

**ANALISIS PENDAPATAN DAN RISIKO USAHATANI KUBIS PADA LAHAN KERING  
DAN LAHAN SAWAH TADAH HUJAN DI KECAMATAN GISTING  
KABUPATEN TANGGAMUS**

*(The Income and Risk Analysis of Cabbage Farming on Dried Land and Rainfed Field in  
Gisting Subdistrict of Tanggamus Regency)*

Huda Nur Aini, Fembriarti Erry Prasmatiwati, Wuryaningsih Dwi Sayekti

Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No.1  
Bandar Lampung 35145, e-mail: hudanur.aini92@yahoo.com

**ABSTRACT**

*The research aims to assess: the comparative productivity and income of cabbage on dried land and rainfed field, the level of risk of cabbage farming on dried land and rainfed field, the behavior of farmers against the risk of cabbage farming on dried land and rainfed field, and the impact of incomes, risks and the other factors on the behavior of farmers against the risk of cabbage farming on dried land and rainfed field. This research was conducted in two villages, namely Campang Village and Gisting Atas Village of Gisting Sub district of Tanggamus Regency. The first goal was analyzed using different test of productivity and income. The second goal was analyzed by different test of coefficient variation. The third goal using Bernoulli and Neumann Morgenstern Techniques, and the fourth goal was analyzed by binary logit regression. The finding showed that productivity and income of cabbage farm in rainfed field was greater than productivity and income on dried land. Risk of cabbage on dried land farming was greater than rainfed field, 93.18 percent of farmers in dried land were neutral in their behavior and 6.82 percent of farmers were not brave enough to take risks; whereas the farmers in the rainfed field were 41.94 percent neutral and 58.06 percent of farmers were reluctant to take risk. Moreover, there was no farmers behave dare to risk on dried land and in the rainfed field). The factors that influence farmers' behavior towards risk of cabbage farming on dried land and rainfed field were farm income, land area, age of the farmer, the number of dependents, and the type of land.*

*Key words: behavior of farmer, income, productivity, risk*

**PENDAHULUAN**

Hortikultura merupakan subsektor yang memiliki kontribusi cukup tinggi bagi pertanian di Indonesia. Subsektor hortikultura berperan sebagai penyedia lapangan kerja dan sumber pendapatan masyarakat dimana jumlah rumah tangga yang bekerja pada subsektor ini mencapai 10,60 juta rumah tangga atau sebesar 16,87 persen (BPS 2013).

Kubis merupakan salah satu komoditas hortikultura yang banyak dibudidayakan. Hal ini ditunjukkan oleh data dari Badan Pusat Statistik (2013) bahwa tanaman kubis memiliki jumlah produksi yang paling tinggi di antara tanaman sayuran yang lain yaitu sebesar 1.450.037 ton. Selain itu, kubis merupakan sayuran ekonomis dan serbaguna yang mudah ditemukan dan memberikan nilai gizi yang sangat besar. Kubis kaya akan fitonutrien dan berbagai vitamin seperti vitamin A, B, dan C. Ini semua adalah antioksidan alami, yang membantu mencegah kanker dan

penyakit jantung, mencegah radikal bebas dan lain sebagainya (Cahyono 1995).

Produksi tanaman kubis di Provinsi Lampung dihasilkan oleh Kabupaten Tanggamus dan Kabupaten Lampung Barat. Namun, produktivitas tanaman kubis di Kabupaten Tanggamus (16,01 ton per hektar) masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan Kabupaten Lampung Barat (21,66 ton per hektar). Hal ini mengindikasikan adanya masalah dalam kegiatan budidaya kubis di Kabupaten Tanggamus. Menurut Kurniati (2012), masalah produksi berkenaan dengan sifat usahatani yang selalu tergantung pada alam didukung faktor risiko yang menyebabkan tingginya peluang-peluang untuk terjadinya kegagalan produksi, sehingga berakumulasi pada risiko rendahnya pendapatan yang diterima petani.

Hampir 50 persen produksi tanaman kubis di Kabupaten Tanggamus diproduksi oleh Kecamatan Gisting. Budidaya tanaman kubis di Kecamatan

Gisting dilakukan pada 2 jenis lahan yaitu lahan kering dan lahan sawah tadah hujan.

