

II. KERANGKA PENDEKATAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Pertanian Padi Organik

Pertanian padi organik merupakan pertanian yang dikelola berbeda dari padi biasanya. Istilah “Pertanian Organik” merupakan campur tangan manusia lebih intensif untuk memanfaatkan lahan dan usaha dalam meningkatkan hasil prinsip daur-ulang yang digunakan sesuai kondisi tempat (Susanto, 2002). Hal yang dimaksud sesuai kondisi tempat yaitu pertanian organik cenderung melindungi tanah dari kerusakan erosi. Pertanian organik merupakan sebuah inovasi saat ini. Petani menjadi bagian yang penting dalam proses adopsi dan difusi inovasi. Hal ini dikarenakan petani adalah pihak yang mengambil keputusan untuk menerima atau menolak inovasi yang ada. Hasil penelitian menunjukkan bahwa apabila pertanian organik dilaksanakan dengan baik maka dengan cepat akan memulihkan tanah yang sakit akibat penggunaan bahan kimia pertanian.

Filosofi yang melandasi pertanian organik adalah mengembangkan prinsip-prinsip memberi makanan pada tanah yang selanjutnya tanah menyediakan makanan untuk tanaman (*feeding the soil that feeds the plants*), dan bukan memberi makanan langsung pada tanaman. Strategi pertanian organik adalah memindahkan hara secepatnya dari sisa tanaman, kompos dan pupuk kandang menjadi biomassa tanah yang selanjutnya setelah mengalami proses mineralisasi akan menjadi hara dalam larutan tanah. Dengan kata lain, unsur hara didaur ulang melalui satu atau lebih tahapan bentuk senyawa organik sebelum diserap tanaman. Hal ini berbeda sama sekali dengan pertanian konvensional yang memberikan unsur hara

secara cepat dan langsung dalam bentuk larutan sehingga diserap dengan takaran dan waktu pemberian yang sesuai dengan kebutuhan tanaman. Kegunaan budidaya organik pada dasarnya ialah meniadakan atau membatasi kemungkinan dampak negatif yang ditimbulkan oleh budidaya kimiawi (Sutanto, 2002). Sistem pertanian “berkelanjutan” seperti pertanian organik sekarang dilihat oleh sebagian orang sebagai solusi potensial dalam pengembangan dan pengolahan keanekaragaman hayati (D.G.Holea, 2005).

Menurut International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM, 2005). Prinsip-prinsip berikut merupakan dasar bagi pertumbuhan dan perkembangan pertanian organik. Prinsip-prinsip ini berisi tentang sumbangan yang dapat diberikan pertanian organik bagi dunia, dan merupakan sebuah visi untuk meningkatkan keseluruhan aspek pertanian secara global. Prinsip-prinsip tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Prinsip kesehatan, pertanian organik harus melestarikan dan meningkatkan kesehatan tanah, tanaman, hewan, manusia dan bumi sebagai satu kesatuan dan tak terpisahkan.
- b. Prinsip ekologi, pertanian organik harus didasarkan pada sistem dan siklus ekologi kehidupan. Bekerja, meniru dan berusaha memelihara sistem dan siklus ekologi kehidupan.
- c. Prinsip keadilan, pertanian organik harus membangun hubungan yang mampu menjamin keadilan terkait dengan lingkungan dan kesempatan hidup bersama.

d. Prinsip perlindungan, pertanian organik harus dikelola secara hati-hati dan bertanggung jawab untuk melindungi kesehatan dan kesejahteraan generasi sekarang dan mendatang serta lingkungan hidup.

Menurut Suhartini (2007) sistem pertanian usahatani organik merupakan salah satu alternatif sistem pertanian berkelanjutan dan juga merupakan salah satu solusi dari sistem usahatani konvensional yang telah mengalami penurunan produktivitas.

Berdasarkan informasi dari Pemerintah Kabupaten Bantul (<https://www.bantulkab.go.id/berita/1720.html>) petani Kabupaten Bantul mulai menerapkan sistem usahatani padi organik sejak tahun 1989, sedangkan petani kelompok Tani Madya memulai padi organik pada tahun 2008.

