk organik diberikan sebelum padi di tanam.

Padi buatan disebut juga pupuk anorganis dibuat oleh pabrik dalam jumlah banyak. Pembuatannya secara kimia dengan menggunakan alat-alat modern. Kelebihan

pupuk buatan itu bekerja cepat atau dapat langsung diserap oleh tanaman.

#### 5) Pemberantasan Hama dan Penyakit

Hama dan penyakit merupakan musuh utama tanam-tanaman. Baik hama maupun penyakit keduanya merusak tanaman sehingga tanaman akan mati atau tumbuh tidak sempurna. Hama yaitu salah satu biang keladi rusaknya tanam-tanaman atau bibit penyakit tanaman yang menimbulkan tanaman mati. Hama yang selalu ada dalam budidaya padi hitam yaitu hama belalang, ulat. Pengendalian hama dan penyakit tersebut dengan cara pemberian biopestisida, desis untuk hama ulat, virtako untuk hama merah yang dinilai relative untuk mengatasi permasalahan.

Hama umumnya menyerang langsung bagian tertentu dari tanaman. Yang diserang hama hampir seluruh bagian tanaman, tergantung dari jenis hama yang menyerangnya. Ada hama yang menyerang pucuk padi, akar, batang, dan bahkan buahnya.

#### d) Panen dan Pasca panen

Panen merupakan saat yang paling ditunggu-tunggu oleh setiap petani. Pada dasarnya panen dan penanganan lepas panen (pasca panen) padi hitam yang ditanam secara organik tidak beda dengan padi yang ditanam secara konvensional.

## 1) Panen

Sekitar sepuluh hari sebelum panen, sawah harus dikeringkan agar masakny padi serentak. Selain itu, keringnya sawah akan lebih memudahkan pemanenan. Pemanenan padi harus dilakukan pada saat yang tepat. Panen yang terlalu cepat dapat menyebabkan kualitas butir gabah menjadi rendah, yaitu banyak butir hijau atau butir berkapur. Bila hal ini yang terjadi, nantinya akan diperoleh beras yang mudah hancur saat digiling. Sebaliknya, panen yang terlambat dapat menurunkan produksi karena banyak butir gabah yang sudah di makan burung atau tikus.

Secara umum padi dikatakan sudah siap panen bila butir gabah yang warnanya sudah mulai ke ungu-ungun sampai menghitam sudah mencapai sekitar 95% dan tangkainya sudah menunduk. Tangkai padi menunduk karena sarat dengan butir gabah bernas. Untuk lebih memastikan padi sudah siap panen adalah dengan cara menekan butir gabah. Bila butirannya sudah keras berisi maka saat itu paling tepat untuk di panen.

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

sabit. Setelah di panen gabah harus segera dirontokan dan malainya. Tempat perontokan dapat langsung dilakukan di lahan atau di halaman rumah setelah di angkut ke rumah. Perontokan ini dapat dilakukan dengan perontok bermesin ataupun dengan tenaga manusia. Bila menggunakan mesin, perontokan dilakukan dengan menyentuh malai padi ke gerigi alat yang berputar. Sementara perontokan dengan tenaga manusia dilakukan dengan cara batang padi di pukul-pukulkan ke kayu hingga gabah berjatuhan. Selain di pukul-pukulkan, malai padi pun dapat di injak-injak agar gabah rontok.

Untuk mengantisipasi agar gabah tidak terbang saat perontokan maka tempat perontokan harus diberi alas dari anyaman bamboo atau lembaran plastik tebal (terpal). Dengan alas tersebut maka seluruh gabah diharapkan dapat tertampung.

Setelah dirontokan, butir-butir gabah dikumpulkan di gudang penyimpanan sementara. Oleh karena tidak semua petani memiliki gudang sementara, pengumpulan dapat dilakukan di teras rumah atau bagian lain dan rumah yang tidak terpakai. Gabah tersebut tidak perlu dimasukkan dalam karung, tetapi cukup di tumpuk setinggi maksimal 50 cm.

## 2) Pasca panen

Kegiatan pascapanen merupakan perlakuan pada padi setelah dipanen, yaitu meliputi pengeringan dan penggilingan, serta penyimpanan di lokasi gudang yang lainnya.

Proses pemanenan yaitu ciri padi siap dipanen 95 persen butir sudah matang (40-45 hari setelah berbunga), bagian bawah hijau, kadar air gabah 20-25 persen, butir hijau rendah. Cara panen adalah keringkan sawah 7-10 hari sebelum panen, gunakan sabit tajam atau ani-ani untuk memotong pangkal batang, sampai hasil panen disuatu wadah atau tempat yang dialasi. Padi yang siap di panen dengan tekstur warnanya harus sudah benar-benar hitam pekat, agar mempermudah dalam melakukan pemukulat saat proses panen tersebut dilakukan. Hasil panen padi hitam dari luas lahan 45 bata menghasilkan 3 kwintal, untuk secara keseluruhan atau rata-rata semua yang dihasilkan 6 kwintal untuk dua kali panen.