Produktivitas hasil pertanian sangat ditentukan oleh jumlah kombinasi faktor-faktor produksi yang digunakan, salah satunya yaitu lahan. Lahan atau tanah merupakan faktor produksi yang penting karena lahan merupakan tempat tumbuhnya tanaman, ternak, dan usahatani keseluruhannya (Suratiah 2008). Penggunaan lahan yang berbeda akan menyebabkan perbedaan dalam proses budidaya yang dilakukan, sehingga hasil yang diperoleh serta risiko yang harus dihadapi oleh petani juga akan berbeda.

Darmawi (2004) mendefinisikan risiko menjadi beberapa arti, yaitu risiko sebagai kemungkinan rugi, risiko yang merupakan ketidakpastian, risiko merupakan penyebaran hasil aktual dari hasil yang diharapkan dan risiko sebagai probabilitas suatu hasil berbeda dari hasil yang diharapkan. Kegiatan usahatani yang dilakukan oleh petani selalu dihadapkan dengan situasi risiko dan ketidakpastian dimana besar kecilnya risiko yang dialami seorang petani tergantung pada keberanian untuk mengambil suatu keputusan (Rodjak 2002).

Menghadapi risiko, petani kubis dapat berperilaku berani, netral dan enggan terhadap risiko (Kadarsan 1995). Pada dasarnya tidak ada satu pun petani yang berani mengambil risiko tanpa mengharapkaan hasil yang lebih besar. Menurut Soekartawi dkk (1993), perilaku petani terhadap risiko bergantung pada sikap dan perilaku individu yang juga dipengaruhi oleh keadaan lingkungannya. Faktor-faktor sosial ekonomi seperti umur, pendidikan dan pengalaman usahatani serta faktor sosial lainnya dapat mempengaruhi perilaku petani dalam menghadapi risiko.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji: (1) perbandingan produktivitas dan pendapatan usahatani kubis pada lahan kering dan lahan sawah tadah hujan di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus, (2) tingkat risiko usahatani kubis pada lahan kering dan lahan sawah tadah hujan di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus, (3) perilaku petani terhadap risiko usahatani kubis pada lahan kering dan lahan sawah tadah hujan di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus, dan (4) pengaruh risiko dan pendapatan usahatani serta faktor lainnya terhadap perilaku petani dalam menghadapi risiko usahatani kubis pada tipe lahan kering dan lahan sawah tadah hujan di Kecamatan Gisting Kabupaten Tanggamus.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilakukan di Desa Gisting Atas dan Desa Campang, Kecamatan Gisting, Kabupaten Tanggamus. Lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive*), dengan pertimbangan bahwa kedua desa memiliki produksi kubis tertinggi di Kecamatan Gisting. Dari populasi sejumlah 212 petani kubis, ditentukan sebanyak 75 petani, yaitu 44 petani di Desa Gisting Atas yang mewakili petani kubis pada lahan kering dan 31 petani dari Desa Campang yang mewakili petani kubis pada lahan sawah tadah hujan. Jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin (Umar 2002). Sampel pada kedua desa diambil secara acak sederhana (*simple random sampling*) (Umar 2002).

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan petani menggunakan kuesioner (daftar pertanyaan). Data sekunder diperoleh dari lembaga atau instansi seperti Badan Pusat Statistik, laporan-laporan, publikasi, dan pustaka lainnya.

Data dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan analisis produktivitas dan pendapatan usahatani, analisis koefisien variasi (CV), analisis fungsi utilitas dengan teknik *Neuman Morgenstern* dan analisis regresi logistik.

Produktivitas dan pendapatan usahatani kubis diketahui dengan menggunakan rumus:

$$\text{Produktivitas (ton/ha)} = \frac{\text{Produksi (ton)}}{\text{Luas tanam (ha)}} \dots\dots\dots (1)$$

Secara matematis, besarnya pendapatan dapat dirumuskan (Soekartawi 1995):

$$\pi = Y \cdot P_y - \sum X_i \cdot P_{x_i} - BTT \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :

- $\pi$  = Pendapatan (Rp)
- $Y$  = Hasil produksi (Kg)
- $P_y$  = Harga hasil produksi (Rp)
- $X_i$  = Faktor produksi variabel ( $i = 1, 2, 3, \dots, n$ )
- $P_{x_i}$  = Harga faktor produksi variabel ke- $i$  (Rp)
- $BTT$  = Biaya tetap total (Rp)