2. Keputusan

Menurut Rogers (2003) Keputusan adalah sikap dimana seseorang dalam mengambil pilihan yang dianggap paling benar dengan mempertimbangkan berbagai aspek, baik aspek internal pada orang tersebut maupun mengajukan pandangan bahwa proses pemecahan masalah merupakan upaya menjawab pertanyaan dalam tiga fase berikut :

- a. Masalah yang dihadapi
- b. Alternatif-alternatif yang dimiliki
- c. Alternatif yang terbaik

Keputusan oleh petani baik berupa penolakan maupun penerimaan suatu inovasi tidak terlepas dari berbagai pertimbangan menguntungkan atau tidak menguntungkan suatu teknologi bagi pengusahanya (petani). Tingkat

adopsi suatu inovasi dipengaruhi oleh karakteristik inovasi itu sendiri, karakteristik penerima inovasi dan saluran komunikasi.

Keputusan yang dipilih petani dipengaruhi oleh sejumlah faktor yaitu kebutuhan hidup sehari-hari, biaya pendidikan sekolah, modal usahatani, harga komoditi, tabungan, dan juga sumber pendapatan lain. Faktor-faktor tersebut berkaitan erat dengan penguasaan lahan oleh petani. (Pranoto, 2016). Keberanian petani dalam mengambil keputusan dipengaruhi oleh umur, pelatihan, orientasi pasar dan jaringan kerjasama, sedangkan dukungan pemerintah tidak berpengaruh pada keputusan petani (Rahmawati dkk 2017).

3. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Keputusan

Keputusan untuk berusahatani dipengaruhi oleh faktor-faktor yang dihadapi. Dalam melakukan keputusan, seseorang menerima atau menolak suatu inovasi banyak bergantung pada sikap mental dan perbuatan yang dilandasi oleh situasi intern individu tersebut seperti pendidikan, status sosial, umur, luas penguasaan lahan, tingkat pendapatan, pengalaman dan sebagainya serta situasi lingkungannya, misalnya frekuensi kontak dengan sumber informasi, kesukaan mendengarkan radio atau menonton televisi, menghadiri temu karya dan sebagainya (Soekartawi, 2005).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Susanti (2008) menyatakan bahwa faktor-faktor yang secara signifikan mempengaruhi keputusan dalam menerapkan teknologi di Desa Sukorejo Kecamatan Sambirejo Kabupaten Sragen yaitu Pendidikan, lingkungan sosial dan lingkungan ekonomi. Hubungan antara faktor-faktor yang mempengaruhi pengambilan keputusan

petani dengan pengambilan keputusan petani dalam penerapan pertanian padi organik petani padi responden di Desa Sukorejo Kecamatan Sambirejo Kabupaten secara signifikan ialah pendidikan, lingkungan sosial, lingkungan ekonomi.

Pada Penelitiannya Triyono (2014) menyatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi dalam keputusan petani menggunakan pestisida organik yaitu umur, luas lahan, tingkat pendidikan petani, pengalaman dalam usahatani, dan status penguasaan lahan. Keputusan dalam menggunakan pestisida organik dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan pola penguasaan lahan, sedangkan dalam keputusan mengeluarkan biaya untuk pupuk organik dipengaruhi oleh pengalaman petani dan pola penguasaan lahan. 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 penggarap dalam usahatani padi yang memberikan pendapatan yang layak.

Faktor-faktor yang secara signifikan mempengaruhi pengambilan keputusan petani dalam menerapkan teknologi pertanian organik yaitu pendapatan petani, luas usahatani, lingkungan sosial dan lingkungan ekonomi. (Saleh, 2016). Adapun penelitian lainnya pada perbedaan pengambilan keputusan antara petani pengguna benih lokal dan impor terdapat pada manfaat yang dicari petani, yakni pada petani pengguna benih lokal untuk meningkatkan kualitas produksi, sedangkan bagi petani

pengguna benih impor untuk meningkatkan jumlah produksi. Faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap keputusan petani untuk menggunakan benih bawang merah lokal adalah luas lahan, harga benih, pendapatan, dan akses pasar (Veletina, 2016).