### **e. Peran Petani dalam Melestarikan Padi Hitam**

Menurut Juraida dan Sumarno (2003:105) Peran petani dalam melestarikan padi hitam yaitu dengan cara:

- 1) Petani sebagai seleksionis. Memilih dan menanam gabah yang tercampur beras hitam yang dimilikinya

- 2) Perbanyak benih beras hitam, mula-mula benih hanya beberapa butir saja, kemudian dengan kesabarannya secara terus menerus benih di tanam sehingga jumlahnya semakin banyak. Hal ini sesuai dengan kemungkinan untuk melestarikan kultivar unggul lokal akan lebih berhasil apabila setiap petani menyediakan benih tanaman dari tanaman mereka sendiri.
- 3) Sebagai pelestari dan pedagang. Petani sebagai pelestari kultivar padi beras hitam sekaligus bertindak sebagai pedagang dalam memasarkan beras hitam yang dihasilkan dengan bantuan konsumen maupun peneliti.

**f. Pengolahan Lahan pertanian**

Menurut Yandianto (2003:33) proses kedua yang dilakukan pada sapa usaha tani adalah pengolahan tanah yang baik. mengolah tanah bertujuan agar tanah yang ditanami dapat menumbuhkan tanaman secara baik dan membuah hasil yang berlimpah. Sebagai masyarakat yang agraris, bangsa Indonesia sejak zaman dahulu telah mengenal cara-cara mengolah tanah agar mendapatkan hasil pertanian untuk mencukupi kebutuhan sehari-hari. Beberapa alat sederhana yang dulu digunakan diantaranya: cangkul, garu, garu tangan, bajak, landak, dan lain sebagainya.

Makin maju peradaban manusia, makin canggih pula alat-alat dan teknik yang digunakan untuk mengolah lahan pertanian. Pada zaman yang makin maju dewasa ini, pemakaian cangkul dan bajak sebagai alat untuk membalik tanah agar tanah menjadi gembur telah

diganti dengan pemakaian traktor. Dengan demikian bercocok tanam di sawah lebih sempurna. Namun, traktor juga mempunyai dampak negatif pada tanah yang dibajak, diantaranya: bajak yang terdapat pada traktor tidak dapat bembalik tanah dengan sempurna dan bahan bakar minyak yang digunakan pada traktor dapat menyebabkan pencemaran lingkungan. Dikarenakan hasil panen juga dipengaruhi oleh kondisi tanah maka kita harus memilih tanah yang baik.

Menurut Yandianto (2003:34) “pengolahan tanah untuk penanaman padi harus sudah disiapkan sejak dua bulan sebelum penanaman”. Pelaksanaannya dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu:

#### 1) Pengolahan Tradisional

Pengolahan tanah sawah secara tradisional dilakukan sepenuhnya oleh tenaga manusia dengan bantuan hewan dan peralatan sederhana, seperti bajak, cangkul, garu, sabit dan lain-lain. Ditinjau dari segi efisiensi kerja, pertanian tradisional kurang menguntungkan, banyak diperlukan tenaga manusia, waktu dan biaya. Jadi jelas cara tradisional kurang bernilai ekonomis.

Namun ditinjau dari segi lain, misalnya segi sosial dan strategis jauh lebih menguntungkan. Dengan banyaknya menggunakan tenaga manusia maka tingkat penganggura dapat dikurangi. Selain itu kegotongroyongan dalam mengerjakan usaha pertanian akan mempertebal rasa persaudaraan sebagai suatu bangsa.

Pada saat ini pertanian padi Indonesia baru dalam taraf swasembada pangan, dan belum lagi menuju taraf nilai ekonomi strategis. Namun tidak mustahil kelak pada suatu ketika pertanian padi dapat setaraf dengan pertanian bernilai ekonomis seperti kopi, teh, dan lain-lain. Dengan demikian belum masanya juga bangsa kita mengolah pertanian padi secara keseluruhan dengan mesin-mesin modern.

## 2) Pengolahan Modern

Pengolahan tanah secara modern dilakukan dengan menggunakan mesin, misalnya traktor dan satu atau dua orang tenaga operator. Secara ekonomis pengolahan tanah dengan mesin jauh lebih menguntungkan sebab tidak diperlukan banyak tenaga dan biaya. Sedangkan kecepatan waktupun dapat diandalkan. Dengan kata lain pengolahan tanah dengan mesin jauh lebih praktis dan ekonomis.

