

# FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PETANI DALAM PEMILIHAN BENIH BERSERTIFIKAT PADA USAHATANI PADI DI KABUPATEN BANTUL

Nur Rahmawati, Irawan Yudha Wijaya, Triyono

Program Studi Agribisnis, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta  
email : rahma\_wati\_mf@umy.ac.id

## ABSTRACT

*The efforts to increase rice productivity by using seed technology to increase rice productivity. This research aims to know the factors that affect the selection of certified seeds in rice farming and to know the income of farmers who use certified seeds. Form of data is the result of interview based on questionnaire guidance on farmers. Determining of research location is intentionally (purposive), based on rice production center area and irrigation resource area that passes through Bantul regency. The research location is classified into 5 sections: West Bantul, South Bantul, East Bantul, North Bantul, and Middle Bantul where each district selected one village with total of 50 farmers by simple random sampling method. Logistic regression method was used to analyze factors that affect the selection of certified seeds in rice farming. The results show that the significant factors that affect the selection of certified seeds are experience of farming, outside income farming and dammy land ownership status on alpha 5 percent. The average opportunity for selection of certified seeds in rice farming in Bantul regency is 86.05 percent. From side the income of farmers who use certified seeds is greater than those use non certified seeds.*

**Keywords:** selection of certified seeds, farm income.

## 1. PENDAHULUAN

Padi merupakan salah satu komoditas pangan nasional yang juga merupakan tanaman pokok bagi masyarakat Indonesia. Berdasarkan data badan pusat statistik Indonesia tingkat konsumsi padi per kapita mengalami kenaikan sebesar 1,22% (Kementerian Pertanian RI, 2016). Salah satu upaya untuk mengatasi kenaikan tingkat konsumsi yaitu dengan meningkatkan produktifitas tanaman padi. Peningkatan produktifitas tersebut tidak lepas dari penggunaan teknologi, salah satu penggunaan teknologi dalam meningkatkan produktifitas padi ialah penggunaan padi varietas unggul dengan lisensi atau sertifikasi resmi (Suhendrata, 2008).

Daerah Istimewa Yogyakarta merupakan salah satu daerah yang menghasilkan padi dengan produksi tinggi. Kabupaten Bantul sebagai salah satu sentra produksi padi yang berperan dalam penyediaan pasokan beras di Daerah Istimewa Yogyakarta. Kabupaten Bantul juga merupakan salah satu daerah penghasil benih (*seed center*) di Daerah Istimewa Yogyakarta. Kebutuhan benih di Kabupaten Bantul kurang lebih 900 ton/tahun dan hingga saat ini kebutuhan tersebut belum mampu dipenuhi. Masih sedikit petani yang menggunakan benih bersertifikat yaitu sekitar 30%, sisanya petani masih menggunakan benih non sertifikat, benih yang ditanam oleh petani diambil dari padi konsumsi kualitas yang rendah.

Penggunaan benih bersertifikat adalah upaya meningkatkan produktivitas padi. Dalam pemilihan teknologi benih tersebut, berpengaruh terhadap biaya yang dikeluarkan oleh petani serta produksi yang dihasilkan dalam usahatani padi. Menurut Robbins (2002) pengambilan keputusan yaitu mereka menentukan pilihan di antara dua atau lebih alternatif. Dalam hal ini petani sebagai pengambil keputusan di hadapkan dengan berbagai pilihan dalam menentukan teknologi yang digunakan dalam meningkatkan produktivitas dalam usahatannya termasuk pilihan dalam menggunakan benih.

Penelitian yang dilakukan Saleh (2016) menunjukan faktor-faktor mempengaruhi pengambilan keputusan petani dalam menerapkan teknologi pertanian organik yaitu pendapatan petani, luas usahatani, lingkungan sosial dan lingkungan ekonomi. Dalam penelitian penggunaan pestisida organik faktor-faktor yang mempengaruhi keputusan petani yaitu umur, luas lahan, tingkat pendidikan petani, pengalaman dalam usahatani dan status penguasaan lahan (Triyono, 2014).

Dari uraian diatas menyatakan bahwa penggunaan benih bersertifikat masih belum sepenuhnya digunakan petani, maka perlu dan menarik untuk diteliti dan diketahui bagaimana pemilihan benih yang dilakukan petani dan faktor-faktor apa yang mempengaruhi petani dalam pemilihan benih bersertifikat serta seberapa besar pendapatan petani yang menggunakan benih bersertifikat di daerah Kabupaten Bantul. Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam pemilihan benih bersertifikat pada usahatani padi serta mengetahui tingkat pendapatan petani yang menggunakan dan tidak menggunakan benih bersertifikat.

## **2. METODE PENELITIAN**

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode deskriptif. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara sengaja (*purposive*), berdasarkan kawasan sentra produksi padi di D.I.Yogyakarta yaitu di kabupaten Bantul. Lokasi yang menjadi objek penelitian digolongkan dalam 5 bagian dan disetiap kecamatan tersebut dipilih satu desa. Yaitu: Bantul Barat, Bantul selatan, Bantul Timur, Bantul utara, dan Bantul tengah. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *simple random sampling*, dari setiap desa dipilih 1 kelompok tani dan disetiap kelompok tani diambil 5 responden sehingga total sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 50 responden.

Faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam pemilihan benih bersertifikat pada usahatani padi dianalisis menggunakan metode regresi logistik. Menurut Arief (2011) Metode regresi logistik merupakan metode dimana *dependent variable* ialah logaritma dari propabilitas suatu situasi dengan syarat atau kondisi adanya variabel-variabel bebas (*independent variable*) tertentu. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah usia, anggota keluarga, tingkat pendidikan, pengalaman bertani, pendapatan usahatani, pendapatan luar usahatani, serta variabel dummy partisipasi kelompok, dummy status kepemilikan lahan dan dummy musim.

Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan benih bersertifikat digunakan persamaan regresi logistik dengan perasamaan yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut.

$$\text{Logit } [P=\text{Benih}] = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \beta_3 x_3 + \beta_4 x_4 + \beta_5 x_5 + \beta_6 x_6 + d_1 D_1 + d_2 D_2 + d_3 D_3$$

Keterangan:

P : Benih adalah keputusan petani dalam pemilihan benih bersertifikat pada usahatani padi.

Skala nominal: 1 = menggunakan benih bersertifikat; 0= benih non bersertifikat.

$\beta_0, \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_6$  : Koefisien parameter

$x_1$  = umur (tahun)

$x_2$  = Anggota Keluarga (orang)

$x_3$  = Tingkat Pendidikan

$x_4$  = Pengalaman (tahun)

$x_5$  = Pendapatan petani (Rp)

$x_6$  = Pendapatan Luar Usahatani

$D_1$  = Partisipasi kelompok tani.  $D = 1$  aktif atau  $D = 0$  tidak aktif

$D_2$  = Status kepemilikan lahan.  $D = 1$  milik sendiri atau  $D = 0$  non milik sendiri

$D_3$  = Musim. Musim hujan  $d = 1$  atau musim kemarau  $d = 0$

Uji parameter secara serentak dilakukan uji *likelihood*/ uji G dan uji parameter secara parsial digunakan uji *Wald*. Untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel tak bebas (pemilihan benih) secara serentak dilakukan uji G. secara teoritis perhitungan secara manual dapat dilakukan dengan rumus:

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

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

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

Pengujian masing-masing pengaruh variabel bebas (*variabel independen*) terhadap variabel tak bebas (*variabel Dependen*) secara individual dengan menggunakan uji *wald*. Secara teoritis dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

$\beta_i$  = Koefisien Regresi,  $SE(\beta_i)$  = Galat Xi

Hasil estimasi model logit digunakan untuk melihat prediksi pemilihan petani terhadap penggunaan benih bersertifikat pada usahatani padi dalam bentuk persamaan:

$$Li = Ln \left( \frac{Pi}{1-Pi} \right) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 D_1 + \beta_8 D_2 + \beta_9 D_3$$

Keterangan:

$p$  : Probabilitas responden memilih nilai variabel dependen

$\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_9$  : Hasil estimasi koefisien regresi logistik

Hasil prediksi keputusan petani disajikan dalam bentuk statistik deskriptif.

Sedangkan untuk menganalisis pendapatan petani yang menggunakan benih bersertifikat dan menggunakan benih non sertifikat pada usahatani padi dihitung dengan menggunakan rumus.

#### a. Biaya

Biaya adalah semua pengeluaran yang dikeluarkan oleh petani untuk memperoleh faktor-faktor produksi yang akan digunakan untuk melakukan usahatani (Suratiah, 2015). Biaya dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$TC = TEC + TIC$$

Keterangan :

TC : Biaya total (*Total cost*)

TIC : Biaya Implisit (*Implicit Cost*)

TEC : Biaya Eksplisit (*Explicit Cost*)

#### b. Penerimaan

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

$$TR = Y \cdot Py$$

Keterangan :

TR : Penerimaan Total (*Total Revenue*)

Y : Output atau Produksi

Py : Input atau Harga Jual

#### c. Pendapatan

Pendapatan dapat diperoleh dari pengurangan penerimaan total yang dengan total biaya eksplisit untuk melihat pendapatan petani dalam usahatani padi dapat menggunakan rumus:

$$NR = TR - TEC$$

Keterangan :

NR : Pendapatan (*Net Return*)

TR : Penerimaan Total (*Total Revenue*)

TEC : Biaya Eksplisit (*Explicit Cost*)

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Analisis Usahatani

Dalam usahatani padi terdapat faktor-faktor produksi berupa lahan, sarana produksi diantaranya benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja, peralatan dan lainnya.

#### Penggunaan Sarana Produksi

Sarana produksi adalah bagian penting dalam suatu kegiatan usahatani. Dalam kegiatan usahatani padi sarana produksi yang diperlukan diantaranya benih, pupuk, pestisida, serta tenaga kerja. Dalam menerapkan teknologi baru pada suatu usahatani dapat mengubah biaya yang dikeluarkan petani dan sarana produksi yang digunakan. Penggunaan benih bersertifikat akan menyebabkan penggunaan input produksi yang berbeda.