Guna mengetahui perbandingan produktivitas dan pendapatan antara usahatani kubis pada lahan kering dan lahan sawah tadah hujan, dilakukan uji beda dengan hipotesis sebagai berikut :

- a)  $H_0 : \pi_{ls} = \pi_{lk}$   
 Produktivitas dan pendapatan per hektar usahatani kubis pada lahan sawah tadah hujan sama dengan produktivitas dan pendapatan per hektar usahatani kubis pada lahan kering.
- b)  $H_1 : \pi_{ls} > \pi_{lk}$   
 Produktivitas dan pendapatan per hektar usahatani kubis pada lahan sawah tadah hujan lebih tinggi dibandingkan dengan produktivitas dan pendapatan per hektar usahatani kubis pada lahan kering.

Tingkat risiko usahatani ditentukan berdasarkan nilai koefisien variasi (Kadarsan 1995):

$$CV = \frac{V}{E} \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan :

- CV = Koefisien variasi
- V = Simpangan baku keuntungan (rupiah)
- E = Keuntungan rata-rata (rupiah)

Nilai CV berbanding lurus dengan risiko yang dihadapi petani kubis, artinya semakin besar nilai CV yang didapat maka semakin besar pula risiko yang harus ditanggung petani. Begitu pula sebaliknya, semakin rendah nilai CV yang diperoleh, maka risiko yang harus ditanggung petani akan semakin kecil.

Hal yang penting dalam pengambilan keputusan petani adalah penentuan batas bawah. Penentuan batas bawah penting dilakukan untuk mengetahui jumlah hasil terbawah dari tingkat hasil yang diharapkan. Batas bawah keuntungan (L) menunjukkan nilai nominal keuntungan terendah yang mungkin diterima oleh petani. Rumus batas bawah keuntungan adalah (Kadarsan 1995):

$$L = E - 2V \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan:

- L = Batas bawah
- E = Rata-rata keuntungan yang diperoleh
- V = Simpangan baku

Nilai koefisien variasi (CV) dan batas bawah (L) secara tidak langsung menyatakan aman tidaknya modal yang ditanam dari kemungkinan kerugian. Untuk mengetahui perbedaan risiko antara usahatani kubis pada lahan kering dan lahan sawah tadah hujan, dilakukan uji beda dengan hipotesis sebagai berikut:

- a)  $H_0 : CV_{ls} = CV_{lk}$

Risiko usahatani kubis pada lahan sawah tadah hujan sama dengan risiko produksi, risiko harga dan risiko pendapatan usahatani kubis pada lahan kering.

- b)  $H_1 : CV_{ls} > CV_{lk}$   
 Risiko usahatani kubis pada lahan sawah tadah hujan lebih besar dibandingkan dengan risiko produksi, risiko harga dan risiko pendapatan usahatani kubis pada lahan kering.

Perilaku petani dalam pengambilan keputusan terhadap risiko dalam pertanian dapat diukur dengan fungsi utilitas. Model fungsi utilitas dapat dirumuskan dalam bentuk polinomial atau kuadrat. Di Indonesia, bentuk kuadrat telah digunakan oleh beberapa penulis terdahulu salah satunya yaitu Soekartawi dkk (1993), dengan persamaan sebagai berikut:

$$U = \tau_1 + \tau_2 M + \tau_3 M^2 \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan :

- U = Utilitas bagi pendapatan yang diharapkan dalam util
- M = Pendapatan pada titik keseimbangan (nilai rupiah dari CE)
- $\tau_3$  = Koefisien fungsi utilitas

Koefisien *risk preference* menunjukkan reaksi perilaku petani terhadap risiko yaitu:

- a) Jika  $\tau_3 > 0$ , berarti pengambil keputusan berani menanggung risiko (*risk prefer*)
- b) Jika  $\tau_3 < 0$ , berarti pengambil keputusan enggan terhadap risiko (*risk averter*)
- c) Jika  $\tau_3 = 0$ , berarti pengambil keputusan netral terhadap risiko (*risk neutral*)

Penentuan utilitas dilakukan berdasarkan prinsip *Bernoulli* dan teknik *Neumann Morgenstern*. Pembentukan fungsi utilitas dilakukan dengan menghubungkan skala utilitas, sehingga setiap petani akan memiliki *Certainly Equivalent* (CE) yang berbeda.

Identifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku petani terhadap risiko usahatani kubis pada kedua lahan dianalisis dengan menggunakan model logit. Model logit adalah model regresi non-linier, dimana variabel dependen bersifat kategorikal (Sari, dkk 2013). Terdapat 3 kategori perilaku petani terhadap risiko yaitu berani, netral, dan enggan sehingga digunakan regresi ordinal logit.

Setelah dilakukan penentuan utilitas yang dilakukan berdasarkan prinsip *Bernoulli* dan teknik

*Neumann Morgenstern*, tidak terdapat petani yang berperilaku berani terhadap risiko, dimana hanya terdapat 2 kategori variabel dependen yaitu netral dan enggan terhadap risiko sehingga digunakan analisis *binary logit* dengan model sebagai berikut:

$$Z_i = \text{Ln} \left[ \frac{P_i}{1 - P_i} \right] \\ = (\alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6 + \beta_7 X_7 + \delta D + \mu) \dots\dots\dots (6)$$

Keterangan :

- $P_i$  = Peluang petani untuk mengambil keputusan bila  $X_i$  diketahui
- $Z_i$  = Peluang petani untuk berperilaku terhadap risiko, dimana  $Z=1$  untuk netral terhadap risiko, dan  $Z=0$  untuk enggan terhadap risiko.
- $\alpha$  = Intersep
- $\beta_i$  = Koefisien regresi parameter ( $i= 1,2,3,\dots,6$ )
- $X_1$  = Risiko usahatani
- $X_2$  = Pendapatan usahatani (Rp)
- $X_3$  = Luas lahan tanaman kubis (ha)
- $X_4$  = Umur petani (thn)
- $X_5$  = Tingkat pendidikan (thn)
- $X_6$  = Pengalaman usahatani (thn)
- $X_7$  = Jumlah tanggungan keluarga (org)
- $D$  = Jenis lahan  
1: lahan sawah tadah hujan  
0: lahan kering
- $\mu$  = *error term*

Estimasi model logit dilakukan uji serentak yaitu dengan menggunakan *Likelihood Ratio* (LR). *Likelihood Ratio* (LR) setara dengan F-stat yang berfungsi untuk menguji apakah semua slope koefisien regresi variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen. Selanjutnya, dilakukan uji parsial (Z-stat) yaitu dengan menggunakan *Wald Test* (Widardjono 2010).

Guna melihat seberapa baik model dapat menjelaskan hubungan antara variabel dependen dengan independennya dilakukan uji *Goodness Of Fit* (Widardjono 2010). Pada regresi logistik, koefisien determinasi ( $R^2$ ) yang digunakan adalah *McFadden R-square*, yaitu *R-square* tiruan yang digunakan karena tidak adanya padanan yang dapat mengganti *R-square* OLS pada model logit (Winarno 2007).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata umur petani kubis lahan kering adalah 40,48 tahun,

sedangkan pada petani kubis lahan sawah tadah hujan adalah 43,32 tahun. Hal ini menunjukkan bahwa petani di daerah penelitian berada pada usia produktif, sehingga cukup potensial untuk melakukan kegiatan usahatannya (Mantra 2004).

Tingkat pendidikan akan mempengaruhi petani dalam mengadopsi teknologi, inovasi baru maupun keterampilan atau manajemen dalam mengelola usahatannya. Sebagian besar petani kubis lahan kering mempunyai tingkat pendidikan pada jenjang sekolah menengah pertama (SMP) dengan persentase sebesar 43,18 persen, sedangkan petani kubis lahan sawah tadah hujan sebagian besar mempunyai tingkat pendidikan pada jenjang sekolah menengah atas (SMA) dengan persentase sebesar 48,39 persen.

Sebagian besar petani kubis pada lahan kering maupun pada lahan sawah tadah hujan memiliki pengalaman berusahatani antara 12-20 tahun dengan persentase sebesar 40,91 persen untuk petani kubis lahan kering, dan sebesar 41,94 persen petani kubis lahan sawah tadah hujan. Semakin lama petani bekerja pada suatu kegiatan usahatani, maka semakin banyak pula pengalaman yang diperoleh, sehingga petani akan lebih menguasai teknik budidaya dan pengalokasian sarana produksinya, serta penguasaan teknologi yang berkaitan dengan usahatannya.