Ditinjau dari segi lain, misalnya segi ketenaga kerjaan, lebih-lebih dari segi sosial secara modern dapat menimbulkan dampak yang serius. Selain itu harga mesin modern seperti traktor tidak akan terjangkau oleh seluruh masyarakat petani. Namun dengan demikian mengolah tanah secara tradisional maupun modern pada dasarnya meliputi pekerjaan berikut ini:

### a) Membersihkan lahan

Lahan sawah yang baru saja di panen biasanya masih banyak sisa-sisa jerami dan tumbuhan liar. Lahan yang

demikian perlu dibersihkan sebelum dilakukan pembajakan. Jerami dan rumput di babat dengan menggunakan sabit sampai ke pangkalnya. Jerami dari rumput tersebut dikumpulkan untuk dibuat kompos. Pembakaran jerami di lahan pertanian dapat mengurangi kesuburan tanah. Panas api dapat menghilangkan unsur nitrogen yang sangat dibutuhkan tanaman.

b) Membajak

Lahan yang sudah bersih dari rumput dan sisa-sisa jerami genangan air selama beberapa hari. Penggenangan bertujuan untuk mempermudah pembajakan.

Idealnya membajak dilakukan 2 kali dengan beberapa hari penggenangan air. Pembajakan pertama di sebut membedah, pembajakan kedua di sebut menapis. Perbedaan kedua cara membajak terletak pada arah pembajakannya. Menapis mengambil arah memotong bajakan membedah. Setelah beberapa hari lahan digenangi air barulah pembajakan membedah dimulai.

c) Mencangkul

Lahan yang hendak di cangkul lebih dulu harus digenangi air. Cangkul digunakan untuk melembutkan tanah dan penyempurnaan pelumpuran. Bersama dengan pekerjaan mencangkul pematang diperbaharui. Mungkin saja pematang bocor akibat pembajakan. Pada waktu itu pula sisa jerami dan

rerumputan yang mengambang ke permukaan diinjak masuk ke dalam tanah.

Pekerjaan mencangkul sawah pada dasarnya melembutkan tanah. Itulah sebabnya setelah pekerjaan tersebut selesai lahan tampak lebih rapih dan rata permukaannya. Sehabis pencangkulan lahan kembali digenangi air untuk dilakukan pekerjaan menggaru atau meratakan.

d) Menggaru (Meratakan Lahan)

Menggaru adalah pekerjaan meratakan permukaan lahan. Pada saat hendak dilakukana menggaru, genangan air dikurangi. Penggaruan dilakukan berkali-kali hingga tanah dan sisa-sisa jerami benar-benar bersih. Ada kalanya pekerjaan membajak kedua (menapis) dilakukan setelah penggaruan. Tetapi petani di pulau Jawa, khususnya di Jawa barat pekerjaan menggaru dilakukan beberapa hari sebelum dilakukan penanaman.

Setelah pekerjaan-pekerjaan di atas selesai dilakukan maka lahan sudah siap ditanami. Lama waktu penngerjaan tanah antara 50-60 hari sebelum menanam. Biasanya bersamaan dengan saat yang tepat untuk pemindahan benih dari persemaian.

#### 4. Minat

Minat adalah suatu keadaan dimana seseorang mempunyai perhatian terhadap sesuatu dan disertai keinginan untuk mengetahui dan mempelajari maupun membuktikan lebih lanjut (Walgito, 2001: 38). Menurut Sujanto (2004: 28) minat adalah suatu fungsi jiwa untuk dapat mencapai sesuatu. Minat merupakan kekuatan yang berasal dari dalam dan tampak dari luar sebagai gerak-gerik, dalam fungsinya minat berkaitan erat dengan pikiran dan perasaan. Menurut Sriyanti (2009:8), minat merupakan kecenderungan untuk memperhatikan dan berbuat sesuatu.

Menurut Slameto (2003: 57) minat adalah Kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan”. Kegiatan yang diminati seseorang diperhatikan terus-menerus yang disertai dengan rasa senang. Sedangkan menurut Suryabrata (2002: 68) definisi minat adalah “Suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas tanpa ada yang menyuruh”. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu hal diluar dirinya. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut semakin besar minatnya. Minat merupakan aspek individu, yaitu berhubungan dengan kesiapan mental. Juga dipandang bahwa minat merupakan suatu keadaan individu yang mempunyai peranan penting yang erat hubungannya dengan kebutuhan.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa minat merupakan suatu kondisi psikologi pada manusia yang menimbulkan keinginan yang dinyatakan suka atau tidak suka, senang atau

tidak senang terhadap suatu objek, kegiatan yang memuaskan kebutuhannya.