#### Biaya

Untuk mengetahui pendapatan yang diperoleh petani maka harus dilihat biaya eksplisit. Biaya eksplisit adalah biaya yang secara nyata dikeluarkan petani. Biaya eksplisit tersebut terdiri dari biaya benih, biaya pupuk, biaya pestisida, dan biaya tenaga kerja. Biaya eksplisit yang dikeluarkan petani dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Biaya Eksplisit Usahatani Padi Petani yang Menggunakan Benih Bersertifikat Dan Benih Non Sertifikat Pada Usahatani Padi Di Kabupaten Bantul (1 ha)

| No | Jenis biaya            | Musim hujan   |                   | Musim kemarau |                   |
|----|------------------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|
|    |                        | B. sertifikat | B. Non sertifikat | B. Sertifikat | B. Non sertifikat |
| 1  | Sarana produksi        |               |                   |               |                   |
|    | Benih                  | 514.973       | 324.524           | 507.629       | 316.382           |
|    | Pupuk                  | 1.588.123     | 1.593.265         | 1.617.965     | 1.626.177         |
|    | Pestisida              | 194.170       | 208.503           | 191.995       | 198.567           |
| 2  | Biaya tenaga kerja     | 3.013.144     | 3.149.150         | 3.060.114     | 3.216.556         |
| 3  | Biaya penyusutan       | 238.226       | 160.392           | 243.618       | 153.125           |
| 4  | Biaya lain-lain        |               |                   |               |                   |
|    | Biaya pajak            | 183.167       | 111.508           | 188.337       | 126.105           |
|    | Biaya bawon            | 1.720.891     | 640.000           | 1.795.852     | 1.083.704         |
|    | Biaya sewa lahan       | 742.908       | 1.224.490         | 779.148       | 952.381           |
|    | Biaya saka             | 3.171.367     | 3.795.833         | 3.025.550     | 4.382.897         |
|    | Jumlah biaya lain-lain | 5.818.333     | 5.771.831         | 5.788.886     | 6.545.086         |
|    | Jumlah                 | 11.366.969    | 11.207.665        | 11.410.207    | 12.055.893        |

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa biaya eksplisit terdiri dari biaya sarana produksi, biaya tenaga kerja, biaya penyusutan dan biaya lain-lain. Pada biaya benih dapat dilihat bahwa biaya yang

digunakan petani yang menggunakan benih bersertifikat lebih tinggi daripada petani menggunakan benih non sertifikat. Biaya benih yang dikeluarkan petani yang menggunakan benih bersertifikat pada musim hujan sebesar Rp. 514.973 dan Rp. 507.629 pada musim kemarau. Sedangkan biaya benih yang dikeluarkan petani yang menggunakan benih non sertifikat sebesar Rp. 324.524 pada musim hujan dan Rp. 316.382 pada musim kemarau. Hal ini disebabkan karena petani yang menggunakan benih bersertifikat setiap musimnya membeli benih bersertifikat sedangkan petani yang menggunakan benih non sertifikat tersebut menyisihkan hasil produksinya untuk dijadikan benih pada musim selanjutnya

Biaya pupuk yang digunakan petani dengan benih bersertifikat relatif sama dengan petani yang menggunakan benih non sertifikat. Pada musim hujan, biaya pupuk yang dikeluarkan petani yang menggunakan benih bersertifikat sebesar Rp.1.588.123 dan pada musim kemarau sebesar Rp.1.593.265. Sedangkan pada petani yang menggunakan benih non bersertifikat biaya pupuk yang digunakan pada musim hujan Rp. 1.617.965 dan Rp. 1.626.177 pada musim kemarau.

Biaya pestisida yang dikeluarkan petani yang menggunakan benih bersertifikat lebih rendah dibandingkan petani yang menggunakan benih non sertifikat, hal ini dikarenakan tanaman padi pada petani yang menggunakan benih non sertifikat lebih rentan terkena hama dibandingkan petani yang menggunakan benih bersertifikat.

Biaya tenaga kerja luar keluarga cenderung sama antara petani yang menggunakan benih bersertifikat dan petani yang menggunakan benih non sertifikat. Biaya tenaga kerja yang dikeluarkan petani yang menggunakan benih bersertifikat ada musim hujan, sebesar Rp.3.013.144 dan pada musim kemarau sebesar Rp.3.060.114. Sedangkan pada petani yang menggunakan benih non sertifikat biaya pestisida yang digunakan pada musim hujan Rp.3.149.150 dan Rp.3.216.556 pada musim kemarau.

Biaya penyusutan alat merupakan biaya yang dikeluarkan petani secara berkala untuk membeli peralatan usahatani yang dibutuhkan. Peralatan usahatani terdiri dari cangkul, sabit, bajak, gosrok, dan spayer. Besarnya nilai biaya penyusutan alat tergantung dari jumlah alat yang dimiliki oleh petani.

Sedangkan biaya lain-lain terdiri dari biaya pajak, bawon, sewa lahan dan biaya sakap. Biaya lain lain yang dikeluarkan petani berbeda pada tiap musimnya yang dilihat dari produksi yang dihasilkan karena produksi tersebut menentukan biaya sakap dan bawon yang dikeluarkan oleh petani tetapi tidak pada biaya sewa lahan dan pajak yang dikeluarkan petani karena pajak dan sewa lahan yang dikeluarkan petani tidak dipengaruhi oleh produksi. Dari tabel 1 dapat dilihat perbedaan biaya sakap yang dikeluarkan hal ini disebabkan karena adanya peningkatan luas lahan sakap pada musim kemarau menjadikan biaya sakap yang dikeluarkan lebih tinggi. Dapat dilihat bahwa biaya lain-lain yang dikeluarkan petani pada musim hujan sebesar Rp.5.818.333 dan Rp.5.771.831 pada musim kemarau sedangkan pada petani yang menggunakan benih non sertifikat biaya lain-lain yang dikeluarkan sebesar Rp.5.771.831 pada musim hujan dan Rp.6.545.086 pada musim kemarau. Biaya lain-lain yang

dikeluarkan petani pada musim kemarau lebih besar dari musim hujan hal ini disebabkan oleh hasil produksi padi.

