

II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Usahatani

Ilmu usahatani adalah ilmu terapan yang membahas atau mempelajari bagaimana menggunakan sumberdaya secara efisien dan efektif pada suatu usaha pertanian agar diperoleh hasil maksimal. Sumber daya itu adalah lahan, tenaga kerja, modal dan manajemen (Shinta, 2011).

Sedangkan menurut Suratiyah (2015) ilmu usaha tani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengusahakan dan mengkoordinasikan faktor-faktor produksi berupa lahan dan alam sekitarnya sebagai modal sehingga memberikan manfaat yang sebaik-baiknya. Sebagai ilmu pengetahuan, ilmu usahatani merupakan ilmu yang mempelajari cara-cara petani menentukan, mengorganisasikan dan mengkoordinasikan penggunaan faktor-faktor produksi seefektif dan seefisien mungkin sehingga usaha tersebut memberikan pendapat semaksimal mungkin.

Usahatani diartikan sebagai ilmu yang membahas dan mempelajari tentang cara-cara petani dalam menentukan mengorganisasikan dan mengkoordinasikan faktor produksi berupa sumberdaya seefektif dan seefisien mungkin untuk memberikan pendapatan semaksimal mungkin. Sumberdaya tersebut dapat berupa lahan, tenaga kerja, modal dan manajemen.

Dalam usahatani produksi adalah hubungan antara input untuk menghasilkan output tertentu. Fungsi produksi adalah hubungan fisik antara variabel yang

dijelaskan (Y) dan variabel yang menjelaskan (X). Variabel yang dijelaskan biasanya berupa output dan variabel yang menjelaskan biasanya berupa input (Soekartawi, 2003).

a. Biaya

Biaya adalah semua pengeluaran yang dikeluarkan oleh petani untuk memperoleh faktor-faktor produksi yang akan digunakan untuk melakukan usahatani. Biaya dalam kegiatan usahatani oleh petani ditunjukkan untuk menghasilkan pendapatan yang tinggi bagi usahatani yang dikerjakan. Dengan mengeluarkan biaya maka petani mengharapkan pendapatan yang setinggi-tingginya melalui tingkat produksi yang tinggi (Rumagit, 2012).

Biaya (C) dapat dibedakan menjadi biaya tetap ($FC=Fixed Cost$), yaitu biaya yang besarnya tidak dipengaruhi besarnya produksi (y) dan biaya Variabel ($VC=Variable Cost$) yaitu biaya yang besarnya dipengaruhi oleh besarnya produksi (Suratiah, 2015)

b. Produksi

Produksi merupakan suatu kegiatan untuk meningkatkan manfaat dengan mengkombinasikan faktor-faktor produksi Capital, tenaga kerja, teknologi, serta managerial skill. Fungsi produksi adalah hubungan teknis antara input dan output (Soeharno, 2007).

Penggunaan teknologi dipastikan menjadi faktor yang sangat berperan dalam proses produksi karena itu menentukan bagaimana faktor-faktor produksi itu

dikombinasikan satu sama lain. Teknologi juga memberikan corak/ karakteristik hubungan antara input dan output (Burahman, 2006).

Dalam kaitannya dengan teori produksi, biaya digolongkan menjadi biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*Variable cost*). Biaya tetap ialah biaya yang besarnya tidak berubah meskipun jumlah outputnya berubah sedangkan biaya variabel ialah jenis biaya yang besarnya berubah mengikuti perubahan jumlah output (Burahman, 2006).

c. Penerimaan

Menurut Soekartawi (2006), penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Sehingga dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$TR = Y \cdot Py$$

Keterangan:

TR = Total penerimaan

Y = Produksi yang diperoleh dalam suatu usahatani

Py = Harga Y

Untuk mengetahui besarnya pendapatan usahatani, menurut Suratiyah (2015), terdapat dua konsep biaya yaitu biaya eksplisit dan biaya implisit. Biaya eksplisit merupakan biaya yang dikeluarkan secara nyata dalam proses produksi seperti pembelian sarana produksi, upah tenaga kerja, biaya sewa tanah, biaya bunga dari pinjaman dan lain-lain. Sedangkan biaya implisit merupakan biaya yang tidak secara nyata dikeluarkan tetapi diikutsertakan dalam proses produksi seperti nilai sewa lahan sendiri, nilai tenaga kerja keluarga, biaya bunga modal sendiri dan semua

nilai sarana produksi milik petani yang tidak dibeli.