Besar kecilnya jumlah tanggungan keluarga akan mempengaruhi proporsi pengeluaran rumah tangga petani, sehingga dapat dikatakan sebagai alat ukur dalam menentukan kesejahteraan rumah tangga petani. Selain itu, banyaknya jumlah anggota keluarga dapat mempengaruhi ketersediaan tenaga kerja dalam keluarga untuk kegiatan usahatani. Sebagian besar petani kubis pada kedua jenis lahan memiliki jumlah tanggungan keluarga berkisar antara 3-4 orang yaitu 59,09 persen petani pada lahan kering, dan 70,97 persen pada lahan sawah tadah hujan.

**Produktivitas dan Pendapatan Usahatani Kubis**

Produktivitas mengukur banyaknya produksi tanaman yang dapat dihasilkan dalam 1 hektar lahan (ton/ha). Produktivitas penting diketahui untuk melihat kemampuan lahan untuk menghasilkan produksi dalam satu hektar. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, rata-rata produktivitas tanaman kubis pada lahan sawah tadah hujan lebih besar dibandingkan dengan rata-rata produktivitas tanaman kubis pada lahan kering. Pada lahan kering, rata-rata produktivitas

tanaman kubis adalah sebesar 15,09 ton/ha sedangkan lahan sawah tadah hujan memiliki rata-rata produktivitas sebesar 22,99 ton/ha. Produktivitas kubis di daerah penelitian tergolong rendah jika dibandingkan dengan produktivitas potensial per hektar yang mungkin diperoleh petani. Menurut Cahyono (1995), pemeliharaan kubis secara intensif, dapat meningkatkan produksi potensial kubis hingga 40-60 ton per hektar.

Selain pengukuran produktivitas, dilakukan analisis pendapatan usahatani yang diukur dengan R/C rasio. Perhitungan analisis usahatani mencakup semua biaya yang digunakan petani kubis dalam satu periode tanam yang dikeluarkan baik secara tunai maupun tidak tunai, serta penerimaan yang diperoleh petani dalam kegiatan usahatannya, seperti yang dapat dilihat pada Tabel 1. Menurut Soekartawi (1995), apabila nilai R/C ratio >1 maka usahatani tersebut layak diusahakan, keputusan yang diambil oleh petani adalah usahatani kubis tetap diusahakan.

Tabel 1. Penerimaan, pendapatan, dan R/C usahatani kubis per hektar

Uraian	Lahan kering	Lahan sawah tadah hujan
Penerimaan	39.931.458,15	71.747.664,50
Biaya Produksi		
I. Biaya Tunai		
Biaya Variabel		
– Benih	609.690,00	796.917,78
– Pupuk Urea	132.905,63	795.098,22
– Pupuk Phonska	916.212,09	742.476,12
– Pupuk SP36	346.111,56	431.301,04
– Pupuk ZA	484.949,42	299.810,25
– Pupuk Kandang	1.108.371,45	467.049,24
– Pupuk Bass	492.949,47	619.771,33
– Pestisida	1.504.816,38	1.936.204,72
– TK Luar Keluarga	2.325.782,66	3.234.943,23
– Pengangkutan	2.038.154,73	36.042,53
Biaya Tetap		
– PBB	10.112,50	6.367,51
– Sewa lahan	617.516,23	1.774.373,76
Total	10.587.572,11	11.140.355,74
II. Biaya Diperhitungkan		
Biaya Variabel		
– TK keluarga	2.990.009,78	5.358.929,54
Biaya Tetap		
– Sewa Lahan	994.954,27	1.666.246,17
– Penyusutan alat	235.012,14	322.691,13
Total	3.225.021,92	7.347.866,84
III. Total Biaya	13.812.594,03	18.488.222,58
Pendapatan		
– Pendapatan atas biaya tunai	29.343.886,04	60.607.308,76
– Pendapatan atas biaya total	26.118.864,12	53.259.441,92
R/C atas biaya tunai	3,77	6,44
R/C atas biaya total	2,69	3,88

Tabel 2. Uji beda produktivitas dan pendapatan usahatani kubis

Keterangan	Lahan kering	Lahan sawah tadah hujan	t <sub>hit</sub>
Produktivitas (ton/ha)	15,09	22,99	4,29
Pendapatan (Rp/ha)	26.118.864,12	53.259.441,92	7,24

Pada Tabel 2 dapat dilihat mengenai perbandingan produktivitas dan pendapatan usahatani kubis pada lahan kering dan lahan sawah tadah hujan. Hasil analisis pendapatan usahatani kubis diperoleh pendapatan atas biaya total pada lahan kering sebesar Rp26.118.864,12 per hektar dan Rp53.259.441,92 per hektar pada lahan sawah tadah hujan. Nilai R/C pada lahan kering dan lahan sawah tadah hujan berturut-turut 2,69 dan 3,88 sehingga usahatani kubis menguntungkan, karena memiliki nilai R/C rasio > 1.