### Produksi dan Penerimaan

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Hasil yang diperoleh petani dan perbedaan harga jual akan mempengaruhi penerimaan yang diperoleh petani. Semakin tinggi produksi yang dihasilkan petani serta harga jual yang tinggi akan menghasilkan penerimaan yang tinggi pula begitupun sebaliknya penerimaan yang diperoleh petani akan menurun jika produksi yang dihasilkan menurun dan harga jual rendah.

Tabel 2. Produksi dan penerimaan petani di Kabupaten Bantul tahun 2016

| Uraian     | Musim hujan   |                   | Musim kemarau |                   |
|------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|
|            | B. sertifikat | B. Non sertifikat | B. sertifikat | B. Non sertifikat |
| Produksi   | 4,287         | 4,170             | 4,338         | 4,279             |
| Harga jual | 4,288         | 4,271             | 4,332         | 4,278             |
| Penerimaan | 18,384,327    | 17,812,337        | 18,788,810    | 18,303,900        |

Berdasarkan Tabel 2. dapat dilihat bahwa produksi yang dihasilkan petani yang menggunakan benih bersertifikat lebih tinggi dibandingkan petani yang menggunakan benih non sertifikat. Dapat dilihat perbandingan produksi yang dihasilkan petani. Produksi padi pada musim hujan cenderung lebih rendah dibandingkan pada musim kemarau hal ini di karena beberapa hal, diantaranya hama dan penyakit yang mudah menyerang tanaman padi serta rontoknya calon bulir karena adanya hujan dan hama pengerek batang yang memakan batang padi sehingga padi mati. Dengan lebih tinggi produksi petani yang menggunakan benih bersertifikat maka dapat dilihat penerimaan yang diperoleh petani yang menggunakan benih bersertifikat lebih tinggi pula dibandingkan petani yang menggunakan benih non sertifikat.

### Pendapatan

Pendapatan merupakan salah satu indikator keberhasilan petani dalam melakukan usahatani. Pendapatan diperoleh dari pendapatan dapat diperoleh dari pengurangan penerimaan total yang dengan total biaya eksplisit yang dikeluarkan oleh petani. Pendapatan yang diperoleh petani dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Pendapatan petani pada usahatani padi di Kabupaten Bantul tahun 2016.

| Uraian          | Musim hujan   |                   | Musim kemarau |                   |
|-----------------|---------------|-------------------|---------------|-------------------|
|                 | B. sertifikat | B. Non sertifikat | B. sertifikat | B. Non sertifikat |
| Penerimaan      | 18,384,327    | 17,812,337        | 18,788,810    | 18,303,900        |
| Biaya eksplisit | 11,366,969    | 11,207,665        | 11,410,207    | 12,055,893        |
| Pendapatan (NR) | 7,017,358     | 6,604,672         | 7,378,604     | 6,248,007         |

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa pendapatan petani yang menggunakan benih bersertifikat lebih besar dibandingkan petani yang menggunakan benih non sertifikat, hal ini dikarenakan produksi dan penerimaan petani yang menggunakan benih bersertifikat lebih tinggi dibandingkan petani yang menggunakan benih non sertifikat dan biaya yang dikeluarkan petani yang menggunakan benih bersertifikat lebih rendah dibanding petani yang menggunakan benih non sertifikat. Sehingga pendapatan yang diperoleh petani yang menggunakan benih bersertifikat lebih tinggi dibandingkan petani yang menggunakan benih non sertifikat. Dapat dilihat pendapatan yang diperoleh petani yang menggunakan benih bersertifikat sebesar Rp.7.017.358 pada musim hujan dan Rp.7.378.604 pada musim kemarau sedangkan pendapat petani yang menggunakan benih non sertifikat sebesar Rp.6.604.672 pada musim hujan dan Rp.6.248.007 pada musim kemarau.

#### **Faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam pemilihan benih bersertifikat terhadap usahatani padi di Kabupaten Bantul.**

Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi petani dalam pemilihan benih bersertifikat dilakukan dengan menggunakan analisis regresi logistik, dalam penelitian ini menggunakan N sebesar 100 karena Variabel pendapatan usahatani diukur berdasarkan pendapatan permusim tanam yaitu pada musim hujan dan musim kemarau.

Tabel 4. Statistik deskriptif variabel bebas yang mempengaruhi pemilihan benih bersertifikat pada usahatani padi di Kabupaten Bantul tahun 2016.

|                                      | Minimum | Maximum    | Mean      | Std.<br>Deviation |
|--------------------------------------|---------|------------|-----------|-------------------|
| Usia (tahun)                         | 38.00   | 80.00      | 59.08     | 9.90              |
| Anggota keluarga (orang)             | 1.00    | 5.00       | 2.95      | 1.06              |
| Pendidikan (skor)                    | 0.00    | 4.00       | 1.84      | 1.03              |
| Pengalaman usahatani (tahun)         | 5.00    | 60.00      | 32.36     | 15.74             |
| Pendapatan Usahatani (Rp/musim)      | 396.666 | 11.126.417 | 3.087.504 | 2.283.480         |
| Pendapatan Luar Usahatani (Rp/bulan) | 0,00    | 4.500.000  | 1.364.133 | 1.239.293         |
| Valid N (listwise)                   |         |            |           |                   |

Serta lima variabel bebas dan satu variabel terikat yaitu benih yang digunakan pada usahatani padi di Kabupaten Bantul. Keenam variabel bebas tersebut yaitu usia petani, tingkat pendidikan petani, jumlah anggota keluarga, pengalaman bertani, pendapatan usahatani dan pendapatan luar usahatani.