Dalam penelitian Rahmawati dkk(2018) Faktor-faktor yang mempengaruhi Petani dalam pemilihan benih bersertifikat pada usahatani padi di kabupaten bantul, secara signifikan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu pengalaman ushatani, pendapatan luar usahatani, dan *dummy* kepemilikan lahanberdasarkan analisis rata-rata peluang pemilihan brnih bersertifikat pada usahatani padi di Kabupaten Bantul sebesar 86,05%. Hasil juga menunjukkan bahwa pendapatan usahatani menggunakan benih bersertifikat lebih tinggi dibandingkan dengan usahatani yang tidak menggunakan benih bersertifikat. Faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani mengusahakan padi organik di Desa Karang Sari Kecamatan Belintang III Kabupaten Oku Timur yaitu faktor umur, luas lahan, pendidikan, dan motivasi secara simultan berpengaruh nyata terhadap keputusan petani mengusahakan padi organik (Ria, 2018). Faktor-faktor yang berpengaruh signifikan terhadap pengambilan keputusan petani padi organik di Desa Rowosari Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember adalah umur, pendapatan, pendidikan, pengalaman usahatani, luas lahan dan pelatihan metode organik (Dian 2018)

Adapun faktor-faktor yang digunakan dalam mengambiil keputusan:

- 1) Produksi merupakan jumlah hasil yang telah diproduksi dari usahatani padi saat masa panen berupa gabah maupun beras. Jumlah produksi mempengaruhi petani dalam meningkatkan pendapatan petani.
- 2) Harga jual gabah merupakan harga gabah yang beredar di daerah Desa Kebonagung sendiri. Menurut Mulyadi (2001) “pada prinsipnya harga jual harus dapat menutupi biaya penuh ditambah dengan laba yang wajar”
- 3) Biaya usahatani merupakan modal yang di yang dibutuhkan untuk mengelola usahatani dari pra hingga panen. Menurut Mulyadi (2001) biaya adalah pengorbanan sumber ekonomis yang diukur dalam satuan uang, yang telah terjadi, sedang terjadi atau yang kemungkinan akan terjadi untuk tujuan tertentu.
- 4) Besar kecilnya pendapatan petani dari usahatannya terutama ditentukan oleh luas tanah garapannya. Petani dengan tingkat pendapatan semakin tinggi biasanya akan semakin cepat mengadopsi inovasi. Sebaliknya, petani yang berpenghasilan rendah adalah lambat dalam melakukan difusi inovasi (Mardikanto, 2009).
- 5) Pekerjaan utama adalah jika seseorang hanya mempunyai satu pekerjaan maka pekerjaan tersebut digolongkan sebagai pekerjaan utama. Bila pekerjaan yang dilakukan lebih dari satu, maka pekerjaan utama adalah pekerjaan yang dilakukannya dengan waktu terbanyak.
- 6) Partisipasi kelompok tani merupakan keikutsertaan petani dalam suatu kelompok tani di daerah tempat tinggal atau lahan usahatani petani.

Kelompok tani merupakan sumber pengetahuan, memecahkan masalah atau informasi dalam mengembangkan usahatani itu sendiri.

4. Regresi Logistik

Regresi logistik adalah sebuah pendekatan untuk membuat model prediksi seperti halnya regresi linear atau yang biasa disebut dengan istilah Ordinary Least Squares (OLS) regression. Perbedaannya adalah pada regresi logistik, peneliti memprediksi variabel terikat yang berskala dikotomi. Skala dikotomi yang dimaksud adalah skala data nominal dengan dua kategori, misalnya: Ya dan Tidak, Baik dan Buruk atau Tinggi dan Rendah. (Luknis dkk, 2013)

Apabila pada OLS mewajibkan syarat atau asumsi bahwa error varians (residual) terdistribusi secara normal. Sebaliknya, pada regresi logistik tidak dibutuhkan asumsi tersebut sebab pada regresi logistik mengikuti distribusi logistik. Asumsi yang harus dipenuhi dalam Regresi Logistik antara lain:

1. Regresi logistik tidak membutuhkan hubungan linier antara variabel independen dengan variabel dependen.
2. Variabel independen tidak memerlukan asumsi multivariate normality.
3. Asumsi homokedastisitas tidak diperlukan
4. Variabel bebas tidak perlu diubah ke dalam bentuk metrik (interval atau skala ratio).
5. Variabel dependen harus bersifat dikotomi (2 kategori, misal: tinggi dan rendah atau baik dan buruk)