Total biaya usahatani yang dikeluarkan terdiri dari penjumlahan total biaya eksplisit (TEC) dan total biaya implisit (TIC) dan dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$TC = TEC + TIC$$

Keterangan:

TC = *Total cost* (biaya Total)

TEC = *Total explicit cost* (biaya eksplisit total)

TIC = *Total Implicit cost* (biaya implisit total)

d. Pendapatan

Pendapatan merupakan salah satu indikator keberhasilan petani dalam melakukan usahatani. Pendapatan dapat diperoleh dari pengurangan penerimaan total yang dengan total biaya eksplisit sehingga dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$NR = TR - TEC$$

Keterangan:

NR = *Net Return* (Pendapatan)

TR = *total Revenue* (Penerimaan)

TEC = *Total explicit cost* (Biaya eksplisit total)

2. Benih Bersertifikat

Berdasarkan undang-undang Republik Indonesia nomor 12 tahun 1992 tentang sistem budidaya tanaman, Benih tanaman yang selanjutnya disebut benih, adalah tanaman atau bagiannya yang digunakan untuk memperbanyak dan/atau mengembangbiakkan tanaman.

Berdasarkan definisi tersebut maka yang dimaksudkan dengan benih adalah hasil perkembangbiakan baik secara generatif maupun vegetatif yang akan dipakai

untuk memperbanyak tanaman atau, dipakai dalam usahatani. Untuk meningkatkan produktifitas perlu adanya benih yang bermutu. Benih bermutu ini dapat diartikan bahwa benih tersebut varietasnya benar dan murni, mempunyai mutu genetis, mutu fisiologis dan mutu fisik yang tertinggi sesuai dengan mutu dan standar kelasnya (Kuswanto. 1997).

Perolehan benih bermutu (fisik, fisiologis dan genetik) untuk pengembangan budidaya tanaman dilakukan melalui kegiatan penemuan varietas unggul dan/atau introduksi dari luar negeri (Bab 3 Pasal 8). varietas hasil pemuliahan atau introduksi dari luar negeri, sebelum diedarkan terlebih dahulu dilepas oleh pemerintah. Benih dari varietas unggul yang akan dilepas merupakan benih bina. Benih bina yang akan diedarkan, harus memiliki sertifikasi dan memenuhi standar mutu yang ditetapkan oleh pemerintah. Benih bina yang lulus sertifikasi, apabila akan diedarkan wajib diberi label (Pasal 13 ayat 1-3) (Yudono *et al*, 2014). Salah satu cara pengawasan mutu benih baik di lapangan maupun di laboratorium, untuk menjamin tingkat kemurnian benih adalah dengan pemberian sertifikat/label atas perbanyakan benih dengan peraturan/prosedur yang berlaku. Tujuannya adalah untuk memelihara kemurnian dan mutu varietas unggul agar tersedia secara kontinuitas/berkesinambungan bagi petani. Dalam pelaksanaan sertifikasi, varietas yang di sertifikasi harus merupakan varietas unggul yang telah mendapatkan pengesahan dan pengakuan tentang keunggulan yang dimiliki. Sertifikasi dilakukan oleh pengawas benih tanaman yang berada di UPTD Perbenihan/Instalasi Pengawasan dan Pengujian Mutu Benih (IP2MB) yang berada di

Provinsi (Rangkuti, 2015).