Berdasarkan tabel 4. menunjukkan bahwa rata-rata usia petani adalah 59,08 tahun artinya petani usahatani padi masih termasuk dalam kategori usia produktif. Jumlah anggota keluarga petani rata rata sebesar 2,95 atau 3 orang. Tingkat pendidikan formal yang telah ditempuh petani rata-rata 1,84 setara dengan kode 2 yaitu SMP berarti petani mampu menerima informasi, inovasi dan teknologi terbaru di bidang pertanian. Variabel pengalaman berusahatani dengan rata-rata pengalaman usahatani 32,26. Rata-rata pendapatan usahatani merupakan pendapatan petani pada satu periode tanam (musim hujan



dan musim kemarau yaitu sebesar sebesar Rp.3.078.504. Sedangkan pendapatan luar usahatani memiliki nilai rata-rata pendapatan luar usahatani sebesar Rp.1.364.133.

Hasil analisis statistik dengan menggunakan program SPSS yang terdiri dari uji kelayakan model regresi logistik, uji keseluruhan model, uji koefisien determinasi dan ujia parsial diperoleh sebagai berikut.

### Uji Kelayakan model regresi logistik (Goodness of Fit)

Pengujian kelayakan model regresi logistik menggunakan Hosmer and Lemeshow Goodness of Fit Test , model dikatakan model dapat dikatakan fit atau model mampu memprediksi nilai observasinya apabila nilai tersebut tidak signifikan atau hipotesis nol diterima (Hosmer dan Lemeshow, 2000). Berdasarkan hasil perhitungan pada software SPSS yang dilihat pada nilai Hosmer and Lemeshow Goodness of Fit Test diketahui nilai Chi-square hitung sebesar 1,085 dan bahwa Nilai Chi-square tabel pada taraf signifikansi 0,05 adalah sebesar 14,07 artinya bahwa Chi-square hitung lebih kecil dari Chi-square tabel sehingga menerima hipotesis nol. Hal ini menunjukkan bahwa model sudah fit atau dapat diterima dan pengujian hipotesis dapat dilakukan.

Ketepatan model setelah variabel bebas dimasukkan ke dalam model regresi logistik yang dibentuk dapat dilihat pada tabel klasifikasi sebagai berikut.

Tabel 5. Ketepatan Model Regresi Logistik Pada Tabel Klasifikasi Setelah Variabel Bebas Dimasukkan ke Dalam model.

| Dimasukkan ke dalam model. |                    |                      |                      |                     |                    |
|----------------------------|--------------------|----------------------|----------------------|---------------------|--------------------|
| Observed                   |                    |                      | Predicted            |                     |                    |
|                            |                    |                      | Benih non sertifikat | Benih bersertifikat | Percentage correct |
| Step 1                     | Benih              | Benih non sertifikat | 7                    | 9                   | 43,8               |
|                            |                    | Benih bersertifikat  | 5                    | 79                  | 94,0               |
|                            | Overall percentage |                      |                      |                     | 86,0               |

Berdasarkan Tabel 5. diketahui bahwa sebanyak 16 responden yang menggunakan benih non sertifikat dan terdapat 7 responden yang menggunakan benih non sertifikat dan 9 responden yang seharusnya menggunakan benih non sertifikat pada usahatani padi namun menggunakan benih bersertifikat usahatani padi. Berarti terdapat 9 prediksi yang salah dan 7 prediksi yang tepat, sehingga prediksi yang tepat di dalam model sebanyak 43,8 persen.

Sedangkan untuk petani yang menggunakan benih bersertifikat pada usahatani padi sebanyak 84 responden, ada 79 responden yang menggunakan benih bersertifikat dan 5 responden yang seharusnya menggunakan benih bersertifikat namun menggunakan benih non sertifikat. Berarti terdapat 5 prediksi yang salah dan 79 prediksi yang tepat, sehingga prediksi yang tepat di dalam model 94,0 persen. Nilai overall percentage sebesar 86,0 persen menunjukkan bahwa ketepatan model ini sebesar 86,0 persen.

### Uji Keseluruhan Model (Overall Model Fit Test)

Uji keseluruhan model atau uji parameter secara serentak dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel tak bebas. Untuk menguji parameter secara serempak digunakan uji G atau dengan membandingkan nilai antara -2 Log likelihood awal atau sebelum variabel independen dimasukkan kedalam model (block number = 0) dengan -2 Log likelihood akhir atau setelah variabel independent dimasukkan kedalam model (block number = 1).