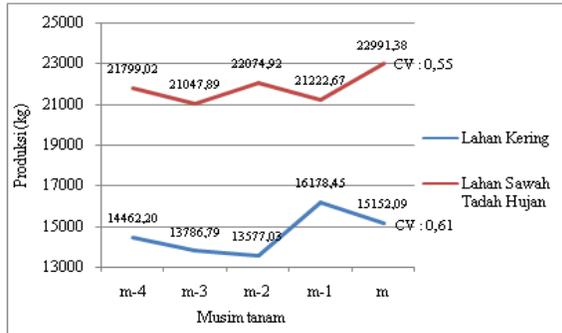
Uji beda menunjukkan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , artinya produktivitas dan pendapatan pada lahan sawah tadah hujan lebih besar jika dibandingkan dengan produktivitas dan pendapatan pada lahan kering. Hal ini dikarenakan produksi kubis pada lahan sawah tadah hujan lebih besar dibandingkan dengan produksi kubis pada lahan kering. Menurut Cahyono (1995), tanaman kubis pada lahan kering memiliki daun yang lebih lebar, tetapi pembentukan krop kurang sempurna, sedangkan tanaman kubis pada lahan sawah tadah hujan memiliki pembentukan krop yang sempurna, sehingga berat per tanaman berbeda.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Hamid (2009) yang menunjukkan bahwa produksi dan pendapatan tanaman sayuran dalam hal ini cabai merah pada lahan basah lebih besar dibandingkan dengan lahan kering. Lebih lanjut Mujiburrahmad (2011) menyatakan bahwa besarnya pendapatan yang diperoleh oleh petani akan berbanding lurus dengan produktivitasnya, dimana semakin tinggi produktivitas suatu lahan, maka semakin besar pendapatan yang mungkin diperoleh petani.

### Analisis Risiko Usahatani

Risiko dihitung per petani dengan produksi dan harga selama 5 musim tanam terakhir. Besarnya fluktuasi produksi dan harga pada 5 musim tanam terakhir menyebabkan terjadinya risiko pendapatan yang akan mempengaruhi pendapatan yang diperoleh petani. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, produksi dan harga kubis pada 5 musim tanam terakhir mengalami fluktuasi, seperti yang

dapat dilihat pada Gambar 1. Rata-rata produksi tanaman kubis 5 musim tanam terakhir pada lahan sawah tadah hujan lebih besar jika dibandingkan dengan lahan kering, namun keduanya sama-sama berfluktuasi. Peningkatan atau penurunan produksi yang terjadi pada kedua lahan tergantung pada cuaca dan hama penyakit pada saat menanam tanaman kubis.



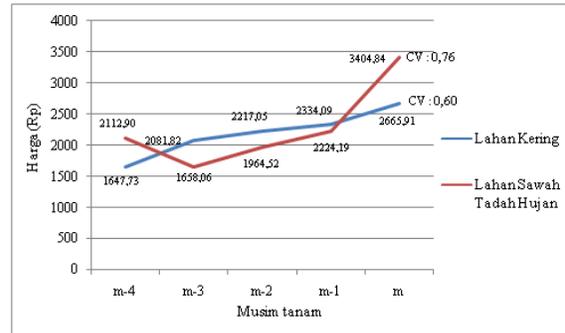
Gambar 1. Fluktuasi produksi kubis (Kg/ha)

Pada saat cuaca buruk atau tanaman kubis diserang oleh hama penyakit, produksi tanaman kubis dapat berkurang bahkan dapat terjadi gagal panen. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, hampir sebagian besar petani pernah mengalami kegagalan panen dalam usahatani kubis yang dilakukannya, mulai dari kehilangan hasil panen hanya 10 persen, sampai tidak mendapatkan hasil sama sekali atau 100 persen gagal.