Dalam undang-undang Republik Indonesia nomor 12 tahun 1992, Sertifikasi adalah proses pemberian sertifikat pada benih tanaman setelah melalui pemeriksaan, pengujian dan pengawasan, serta memenuhi persyaratan untuk diedarkan. Sertifikasi benih dilakukan oleh pemerintah dan dapat dilakukan perorangan atau badan hukum berdasarkan izin. Ketentuan selanjutnya diatur oleh pemerintah (pasal 14 ayat 1 dan 2).

Menurut Rangkuti (2015) Benih bersertifikat memiliki beberapa klasifikasi. Klasifikasi benih padi yang dikeluarkan Kementerian Pertanian dengan sub bagiannya yaitu Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (BPSB) menempatkannya dalam 4 kelas, yaitu:

a. Benih Penjenis (BS / *Breeder Seed* / Label Kuning)

Benih penjenis (BS) adalah benih yang diproduksi oleh dan dibawah pengawasan Pemulia Tanaman yang bersangkutan atau Instansinya. Benih ini merupakan Sumber perbanyak Benih Dasar.

b. Benih Dasar (FS / *Foundation Seed* / Label putih)

Benih Dasar (BD) adalah keturunan pertama dari Benih Penjenis. Benih Dasar diproduksi di bawah bimbingan yang intensif dan pengawasan yang ketat sehingga kemurnian varietas dapat terpelihara. Benih dasar diproduksi oleh Instansi/Badan yang ditunjuk oleh Direktorat Jenderal Tanaman Pangan dan produksinya di sertifikasi oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih.

c. Benih Pokok (SS / *Stock Seed* / Label ungu)

Benih Pokok (BP) adalah keturunan dari Benih Dasar (BD) yang diproduksi dan dipelihara sedemikian rupa sehingga identitas dan tingkat kemurnian varietas yang ditetapkan dapat dipelihara dan memenuhi standart mutu yang di tetapkan dan harus di sertifikasi sebagai Benih Pokok oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih.

d. Benih Sebar (ES / *Extension Seed* / Label Biru)

Benih Sebar (BR) merupakan keturunan dari Benih Pokok (BP) yang diproduksi dan dipelihara sedemikian rupa sehingga identitas dan tingkat kemurnian varietas dapat dipelihara, memenuhi standart mutu benih yang ditetapkan serta harus di sertifikasi sebagai Benih Sebar (BS) oleh Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih (Rangkuti, 2015).

3. Pemilihan Penerapan Teknologi

Keputusan (*decision*) secara harfiah berarti pilihan (*choice*). Pilihan yang dimaksud adalah pilihan dari dua atau lebih kemungkinan, atau dapat dikatakan pula sebagai sebuah keputusan yang dicapai setelah dilakukan pertimbangan dengan memilih satu kemungkinan pilihan. Sejalan dengan yang diungkapkan oleh Gito Sudarmo (1997), bahwa sebuah keputusan terkait dengan suatu ketetapan atau penentuan dari suatu pilihan yang diinginkan.

Menurut Robbins (2002) pengambilan keputusan yaitu mereka menentukan pilihan di antara dua atau lebih alternatif. Hasilnya adalah bahwa apa yang orang

lakukan dalam pekerjaan mereka dipengaruhi oleh proses pengambilan keputusan mereka. Salah satu hambatan dalam pengambilan keputusan adalah pengaruh dari keputusan sebelumnya, keputusan yang dibuat di masa lalu secara terus-menerus membayangi pilihan-pilihan yang sekarang. Pilihan-pilihan yang dibuat hari ini sebagian besar merupakan suatu akibat dari pilihan-pilihan yang dibuat sebelumnya.

Menurut Soekartawi (1988) faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan mencakup faktor sosial, faktor personal dan faktor situasional. Hal ini diuraikan sebagai berikut:

a. Faktor sosial

Faktor sosial yang dimaksud adalah mencakup variabel famili atau keluarga dan kelompok referensi.