Tabel 6. Hasil uji parameter serempak (maximum likelihood)

|       | Chi-square | Df | Sig. |
|-------|------------|----|------|
| Step  | 37.095     | 9  | .000 |
| Block | 37.095     | 9  | .000 |
| Model | 37.095     | 9  | .000 |

Nilai -2 Log likelihood awal (block number = 0) atau sebelum variabel independen di masukkan kedalam model N=100 adalah sebesar 124,34 pada iterasi ke-4 dan nilai -2 Log likelihood akhir (block number = 1) setelah data di masukkan kedalam model adalah sebesar 87,934 pada iterasi ke-4. Tidak ada perubahan nilai -2 Log likelihood menunjukkan bahwa sebelum data dimasukkan model sudah fit. Hasil Omnibus Test of Model. Koefisien menunjukkan nilai sig atau P-value Chi-square pada tingkat kesalahan 5 % yang berarti menolak H0, sehingga dapat disimpulkan bahwa secara serentak variabel bebas berpengaruh nyata terhadap pemilihan benih bersertifikat pada usahatani padi atau dengan kata lain bahwa model dinyatakan fit dan dapat digunakan untuk analisis lebih lanjut.

### Uji Koefisien dererminasi (R2)

Pengujian koefisien determinasi pada regresi logistik dengan menggunakan Nagelkerke R Square. Untuk melihat seberapa besar kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variabel tak bebas dilihat dari nilai Cox dan Snell R Square dan Nagelkerke R Square. Nilai-nilai tersebut disebut juga dengan Pseudo R-square. Hasil analisis menunjukkan bahwa dilihat pada nilai Cox dan Snell R Square dan Nagelkerke R Square pada model summary diketahui bahwa Nilai Nagelkerke R Square sebesar 0,530 yang lebih besar dari pada Cox dan Snell R Square, yang menunjukkan bahwa kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variabel dependen (pemilihan benih bersertifikat pada usahatani padi) adalah sebesar 53,0% dan terdapat 47,0% faktor lainnya diluar model.

### Uji Parsial Parameter (Wald test)

Uji parameter secara parsial dilakukan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel tak bebas. Untuk menguji parameter secara individu digunakan uji wald.

Tabel 10. Hasil Pendugaan Model Regresi Logistik Biner Faktor-Faktor yang mempengaruhi Pemilihan Benih Bersertifikat pada Usahatani Padi

|                                      | B      | Wald  | Sig.  | Exp(B) |
|--------------------------------------|--------|-------|-------|--------|
| Usia (X1)                            | 0,030  | 0,294 | 0,588 | 1.030  |
| Anggota Keluarga (X2)                | 0,204  | 0,291 | 0,589 | 1.226  |
| Tingkat pendidikan (X3)              | 0,010  | 0,000 | 0,985 | 1.010  |
| Pengalaman bertani (X4)              | 0,083* | 3.850 | 0,050 | 0,920  |
| Pendapatan dalam usahatani (X5)      | 20.360 | 0,000 | 0,994 | 6.953  |
| Pendapatan luar usahatani (X6)       | 1,620* | 5.628 | 0,018 | 0,198  |
| Dummy partisipasi kelompok (D1)      | 1,971  | 2.150 | 0,143 | 0,139  |
| Dummy status kepemilikan lahan ( D2) | 2,352* | 4.777 | 0,029 | 10.511 |
| Dummy musim (D3)                     | 0,222  | 0,104 | 0,747 | 1.249  |
| Constant                             | 15.631 | 0,000 | 0,996 | 0,000  |

Ket: \* signifikan pada  $\alpha = 5\%$

Dengan memasukkan variabel-variabel independen dan dugaan tanda koefisiennya ke dalam model umum regresi logistik biner maka akan didapatkan model regresi logistik biner faktor-faktor yang memengaruhi pemilihan benih bersertifikat pada usahatani padi di Kabupaten Bantul. Model tersebut adalah sebagai berikut:

$$\text{Log (Benih)} = -15,631 + 0,030(x_1) + 0,204(x_2) + 0,010(x_3) - 0,083(x_4) + 20,360(x_5) - 1,620(x_6) - 1,971(D1) + 2,352(D2) + 0,222(D3)$$

Dimana:  $P(\text{Benih}) = \text{Ln} \left[ \frac{p_i}{1-p_i} \right] = P(Y = 1|x)$  merupakan peluang kejadian  $Y=1$  yaitu peluang petani memilih menggunakan benih bersertifikat pada usahatani padi.

Hasil pendugaan model pada tabel 7. menunjukkan bahwa faktor pengalaman bertani, pendapatan luar usahatani, dummy status kepemilikan lahan berpengaruh nyata terhadap pemilihan benih pada usahatani padi pada tingkat kesalahan 5 persen.

Pengalaman petani dalam berusahatani signifikan terhadap pemilihan benih bersertifikat pada tingkat kesalahan 5 persen. Pengalaman usahatani mempunyai nilai Nilai Exp (B) sebesar 0,920 dan memiliki koefisiensi sebesar -0,083 artinya bahwa semakin rendah pengalaman petani dalam usahatani padi maka akan berpengaruh dalam pemilihan benih bersertifikat berkurang sebesar 0,920 kali. Hal ini diduga karena semakin berpengalaman, petani telah terbiasa dengan kegiatan usahatani padi sehingga petani dapat menentukan penggunaan benih seperti apa yang dapat meningkatkan produksi padinya.

Faktor pendapatan luar usahatani merupakan faktor yang signifikan dalam mempengaruhi pemilihan benih bersertifikat. variabel yang memiliki nilai Exp (B) sebesar 0,198 dan memiliki koefisien sebesar -1,620 yang berarti setiap pengurangan satu level kategori pendapatan luar usahatani maka akan mengurangi pemilihan benih non sertifikat pada usahatani padi sebesar 0,199 kali. Hal ini dikarenakan pendapatan yang diperoleh petani diluar usahatani terbilang cukup sehingga peluang petani untuk menggunakan benih bersertifikat lebih besar.