Banyak sedikitnya produksi kubis yang tersedia akan mempengaruhi harga jual yang diterima petani, semakin banyak produksi kubis yang tersedia, maka harga akan semakin rendah. Dalam hal ini berlaku hukum penawaran, dimana semakin banyak barang yang ditawarkan, maka harga akan semakin rendah, begitu pula sebaliknya. Fluktuasi harga tanaman kubis selama 5 musim tanam terakhir dapat dilihat pada Gambar 2.

Penentuan risiko pada kedua lahan digunakan risiko pendapatan karena besar kecilnya pendapatan yang menentukan suatu usahatani tersebut layak atau tidak. Jika produksi tinggi, tetapi harga rendah maka pendapatan yang akan diterima petani juga akan rendah, begitu juga sebaliknya. Dari perhitungan yang dilakukan, usahatani kubis pada lahan kering memiliki nilai koefisien variasi (CV) sebesar 1,11 dengan nilai koefisien variasi lebih dari 1 berarti bahwa peluang terjadinya kerugian atau risiko pendapatan yang mungkin dialami petani cukup besar yaitu sebesar 1,11. Batas bawah pendapatan (L) yang dihasilkan sebesar 20.914.536,99 yang artinya bahwa

kemungkinan risiko pendapatan atau kerugian terendah yang diterima petani adalah sebesar Rp20.914.536,99 per hektar.



Gambar 2. Fluktuasi harga kubis (Rp/kg)

Pada lahan sawah tadah hujan, nilai koefisien variasi (CV) 0,94 berarti bahwa risiko yang dihadapi petani kubis pada lahan sawah tadah hujan adalah sebesar 0,94. Rata-rata nilai batas bawah (L) yang diperoleh adalah sebesar 23.962.742,73 yang artinya bahwa kemungkinan pendapatan terendah yang diterima petani kubis pada lahan sawah tadah hujan adalah Rp23.962.742,73.

Hasil perhitungan menunjukkan nilai CV pada lahan kering lebih besar dibandingkan nilai CV pada lahan sawah tadah hujan dengan nilai  $t_{hitung}$  yang lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $2,39 > 2,38$ ) sehingga tolak  $H_0$  artinya risiko usahatani kubis pada lahan kering lebih besar daripada lahan sawah tadah hujan. Risiko pada usahatani kubis disebabkan oleh cuaca dan hama penyakit tanaman. Cuaca sebagai salah satu penyebab risiko yang paling tinggi juga dikemukakan oleh Soekartawi dkk. (1993) yang menyatakan bahwa risiko dalam produksi pertanian diakibatkan oleh ketergantungan pertanian pada iklim dan alam.

Kegagalan panen sering diakibatkan cuaca yang ekstrim dan hama penyakit tanaman. Hama tanaman yang berupa kupu-kupu (*Cnaphalocrocis medinalis*) dan penyakit tanaman berupa akar gnada (*Clubroot*). Sampai saat ini, petani kubis belum dapat mengatasi serangan hama dan penyakit tersebut. Akhirnya, pendapatan yang diperoleh petani juga akan berfluktuasi, sehingga peluang terjadinya risiko pada pendapatan petani juga lebih besar.

Tabel 3. Perilaku petani terhadap risiko

Perilaku petani terhadap risiko	Petani lahan kering		Petani lahan sawah tadah hujan	
	Jumlah (orang)	(%)	Jumlah (orang)	(%)
Berani	0	0	0	0
Netral	41	93,18	13	41,94
Enggan	3	6,82	18	58,06
Jumlah	44	100	31	100

**Perilaku Petani terhadap Risiko**

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, diperoleh hasil seperti pada Tabel 3. Perilaku petani dalam pengambilan keputusan terhadap risiko dalam pertanian dapat diukur dengan utilitas yang dilakukan berdasarkan prinsip *Bernoulli* dan teknik *Neumann Morgenstern*. Pembentukan fungsi utilitas dilakukan dengan menghubungkan skala utilitas, sehingga setiap petani akan memiliki *Certainly Equivalent* (CE) yang berbeda. *Certainly Equivalent* (CE) merupakan nilai keseimbangan antara kondisi yang tidak pasti dengan kondisi yang pasti (Soekartawi dkk 1993).

Pada lahan kering diperoleh hasil bahwa sebesar 93,18 persen berperilaku netral dan 6,82 persen petani berperilaku enggan, sedangkan pada lahan sawah tadah hujan sebesar 41,94 persen petani berperilaku netral dan 58,06 persen petani berperilaku enggan. Tidak terdapat petani yang berperilaku berani terhadap risiko pada kedua lahan.