6. Variabel independen tidak harus memiliki keragaman yang sama antar kelompok variabel
7. Kategori dalam variabel independen harus terpisah satu sama lain atau bersifat eksklusif
8. Sampel yang diperlukan dalam jumlah relatif besar, minimum dibutuhkan hingga 50 sampel data untuk sebuah variabel prediktor (independen).
9. Regresi logistik dapat menyeleksi hubungan karena menggunakan pendekatan non linier log transformasi untuk memprediksi odds ratio. Odd dalam regresi logistik sering dinyatakan sebagai probabilitas.

Jika diketahui Y variabel respon 0 dan 1, maka

$$P = (Y = 1|X = x_i) = \pi(x_i) \text{ dan } P = (Y = 0|X = x_i) = 1 - \pi(x_i)$$

Dengan $I=1,2,\dots,p$

Sehingga model regresi logistik

$$\pi(x) = \frac{e^{(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p)}}{1 + e^{(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_p)}}$$

Model logit dari $\pi(x_i)$ dinyatakan sebagai berikut $g(x)$, yaitu:

$$g(x) = \ln \left(\frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} \right)$$

Sedangkan logit dari $\pi(x_i)$ adalah

$$\ln \left(\frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} \right) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_p x_{pi}$$

Dimana:

- P = 1 : Responden “ya”
- = 0 : Responden “tidak”
- B = Parameter

a.) Uji Signifikansi Parameter

Uji signifikansi parameter dari variabel independen dilakukan untuk mengetahui apakah taksiran parameter yang diperoleh berpengaruh secara signifikan terhadap model atau tidak, dan seberapa besar pengaruh masing-masing parameter tersebut terhadap model. Pengujian dilakukan secara simultan (serentak) maupun secara parsial (individu) (luknis, dkk, 2013)

b.) Uji Kesesuain Model

Pengujian ini dilakukan untuk mengavaluasi cocok tidaknya model dengan data, nilai observasi yang diperoleh sama atau mendekati dengan yang diharapkan dalam model. Model yang layak atau memenuhi *Goodness of Fit (GoF)*. suatu model dikategorikan memenuhi *GoF* jika terdapat kesesuaian antara data yang dimasukkan dalam model dengan data yang diamati. Dalam regresi logistik metode untuk menguji kelayakan model diukur dengan nilai chi-square dengan uji *Hosmer and Lemeshow*. Pengujian ini dengan melihat nilai *GoF* test yang diukur dengan nilai Chi-square pada tingkat signifikansi 5% artinya hipotesis nol tidak dapat ditolak dan berarti model mampu memprediksi nilai observasinya atau dapat dikatakan model dapat ditemui karena sesuai dengan observasinya.

c.) Odds Ratio

Odds ratio merupakan ukuran ratio atau kecenderungan untuk mengalami kejadian antara satu kategori dengan kategori yang lain, didefinisikan sebagai ratio dari odds untuk $x_j=1$ terhadap $x_j=0$. Secara

umum ratio peluang merupakan sekumpulan peluang yang dibagi oleh peluang lainnya. Ratio peluang bagi independen diartikan sebagai jumlah relative di mana peluang hasil meningkat (ratio peluang > 1) atau turun (rasio peluang < 1) ketika nilai variabel independen meningkat sebesar 1 skala. Untuk menentukan odds ratio rumusnya sebagai berikut:

$$\Psi = \frac{p(x_i)}{1 - p(x_i)}$$

Keterangan :