Status lahan merupakan dummy variabel yang signifikan terhadap pemilihan benih bersertifikat. Signifikannya dummy variabel status lahan terhadap pemilihan benih bersertifikat pada usahatani padi dikarenakan data lapangan menunjukkan bahwa lahan yang digunakan untuk kegiatan usahatani sebagian merupakan lahan milik sendiri. Nilai Exp (B) status lahan sebesar 10,511 dan memiliki koefisiensi sebesar 2,352 yang berarti bahwa apabila lahan yang digunakan untuk kegiatan usahatani adalah milik sendiri maka petani dapat menentukan teknologi yang digunakan maka peluang petani dalam menggunakan benih bersertifikat meningkat sebesar 2,352 kali dibanding petani yang menggunakan lahan non milik sendiri (sewa atau saku) hal ini dikarenakan petani yang memiliki lahan sendiri dapat dengan cepat menentukan teknologi yang digunakan dibandingkan petani yang menggunakan lahan non milik sendiri karena beberapa pertimbangan yang harus dilakukan petani.

Faktor yang tidak berpengaruh terhadap pemilihan benih padi bersertifikat adalah usia, jumlah anggota keluarga, pendidikan, pendapatan dalam usahatani, dummy partisipasi kelompok dan dummy musim. Usia merupakan variabel yang tidak signifikan terhadap model ini, nilai Exp (B) atau odds ratio usia petani adalah 0,030. Hal ini berarti dengan penambahan satu tahun usia petani maka pemilihan benih bersertifikat pada usahatani padi petani akan cenderung bertambah sebesar 0,588 kali.

Faktor jumlah anggota keluarga tidak berpengaruh signifikan terhadap pemilihan benih. Nilai Exp (B) jumlah anggota keluarga 1,226 dan memiliki koefisien positif sebesar 0,204 yang berarti bahwa dengan penambahan satu orang anggota keluarga memiliki kecenderungan meningkatkan pemilihan benih padi bersertifikat sebesar 0,204 kali.

Pendidikan merupakan variabel yang tidak signifikan terhadap keberlanjutan usahatani padi karena memiliki nilai P-value 0,985 yang lebih besar dari  $\alpha = 10$  persen yang menunjukkan bahwa pendidikan tidak signifikan. Nilai Exp (B) variabel pendidikan sebesar 1,010 dengan nilai koefisiensi sebesar 0,010 yang berarti dengan penambahan satu level kategori pendidikan mempunyai kecenderungan menambah tingkat pemilihan benih bersertifikat sebesar 1,010 kali.

Faktor pendapatan dalam usahatani merupakan faktor tidak signifikan (P-value  $0,994 < \alpha = 10$  persen) dalam memengaruhi pemilihan benih bersertifikat. Hal ini diduga karena pendapatan yang diperoleh petani cukup besar. Nilai Exp (B) pendapatan usahatani sebesar 6,905 dengan nilai koefisiensi sebesar 20,360 yang berarti dengan penambahan satu level kategori pendapatan usahatani akan menambah tingkat pemilihan benih bersertifikat sebesar 6,904 kali.

Faktor partisipasi kelompok merupakan dummy variabel yang merupakan faktor yang tidak signifikan karena memiliki nilai P-value (sig) sebesar 0,143 (lebih dari  $\alpha = 10$  persen) terhadap pemilihan benih bersertifikat. Variabel ini memiliki nilai Exp (B) atau odds ratio sebesar 0,139 dan memiliki nilai koefisiensi negatif sebesar 1,971 berarti semakin aktif petani dalam partisipasi kelompok maka peluang pemilihan benih non bersertifikat pada usahatani padi lebih kecil sebesar 0,139 kali dibanding petani yang tidak aktif dalam kelompok.

Faktor musim merupakan dummy variabel yang merupakan faktor yang tidak signifikan terhadap pemilihan benih bersertifikat. Variabel ini memiliki nilai Exp (B) sebesar 1,249 dan memiliki nilai koefisiensi positif sebesar 0,222 berarti musim hujan peluang pemilihan benih bersertifikat lebih besar sebesar 0,222 kali dibandingkan pada musim kemarau.

### **Peluang Pemilihan benih bersertifikat di Kabupaten Bantul.**

Hasil estimasi nilai koefisien regresi logistik faktor-faktor yang mempengaruhi petani terhadap pemilihan benih bersertifikat, dilakukan pendugaan nilai peluang pemilihan benih bersertifikat (Benih) dengan rumus  $P(\text{Benih}) = \text{Ln}(\pi/1-\pi)$ , Dimana  $P(\text{Benih}) = P(Y = 1|x)$  merupakan peluang kejadian  $Y=1$ .