#### **a. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Minat**

Minat pada seseorang akan suatu obyek atau hal tertentu tidak akan muncul dengan sendirinya secara tiba-tiba dalam diri individu. Minat dapat timbul pada diri seseorang melalui proses. Dengan adanya perhatian dan interaksi dengan lingkungan maka minat tersebut dapat berkembang. Banyak faktor yang mempengaruhi minat seseorang akan hal tertentu.

Menurut Crow and Crow (Dimiyati, 2001: 56) yang menyebutkan bahwa ada tiga faktor yang mendasari timbulnya minat seseorang yaitu:

- b. Faktor dorongan yang berasal dari dalam. Kebutuhan ini dapat berupa kebutuhan yang berhubungan dengan jasmani dan kejiwaan.
- c. Faktor motif sosial. Timbulnya minat dari seseorang dapat didorong dari motif sosial yaitu kebutuhan untuk mendapatkan penghargaan dan lingkungan dimana mereka berada.
- d. Faktor emosional. Faktor ini merupakan ukuran intensitas seseorang dalam menaruh perhatian terhadap sesuatu kegiatan atau obyek tertentu.

Menurut Johanes yang dikutip oleh Walgito (2001 :35), menyatakan bahwa “Minat dapat digolongkan menjadi dua, yaitu minat intrinsik dan ekstrinsik. Minat intrinsik adalah minat yang

timbulnya dari dalam individu sendiri tanpa pengaruh dari luar. Minat ekstrinsik adalah minat yang timbul karena pengaruh dari luar". Berdasarkan pendapat ini maka minat intrinsik dapat timbul karena pengaruh sikap, persepsi, bakat, jenis kelamin dan termasuk juga harapan bekerja. Sedangkan minat ekstrinsik dapat timbul karena pengaruh latar belakang status sosial ekonomi, informasi, lingkungan dan sebagainya.

## **5. Sapta Usaha Tani**

Sapta usaha tani merupakan penyempurnaan dari pasca usaha tani, hal ini merupakan upaya dalam meningkatkan produksi pangan terutama dalam beras (Zaini,2009;36) sapta usaha tani merupakan tujuh tindakan yang harus dilakukan petani untuk menghasilkan pendapatan yang maksimum (Fahmi, Fahrizal dan Siti Balkis, 2017;172).

Menurut (Salasiah, *et al.* 2006;5) sapta usaha tani meliputi kegiatan:

### **a. Penggunaan Bibit Unggul**

Bibit unggul adalah langkah pertama yang dilakukan oleh para petani pada sapta usaha tani. Bibit unggulan adalah jenis bibit yang memiliki sifat-sifat menguntungkan bagi peningkatan produksi pangan. Pemilihan bibit sangat berpengaruh besar pada hasil panen yang akan dihasilkan nantinya.

Bibit unggul adalah jenis bibit yang memiliki sifat-sifat menggantungkan pengikatan produksi pangan. Pemilihan bibit sangat berpengaruh besar pada hasil panen yang akan dihasilkan nantinya.

**b. Pengolahan Tanah yang Baik**

Pengolahan lahan pertanian, proses kedua yang dilakukan pada sapa usaha tani adalah pengolahan tanah secara baik. mengolah tanah bertujuan agar tanah yang ditanami dapat menumbuhkan tanaman secara baik dan membuahakan hasil yang berlimpah. Beberapa alat sederhana yang dulu digunakan digunakan diantaranya; cangkul, garu, garu tangan, bajak, lancak, dan lain sebagainya.

Pengolahan tanah dilakukan denngan menggunakan mesin, misalnya dengan menggunakan mesin traktor dan satu atau dua orang tenaga teraktor. Secara ekonomis pengolahan tanah dengan mesin jauh lebih menguntungkan sebab tidak diperlukan banyak biaya. Sedangkan dalam kecepatan waktupun dapat diandalkan dan pengolahan tanah lebih jauh praktis dan ekonomis.

Pengolahan tanah sawah secara tradisional juga dilakukan sepenuhnya oleh tenaga manusia dengan bantuan hewan dan peralatan sederhana, sepertibajak, cangku, garu, sabit dan lain-lain. pertannian radisional kurang menguntungkan. Banyak diperlukan tenaga manusia, waktu dan biaya. Jadi untuk cara tradisional kurang bernilai ekonomis.