1) Anggota Keluarga

Anggota keluarga sering dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan untuk menerima suatu teknologi. Karena konsekuensi penerimaan teknologi akan berpengaruh terhadap keseluruhan sistem keluarga, melalui istri anak dan anggota keluarga lainnya.

2) Kelompok referensi

Kelompok referensi adalah kelompok orang-orang yang dijadikan contoh oleh orang lain dalam pembentukan pemikiran, penilaian dan keputusan dalam bertindak.

b. Faktor personal

Faktor-faktor personal atau individu termasuk umur dan pendidikan.

1) Umur

Petani yang lebih tua tampaknya kurang cenderung melakukan difusi inovasi pertanian dari pada mereka yang relatif umur muda.

2) Pendidikan

Pendidikan dinilai sebagai sarana meningkatkan pendidikan atau pengetahuan tentang teknologi pertanian baru adalah bukan hal yang baru.

c. Faktor situasional

Faktor –faktor situasional yang termasuk dalam faktor ini diantaranya adalah pendapatan usahatani, ukuran usahatani, status kepemilikan tanah, pratises masyarakat dan sumber-sumber informasi yang dipergunakan.

1) Pendapatan usahatani

Pendapatan usahatani yang tinggi seringkali ada hubungannya dengan tingkat keputusan penerapan teknologi pertanian. Kemauan untuk melakukan percobaan atau perubahan dalam penerapan teknologi yang cepat sesuai dengan kondisi pertanian yang dimiliki oleh petani, maka umumnya hal ini yang menyebabkan pendapatan petani yang lebih tinggi. Sebaliknya banyak kenyataan yang menunjukkan bahwa para petani yang berpenghasilan rendah akan lambat dalam menerapkan teknologi.

2) Ukuran usahatani

Ukuran usahatani selalu berhubungan positif dengan penerapan teknologi. Banyak teknologi maju baru yang memerlukan skala operasi yang besar dan sumberdaya ekonomi tinggi untuk keperluan penerapan teknologi tersebut.

Penggunaan teknologi pertanian yang lebih baik akan menghasilkan manfaat ekonomi yang memungkinkan perluasan usahatani selanjutnya.

3) Status kepemilikan tanah

Telah dikenal baik bahwa pemilik-pemilik tanah mempunyai pengawasan yang lebih lengkap atas pelaksanaan usahatannya, bila dibandingkan dengan para penyewa. Para pemilik dapat membuat keputusan untuk menerapkan teknologi sesuai dengan keinginannya tetapi penyewa harus sering mendapatkan persetujuan dari pemilik tanah sebelum mencoba atau mempergunakan teknologi baru yang akan dipraktekkan.

4) Prestise masyarakat

Prestise masyarakat biasanya dicirikan oleh status sosial tetapi dalam hubungannya dengan penerapan teknologi ini merupakan faktor situasional. Kedudukan seseorang dalam masyarakat hampir berhubungan positif dengan penerapan teknologi. Dibawah kondisi tertentu para petani dengan status sosial yang lebih tinggi diharapkan tetap secara kontinu menginformasikan secara baik perkembangan-perkembangan baru dalam pertanian.

5) Sumber-sumber informasi

Terlepas dari hubungan kausal dan keadaan-keadaan yang mengganggu antara sebaran ide-ide baru, maka jumlah sumber-sumber yang digunakan atau hubungan-hubungan dengan sumber-sumber informasi adalah berhubungan positif dengan tingkat penerapan teknologi. Hubungan ini bahkan lebih menyolok sekali jika

perbandingan-perbandingan dibuat antara penerapan teknologi dan pengetahuan berbagai sumber.