Tabel 8. Peluang Pemilihan teknologi benih di Kabupaten Bantul.

| P benih         | Kategori | Jml | rata-rata | Persentase(%) |
|-----------------|----------|-----|-----------|---------------|
| 0,2206 - 0,4804 | 1        | 6   | 0.3847    | 6.00          |
| 0,4805 - 0,7402 | 2        | 19  | 0.5758    | 19.00         |
| 0,7403 - 1,0000 | 3        | 75  | 0.9643    | 75.00         |
| Minimum         | : 0,2206 |     |           |               |
| Maximum         | : 1,0000 |     |           |               |
| Mean            | : 0,8605 |     |           |               |

Tabel 8. menunjukkan bahwa nilai peluang petani dalam pemilihan benih bersertifikat pada usahatani padi mempunyai nilai rata-rata sebesar 0,8605 dimana nilai 0 merupakan kode benih non

sertifikat dan 1 merupakan kode benih sertifikat. Hasil analisis peluang pemilihan benih bersertifikat pada usahatani padi di Kabupaten Bantul dibagi dalam tiga kategori, berdasarkan tabel 8. diketahui bahwa persentase terbesar pemilihan benih bersertifikat pada usahatani padi berada pada kategori tiga yaitu sebesar 75%.

#### **4. KESIMPULAN**

Pemilihan benih bersertifikat pada usahatani padi di Kabupaten Bantul secara signifikan dipengaruhi oleh pengalaman usahatani, pendapatan luar usahatani, dan dummy status kepemilikan lahan pada tingkat kesalahan 5 persen. Berdasarkan hasil analisis rata-rata peluang pemilihan benih bersertifikat sebesar 0,8605 atau sebesar 86,05 %, hal ini menunjukkan bahwa peluang pemilihan benih bersertifikat di Kabupaten Bantul terbilang tinggi. peluang pemilihan benih bersertifikat yang terbagi dalam tiga kategori, diketahui bahwa persentase terbesar pemilihan benih bersertifikat pada usahatani padi berada pada kategori ke tiga yaitu sebesar 75% dengan p benih sebesar 0,7403 - 1,0000. Dari sisi pendapatan yang diperoleh petani dapat diketahui bahwa pendapatan yang diperoleh petani yang menggunakan benih bersertifikat lebih tinggi dibandingkan petani yang menggunakan benih non sertifikat. Pendapat tersebut dipengaruhi oleh biaya yang dikeluarkan petani pada tiap musimnya serta produksi yang dihasilkan.

#### **5. SARAN**

Disarankan sebaiknya petani menggunakan benih bersertifikat sehingga pendapatan yang diperoleh petani dapat meningkat dilihat dari sisi produksi serta biaya yang dikeluarkan petani tetapi petani juga perlu mempertimbangkan penggunaan benih tersebut dikarenakan dilihat dari faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan benih dapat dilihat bahwa status kepemilikan lahan berpengaruh signifikan terhadap pemilihan benih dikarenakan petani yang memiliki lahan sendiri dapat dengan cepat menentukan teknologi yang digunakan dibandingkan petani yang menggunakan lahan non milik sendiri. Faktor pengalaman bertani juga secara signifikan mempengaruhi pemilihan benih bersertifikat sehingga perlu adanya penyuluhan terkait dengan penggunaan benih bermutu dalam hal ini penggunaan benih bersertifikat sehingga penggunaan benih bersertifikat ini menjadi meningkat, penyuluhan yang dilakukan diharapkan dapat meningkatkan keterampilan petani sehingga dapat menentukan pemilihan teknologi yang diterapkan.

#### **6. DAFTAR PUSTAKA**

Arief, S. 2011. *Metodologi Penelitian Ekonomi*. UI Press. Jakarta

- Badan Pusat Statistik DIY. 2013. *Daerah Istimewa Yogyakarta Dalam Angka 2013*. BPS D.I. Yogyakarta.
- Hosmer, D. W, & Lemeshow, S.. 2000. *Applied Logistic Regression* . New York: John Wiley and Sons, Inc
- Kementerian pertanian RI. 2016. *Statistik Pertanian*.
- Robbins, Stephen. P. (2002). *Prinsip-prinsip Perilaku Organisasi* edisi ke 5 diterjemahkan oleh: Halida, Dewi Sartika.Erlangga. Jakarta.
- Saleh, Ismail. 2016. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengambilan Keputusan Petani Dalam Penerapan Pertanian Sayuran Organik Di Desa Wukirsari Kecamatan Cangkringan Kabupaten Sleman. *Skripsi*
- Soekartawi. 2006. *Analisi Usahatani*. UI Press. Jakarta.
- Suharno. 2011. *Benih Padi DIY Baru Mampu Display 80 Persen dari Produsen Lokal*.  
[http://yogya.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php?option=com\\_content&view=article&id=174:benih-padi-diy-baru-mampu-display-80-persen-dari-produsen-lokal&catid=4:info-aktual&Itemid=174](http://yogya.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php?option=com_content&view=article&id=174:benih-padi-diy-baru-mampu-display-80-persen-dari-produsen-lokal&catid=4:info-aktual&Itemid=174). Dipost pada 30 Desember 2011 (Online) Diakses pada 17 february 2017.
- Suhendrata, T. 2008. Peran Inovasi Teknologi Pertanian Dalam Peningkatan Produktivitas Padi Sawah Untuk Mendukung Ketahanan Pangan. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Pertanian*. Yogyakarta. 18-19 November 2008.
- Suratijah, K. 2015. *Ilmu Usahatani*. Edisi revisi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Triyono. 2014. Keputusan Petani Dalam Usahatani Padi Organik Di Kabupaten Bantul. *Jurnal berkala AGRIDEVINA* Vol.3 No. 1.

## **KEMAMPUAN KOMPETISI VARIETAS KEDELAI UMUR PANJANG TERHADAP GULMA DI DATARAN RENDAH**

**Gayuh Prasetyo Budi**

Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Purwokerto  
email: gayuhprasetyobudi@yahoo.com