**c. Pemupukan yang Tepat**

Pemberian pupuk pada tanaman prinsipnya adalah memberikan zat-zat makanan yang diperlukan bagi pertumbuhan tanaman. Secara alamiah, di dalam tanaman telah terkandung beberapa unsur hara yang diperlukan bagi pertumbuhan tanaman, namun masih perlu ditambah untuk mendapatkan jumlah unsur hara yang sesuai dengan kebutuhan

tanaman. Pemupukan harus dilakukan dengan tepat, baik dalam jumlah pupuk, masa pemupukan maupun jenis pupuknya. Hilangnya unsur hara dalam tanah bukan saja karena diserap oleh tumbuhan saja tetapi juga mungkin karena erosi pengikisan tanah oleh air.

Pupuk merupakan bahan yang mengandung zat tertentu dan sangat dibutuhkan oleh tanaman. Setiap pupuk pada umumnya mengandung zat tertentu yang paling dominan. Oleh karena itu tanaman padi kadang-kadang membutuhkan beberapa jenis pupuk tergantung dari kebutuhannya. Berdasarkan sumbernya pupuk dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu *pupuk organik* atau pupuk alam dan *pupuk anorganik* atau pupuk buatan. Kedua jenis pupuk tersebut memiliki kelebihan dan kelemahan masing-masing.

#### 1) Pupuk Alam

Pupuk alam adalah pupuk yang berasal dari sisa-sisa kehidupan seperti kompos, kotoran hewan, humus, dan lain-lain. kerjanya lambat meskipun dapat bertahan sampai beberapa lama. Pupuk organik diberikan sebelum padi di tanam.

#### 2) Pupuk Buatan

Pupuk buatan disebut juga pupuk anorganis dibuat oleh pabrik dalam jumlah banyak. Pembuatannya secara kimia dengan menggunakan alat-alat modern. Kelebihan pupuk buatan itu bekerja cepat atau dapat langsung diserap oleh tanaman.

#### **d. Pengendalian Hama atau Penyakit Tanaman**

Proses selanjutnya adalah pemberantasan hama, gulma, dan penyakit bertujuan untuk mencegah tanaman mati karena diserang oleh hama, gulma, dan penyakit tanaman. Serangan hama dan penyakit tanaman akan menurunkan tingkat produktivitas tanaman bahkan gagal sama sekali. Hama dan penyakit tanaman merupakan musuh utama tanam-tanaman. Baik hama maupun penyakit keduanya merusak tanaman sehingga tanaman akan mati atau tumbuh tidak sempurna.

Hama yaitu biang keladi rusaknya tanam-tanaman atau bibit penyakit tanaman yang menimbulkan tanaman mati. Hama sering menimbulkan penyakit tanaman. Oleh karena itu, hama disebut juga sebagai bibit penyakit tanaman, padahal hama sendiri berbeda dengan penyakit. hama penyakit diberantas dengan berbagai cara, antara lain dengan menyemprotkan insektisida. Keduanya adalah zat racun yang dapat membunuh hama tertentu. Hama tanaman padi dapat dibedakan dalam beberapa jenis, yaitu:

##### 1) Serangga (Insek)

Serangga yang paling dikenal sebagai penghancur tanaman padi adalah walang sengit, tungro (walangsengit hijau), belalang, dan lain-lain. Walang sengit yang lebih terkenal dengan julukan tungro berwarna hijau, sama dengan warna buah padi yang masih muda. Tungro menyerang buah padi yang masih muda. Buah padi yang masih muda isinya berbentuk cairan putih yang kelak menjadi

beras. Cairan tersebut diisap oleh tungro, akibatnya buah padi menjadi hampa.

Belalang umumnya menyerang bagian batang atau daun padi yang masih muda. Daun muda merupakan makanan bagi belalang. Belalang dalam jumlah sedikit mungkin tidak banyak berpengaruh terhadap tanaman padi. Maka serangan belalang merupakan kejadian yang sangat merugikan. Untuk mencegah populasi hama sekaligus memberantasnya adalah dengan menyemprotkan pestisida atau inteksida pada tanaman.

Dalam menggunakan pestisida harus berhati-hati, sebab bagaimanapun juga bermanfaatnya pestisida adalah racun yang berkekuatan yang membunuh hewan maupun manusia. Penyemprotan dilakukan mengikuti arah angin, menggunakan masker (penutup) alat pernafasan dan mulut ketika bekerja.

## 2) Larva Ulat

Ulat adalah pemakan daun. Oleh karena itu yang diserang adalah bagian daun padi. Ulat sebenarnya termasuk jenis serangga, tetapi dalam pokok bahasan ini sengaja dipisahkan, sebab ulat disini dapat pula membentuk larva, yaitu semacam ulat sebelum menjadi serangga.