Penelitian yang dilakukan Triyono (2014) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani dalam penggunaan pestisida organik yaitu umur, luas lahan, tingkat pendidikan petani, pengalaman dalam usahatani dan status penguasaan lahan. Keputusan penggunaan pestisida organik dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan pola penguasaan lahan, sedangkan keputusan pengeluaran biaya pupuk organik dipengaruhi oleh pengalaman petani dan pola penguasaan lahan. Sehingga pengalaman yang lebih intensif bagi petani melalui pendampingan kelompok sehingga tahapan proses keputusan akan semakin kuat dan kelembagaan pola penguasaan lahan perlu mendapat perhatian terutama sistem bagi hasil sehingga diperlukan regulasi yang memberikan perlindungan bagi petani pengarap dalam usahatani padi yang memberikan pendapatan yang layak.

Penelitian yang dilakukan Susanti *et all.* (2008) menyatakan bahwa faktor-Faktor yang secara signifikan mempengaruhi pengambilan keputusan dalam menerapkan teknologi di Desa Sukorejo Kecamatan Sambirejo Kabupaten Sragen yaitu : Pendidikan, lingkungan ekonomi dan lingkungan sosial. Hubungan antara faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan petani dengan pengambilan keputusan petani dalam penerapan pertanian padi organik petani responden di Desa Sukorejo Kecamatan Sambirejo Kabupaten Sragen hubungan antara faktor dengan keputusan petani yang secara signifikan ialah pendidikan ,

lingkungan sosial, lingkungan ekonomi .

Penelitian yang dilakukan Saleh (2016) menyatakan bahwa faktor-faktor yang secara signifikan mempengaruhi pengambilan keputusan petani dalam menerapkan teknologi pertanian organik yaitu pendapatan petani, luas usahatani, lingkungan sosial dan lingkungan ekonomi.

Penelitian yang dilakukan Fariyanti (2016) menyatakan bahwa Perbedaan pengambilan keputusan petani dalam pengguna benih lokal dan benih impor yaitu pada manfaat yang dicari petani, yakni pada petani yang menggunakan benih local bertujuan untuk meningkatkan kualitas produksi, sedangkan bagi petani yang menggunakan benih impor bertujuan untuk meningkatkan jumlah produksi yang dihasilkan. Dalam pengambilan keputusan penggunaan benih tersebut faktor-faktor yang secara signifikan berpengaruh terhadap keputusan petani dalam menggunakan benih lokal ialah luas lahan, harga benih, pendapatan, dan akses pasar.

Penelitian yang dilakukan Rahmawati, N (2015) menyatakan bahwa. Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi kewirausahaan adalah lingkungan usaha yaitu akses kredit, orientasi pasar, pelatihan, jaringan kerjasama dan dukungan pemerintah serta faktor individu yaitu pendidikan. Secara umum motivasi kewirausahaan petani sudah cukup kuat dilihat dari faktor pendorong maupun faktor penarik.

Untuk mengetahui pengukuran tingkat pemilihan teknologi dapat dirumuskan dalam model matematika yaitu menggunakan model logit. Menurut Arief (2011) Model logit merupakan model di mana *dependent variable* ialah logaritma dari

probabilitas suatu situasi atau atribut akan berlaku dengan syarat atau kondisi adanya variabel-variabel bebas tertentu. Probabilitas di sini merupakan suatu *conditional probability*. Model logit secara umum dinyatakan sebagai berikut:

$$Li = Ln \left(\frac{Pi}{1-Pi} \right) = \beta_0 + \beta_1 Xi + ui$$

Keterangan :

Ln : Logaritma Natural

P : Probabilitas

β_0 : Nilai konstanta dari persamaan regresi

X_i : Koefisien Regresi

Model ini menyatakan bahwa logaritma probabilitas suatu situasi atau atribut akan berlaku tergantung atas adanya variabel-variabel bebas tertentu. Untuk menguji signifikansi koefisien dari model yang telah diperoleh, maka dilakukan uji hipotesis sebagai berikut:

Model ini menyatakan bahwa logaritma probabilitas suatu situasi atau atribut akan berlaku tergantung atas adanya variabel-variabel bebas tertentu. Untuk menguji signifikansi koefisien dari model yang telah diperoleh, maka dilakukan uji hipotesis sebagai berikut:

a. Uji parsial

Uji parsial digunakan untuk menguji individu yang menunjukkan apakah suatu variabel bebas secara signifikan layak untuk masuk dalam model atau tidak. Untuk menguji variabel bebas tersebut digunakan uji *Wald test* (Hosmer dan Lemeshow, 2000). Sehingga dapat rumusan sebagai berikut:

$$Wi = \left[\frac{\beta_i}{SE(\beta_i)} \right]$$

Keterangan:

β_i = Koefisien Regresi

SE (β_i) = Galat Xi

b. Uji Serentak

Uji serentak digunakan untuk menguji fungsi koefisien (β) secara bersama-sama, untuk menguji fungsi koefisien (β) digunakan metode likelihood (Hosmer dan Lemeshow, 2000). Sehingga dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$G = -2 \ln \left[\frac{\text{(maximum likelihood for model)}}{\text{(maximum likelihood for saturated model)}} \right]$$

$$G = -2 \ln \left[\frac{\left(\frac{n_0}{n}\right)^{n_1} \left(\frac{n_1}{n}\right)^{n_0}}{\sum n_i Y_i (1 - \pi_1)^{(1-Y_i)}} \right]$$

Keterangan:

n_0 = jumlah sampel yang termasuk dalam kategori P (Y=1)

n_1 = jumlah sampel yang termasuk dalam kategori P (Y=0)