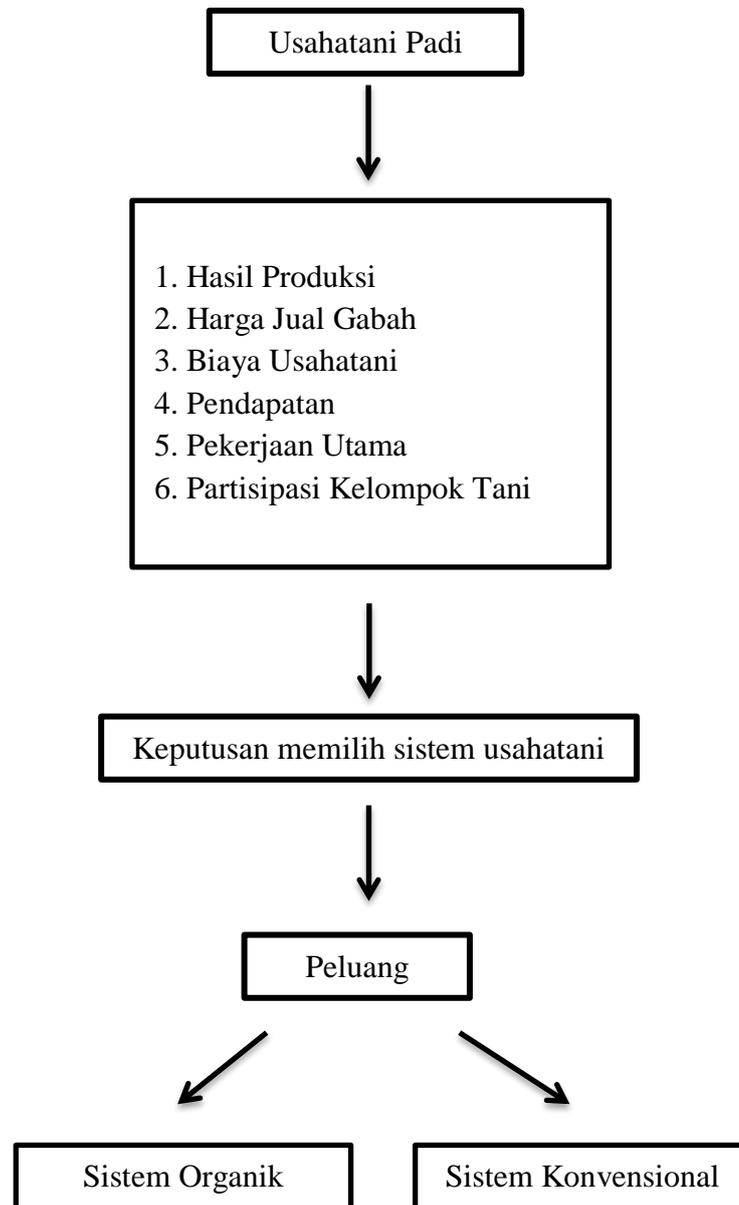
$p(x_i)$ = rasio peluang kejadian meningkat

$1 - p(x_i)$ = rasio peluang kejadian tidak meningkat

B. Kerangka Pemikiran

Kabupaten Bantul merupakan urutan kedua dalam produksi usahatani padi. Meningkatnya produktivitas padi didukung dengan penggunaan teknologi yang digunakan petani dalam menghasilkan produktifitas yang tinggi. Salah satu kelompok tani yang masih aktif berusahatani padi organik yaitu kelompok tani Madya yang berada di Desa Kebonagung. Dalam menjalankan kegiatan usahatani padi organik, diantara petani terdapat persepsi yang berbeda beda sehingga tidak semua petani mau melakukan usahatani padi organik, dan terdapat petani yang tetap menggunakan sistem padi konvensional. Keputusan petani terhadap usahatani padi dipengaruhi oleh faktor sosial dan ekonomi. Faktor tersebut seperti jumlah produksi yang mempengaruhi pendapatan petani, kemudian harga jual yang mempengaruhi keuntungan petani, biaya yang dikorbankan petani untuk usahatani apakah sesuai dengan hasil yang akan diperoleh, pendapatan yang diperoleh dari hasil usahatani, pekerjaan utama petani, dan juga keikutsertaan

petani dalam kegiatan kelompok tani. Faktor-faktor tersebut mempengaruhi keputusan petani dalam memilih usahatani padi organik.



Gambar 1. Kerangka Pemikiran

C. Hipotesis

Diduga keputusan petani melakukan usahatani padi organik dipengaruhi oleh faktor sosial dan ekonomi diantaranya jumlah produksi, harga jual gabah,

biaya usahatani, pendapatan usahatani, pekerjaan utama yang dimiliki petani, dan partisipasi kelompok tani.