## 3) Penggerek

Hama penggerek menyerang hampir seluruh bagian tanaman padi, baik batang, maupun buah muda dan tua. Hama penggerek masih terbatas pada hewan suku murdae misalnya tikus

sawah. Tikus sawah berbulu kasar, berekor panjang, dan berwarna hitam kelabu. Adapula yang berwarna putih pada rahangnya terdapat sepasang gigi seri berbentuk pahat. Gigi itulah yang digunakan untuk menggigit tanaman padi sehingga putus dan mati.

Pemberantasan tikus juga dilakukan dengan cara racun, memasang umpan yang di bubuhi posfit atau jenis racun lainnya. Posfit ini berupa bubu (serbuk) racun berwarna hitam, tidak berbau, biasanya dicampurkan kepada kepiting bakar atau umpan lainnya yang dianggap merangsang selera tikus, dan tikus yang mencicipi umpan tersebut akan mati.

**e. Pengairan atau irigasi**

Pengairan pada lahan pertanian dilakukan secara macak-macak dengan tujuan tanaman tergenangi serta tidak mengalami kekeringan, karena tanaman padi merupakan tanaman yang membutuhkan lebih banyak air. Sebagaimana telah kita ketahui bahwa tanaman padi sangat membutuhkan air. Bahkan padi sawah gogo rancah pada waktu-waktu tertentu membutuhkan genangan air. Pengairan atau irigasi adalah pengaturan penggunaan air untuk pertanian melalui sistem tertentu. Air da Sebagaimana telah kita ketahui bahwa tanaman padi sangat membutuhkan air. Bahkan padi sawah gogo rancah pada waktuwaktu tertentu membutuhkan genangan air. Pengairan atau irigasi adalah pengaturan penggunaan air untuk pertanian melalui sistem tertentu. Air dari pusatnya disalurkan melalui saluran-salurannya sehingga akhirnya sampai di sawah petani.

Dibutuhkan pengairan karena air merupakan kebutuhan yang vital bagi tanaman. Selain membantu pertumbuhan tanaman secara langsung, air bagi lahan pertanian juga berfungsi membantu mengurangi atau menambah keasaman tanah. Air membantu pelarutan garam-garam mineral yang sangat diperlukan oleh tumbuhan. Akar tumbuhan menyerap garam-garam mineral dalam tanah dalam bentuk larutan. Pemberian air atau pengairan pada tumbuhan padi tidak boleh terlalu banyak maupun terlalu sedikit, apabila air yang diberikan terlalu banyak akan mengakibatkan pupuk atau zat makanan disekitar tanaman akan hilang terbawa oleh air. Sebaliknya, jika terlalu sedikit tumbuhan akan mati karena tidak mendapatkan air (Van Meine dan Hairiah dalam Salasiah, *et.al.*2016;5)

**f. Pasca Panen**

Penanganan pasca panen dilaksanakan mengikuti kegiatan panen. Kegiatan yang dilaksanakan seperti sortir, grading, pegeringan, pembersihan, penyimpanan, hingga pengemasan. Langkah ini dilakukan untuk mengantisipasi sifat hasil pertanian yang cepat rusak. Selain itu dapat digunakan untuk menyesuaikan dengan standar pasar yang berimplikasi pada harga. (Ilmu Usaha Tani, 5 Juni, 2007).

Fakultas

Pertanian.

[Http://Fakultaspertanian.com/2017/06/05/pengertian-panca-usaha-tani-dan-sapta-usaha-tani-beserta-langkahnya/](http://Fakultaspertanian.com/2017/06/05/pengertian-panca-usaha-tani-dan-sapta-usaha-tani-beserta-langkahnya/).

#### **g. Pemasaran hasil pertanian**

Pemasaran hasil pertanian pada sapa usaha tani merupakan hal yang vital. Khusus di Indonesia banyak petani mampu menghasilkan namun kesulitan dalam pemasaran. Pemasaran hasil pertanian pada sapa usaha tani disesuaikan dengan kondisi di daerah masing-masing. Langkah ini digunakan untuk tetap meningkatkan posisi tawar petani sehingga harga tidak jatuh di pasaran. (Ilmu Usaha Tani, 5 Juni, 2007). Fakultas Pertanian. [Http://Fakultaspertanian.com/2007/06/05/pengertian-pasca-usaha-tani-dan-sapa-usaha-tani-beserta-langkahnya/](http://Fakultaspertanian.com/2007/06/05/pengertian-pasca-usaha-tani-dan-sapa-usaha-tani-beserta-langkahnya/).