n = total jumlah sampel

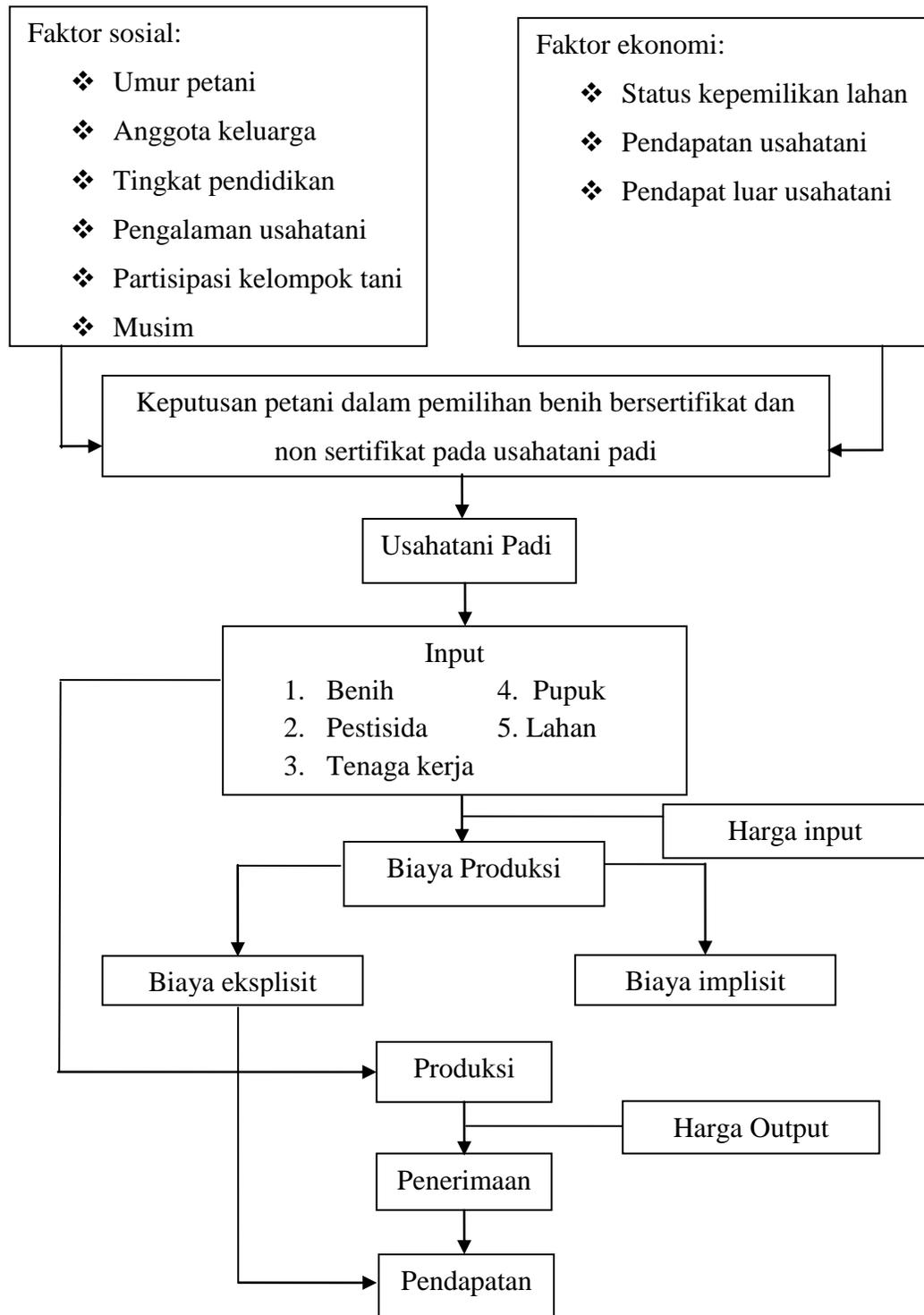
B. Kerangka Pemikiran

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu daerah yang menjadi sentra pengembangan padi. Hal ini dilihat dari tingkat produktifitas padi di Daerah Istimewa Yogyakarta. Kabupaten Bantul merupakan salah satu daerah yang menghasilkan produktifitas padi yang cukup tinggi di Daerah Istimewa Yogyakarta, tingginya tingkat produktifitas padi tersebut didukung dengan penggunaan teknologi yang digunakan oleh petani dalam menghasilkan produktifitas yang tinggi tersebut.

Dalam pemilihan penggunaan teknologi tersebut tidak lepas dari faktor-faktor yang mempengaruhi diantaranya faktor sosial dan faktor ekonomi. Faktor sosial

tersebut terdiri dari umur petani, anggota keluarga, tingkat pendidikan, pengalaman usahatani, partisipasi kelompok tani, dan musim sedangkan faktor ekonomi tersebut terdiri dari status kepemilikan lahan, pendapatan usahatani, dan pendapat luar usahatani. Faktor-faktor tersebut mempengaruhi petani dalam pemilihan penggunaan benih bersertifikat maupun benih non sertifikat pada usahatani padi.

Pemilihan penggunaan benih tersebut akan berpengaruh terhadap biaya yang dikeluarkan petani secara nyata (biaya eksplisit) maupun biaya yang tidak dikeluarkan secara nyata tetapi diperhitungkan (biaya implisit), tidak hanya dari segi biaya tetapi juga berpengaruh terhadap produksi dan penerimaan yang diperoleh petani. Penggunaan benih adalah salah satu upaya dalam meningkatkan produktifitas tanaman, dengan penggunaan benih bersertifikat akan meningkatkan produktifitas tanaman sehingga akan meningkatkan pula pendapatan yang diperoleh petani.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

C. Hipotesis

Berdasarkan tujuan penelitian, hipotesis dalam penelitian ini yaitu diduga keputusan petani dalam pemilihan benih bersertifikat dalam usahatani padi dipengaruhi oleh faktor sosial diantaranya: umur petani, anggota keluarga, tingkat pendidikan, pengalaman usahatani, dan partisipasi kelompok tani dan faktor ekonomi petani diantaranya: status kepemilikan lahan, pendapatan usahatani, dan pendapatan luar usahatani.