#### **6. Ekonomi Petani**

Mennurut (Hanafie, 2010: 64) ilmu ekonomi pertanian termasuk dalam kelompok ilmu-ilmu kemasyarakatan (social sciences), yaitu ilmu yang mempelajari perilaku dan upaya, serta hubungan-hubungan antar manusia. Perilaku yang dipelajari tidak hanya mengenai perilkumanusia secara sempit (misalnya, perilaku petani dalam kehidupan pertaniannya), baik yang langsung maupun tidak langsung berhubungan dengan produksi, pemasaran dan konsumsi petani atau kelompok-kelompok petani. Hal tersebut berarti bahwa analisa ekonomi perusahaan pengolahan hasil pertanian, perdagangan internasional hasil pertanian, serta hukum dan hak pertahanan termasuk dalam bidang-bidang yang dipelajari pada ilmu pertanian.

Ilmu ekonomi pertanian adalah bagian dari ilmu ekonomi umum yang mempelajari fenomena-fenomena dan persoalan-persoalan yang berhubungan dengan pertanian, baik mikro maupun makro. Dengan kata lain, ilmu ekonomi pertanian adalah ilmu yang mempelajari perilaku dan upaya manusia baik yang langsung maupun tidak langsung berhubungan dengan produksi, pemasaran dan hasil-hasil konsumsi pertanian.

Pertanian adalah proses produksi yang didasarkan atas pertumbuhan tanaman dan hewan. Pertanian merupakan industri primer yang mencakup pengorganisasian sumber daya tanah, air dan mineral serta modal dalam berbagai bentuk, pengolahan dari tenaga kerja untuk memproduksi dan memasarkan berbagai barang yang diperlukan oleh manusia.

Usaha tani diperlukan dukungan sumber daya manusia berkualitas melalui penyuluhan pertanian dengan pendekatan yang mendukung sistem agribisnis berbasis pertanian. Sehubungan dengan itu, perlu dilakukan pembinaan dalam rangka penumbuhan dan pengembangan dalam pertanian untuk meningkatkan pendapatan petani.

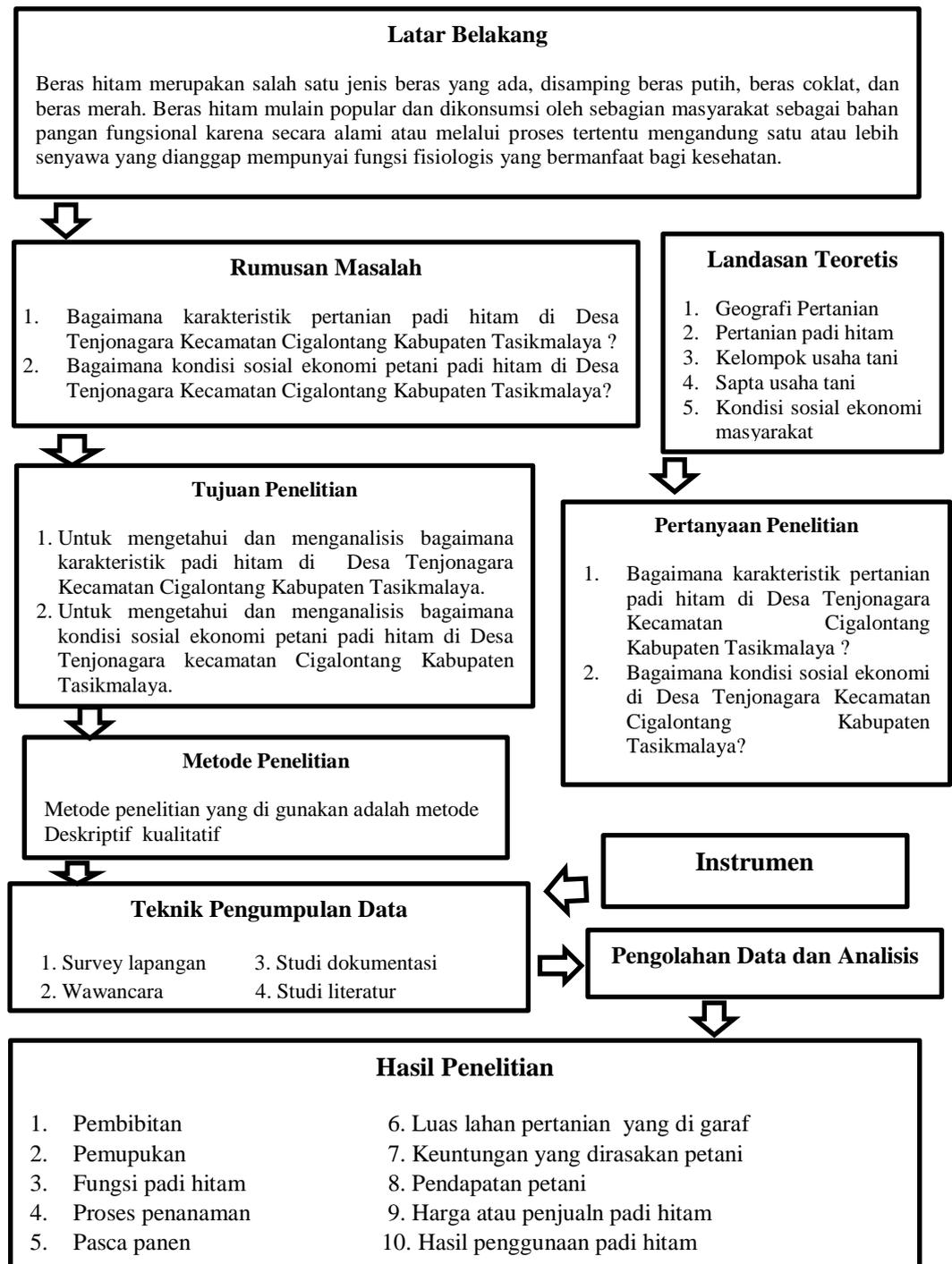
## **B. Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang relevan yang menjadi acuan oleh penulis dalam melakukan penelitian ini adalah penelitian yang telah dilakukan oleh Rina Kusnuraeni (2014) **“Potensi Pertanian Padi Organik Sebagai Daya Dukung Ekonomi Masyarakat di Desa Margahayu Kecamatan Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya”**

**Tabel 2.1 Penelitian Relevan**

<b>Nama</b>	<b>Rina Kusnuraeni (2014)</b>	<b>Sinta Aryati R (2018)</b>
<b>Judul</b>	Potensi Pertanian Padi Organik Sebagai Daya Dukung Ekonomi Masyarakat di Desa Margahayu Kecamatan Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya	Karakteristik Pertanian Padi Hitam di Desa Tenjonagara Kecamatan Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya
<b>Rumusan Masalah</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimanakah potensi pertanian padi organik sebagai daya dukung ekonomi masyarakat di Desa Margahayu Kecamatan Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya ?</li> <li>2. Kendala-kendala apakah yang dialami petani padi organik di Desa Margahayu Kecamatan Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya ?</li> <li>3. Upaya-upaya apakah yang dapat dilakukan untuk mengatasi kendala yang dialami padi organik di Desa Margahayu Kecamatan Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya ?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bagaimana karakteristik pertanian padi hitam di Desa Tenjonagara Kecamatan Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya ?</li> <li>2. Bagaimana kondisi sosial ekonomi petani padi hitam di Desa Tenjonagara Kecamatan Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya ?</li> </ol>
<b>Metode Penelitian</b>	Deskriptitif Kuantitatif	Deskriptif Kualitatif
<b>Lokasi</b>	Desa Margahayu Kecamatan Manonjaya Kabupaten Tasikmalaya	Desa Tenjonagara Kecamatan Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya

### C. Kearangka Berfikir Penelitian



**Gambar 2.1**  
**Kerangka Berfikir Penelitian**

#### **D. Pertanyaan Penelitian**

Pada penelitian ini penulis mengajukan pertanyaan penelitian sesuai dengan rumusan masalah yang telah diuraikan pada bagian rumusan masalah. Pertanyaan penelitian yang diuraikan merupakan pertanyaan yang terfokus pada permasalahan yang sedang dikaji oleh penulis. Adapun pertanyaan penelitian yang akan diujikan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik pertanian padi hitam di Desa Tenjonagara Kecamatan Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya ?
  - a. Bagaimana cara pembibitan yang baik ?
  - b. Bagaimana pengolahan tanah yang akan di tanami padi hitam?
  - c. Bagaimana proses penanaman padi hitam ?
  - d. Bagaimana proses penyiangan ?
  - e. Pupuk apa yang sering di pakai untuk padi hitam?
  - f. Bagaimana dalam kondisi pengairannya ?
  - g. Bagaimana dalam pemberantasan hama dan penyakitnya?
  - h. Bagaimana pasca panen dan pengolahan hasil panen ?
2. Bagaimana Kondisi sosial petani padi hitam di Desa Tenjonagara Kecamatan Cigalontang Kabupaten Tasikmalaya?
  - a. Berapakah luas lahan garapan padi hitam ?
  - b. Tingkat pendidikan, anggota keluarga ?
  - c. Pendapatan hasil panen dan keuntungan ?
  - d. Kondisi sarana prasarana penunjang hidup ?