Tidak adanya perilaku berani terhadap risiko ditunjukkan dengan tidak adanya nilai koefisien risiko yang positif dan signifikan. Petani kubis pada lahan kering dan lahan sawah tadah hujan cenderung bersikap netral dan menghindari risiko, dikarenakan besarnya kerugian yang harus ditanggung petani, apabila terjadi kegagalan panen yang disebabkan oleh faktor cuaca dan hama penyakit tanaman. Selain itu, tidak adanya perilaku petani yang berani terhadap risiko menyebabkan petani kurang berani dalam mengadopsi teknologi budidaya tanaman kubis, sehingga produktivitas yang diperoleh petani rendah.

**Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perilaku Petani terhadap Risiko**

Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku petani terhadap risiko usahatani kubis pada lahan kering dan lahan sawah tadah hujan digunakan analisis *binary logit*. Analisis *binary logit* digunakan karena variabel

independen terdiri dari dua kategori, yaitu netral dan enggan terhadap risiko.

Berdasarkan analisis yang dilakukan, maka diperoleh hasil regresi *binary logit* yang dapat dilihat pada Tabel 4. Dari Tabel 4 dapat diketahui besarnya nilai *McFadden R-squared* adalah sebesar 0,4530, artinya bahwa variasi perilaku petani terhadap variabel yang terdapat dalam model yaitu risiko usahatani, pendapatan usahatani, luas lahan, umur, pendidikan, pengalaman usahatani, jumlah tanggungan keluarga, dan jenis lahan sebesar 45,30 persen dan sisanya sebesar 54,70 persen dijelaskan oleh variabel-variabel lain di luar model. Probabilitas LR Statistik bernilai 0,0002 yang artinya bahwa secara bersama-sama variabel-variabel independen berpengaruh secara nyata terhadap perilaku petani terhadap risiko dengan tingkat kepercayaan 99%.

Hasil analisis secara parsial menunjukkan bahwa terdapat empat variabel yang berpengaruh nyata terhadap perilaku petani terhadap risiko, yaitu luas lahan ( $X_3$ ), jumlah tanggungan keluarga ( $X_7$ ), dan jenis lahan (D) yang berpengaruh positif, dan variabel pendapatan usahatani ( $X_2$ ) dan umur petani ( $X_4$ ) yang berpengaruh negatif. Variabel lain yang tidak berpengaruh terhadap perilaku petani terhadap risiko yaitu variabel risiko usahatani ( $X_1$ ), tingkat pendidikan ( $X_5$ ), dan pengalaman usahatani ( $X_6$ ).

Tabel 4. Hasil regresi binary logit faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku petani terhadap risiko usahatani kubis

Variable	Coefficient	z-Statistic	R. Odds
C	2,0616	0,5596	7,8589
-Risiko	0,0747	0,2237	1,0775
-Pendapatan	-4,3707***	-2,8699	0,0126
-Luas lahan	1,0845*	1,8144	2,9579
-Umur	-0,1473*	-1,6456	0,8630
-Pendidikan	0,0711	0,4674	1,0737
-Pengalaman	0,1313	1,5238	1,1403
-Tanggungan	0,8478*	1,7110	2,3346
-Jenis lahan	2,0147*	1,7931	7,4983
Log likelihood	-24,8241	McFadden R-squared	0,4530
Restr. log likelihood	-45,3832	Probability (LR stat)	0,0002

Keterangan :

\*\*\* : Signifikan pada 99%

\*\* : Signifikan pada 95%

\* : Signifikan pada 90%

Pendapatan usahatani berpengaruh secara negatif dimana nilai *Odds* sebesar 0,01 menunjukkan bahwa kecenderungan perilaku petani terhadap risiko akan mengalami penurunan sebesar 0,01 kali, setiap petani mengalami peningkatan pendapatan sebesar satu-satuan. Pada dasarnya petani yang mempunyai pendapatan yang lebih besar akan menghadapi risiko yang lebih tinggi (Kadarsan 1995).

Semakin luas lahan yang dimiliki petani, maka semakin besar peluang petani untuk berperilaku berani terhadap risiko. Hal ini ditunjukkan dengan nilai *odds* sebesar 2,96 menunjukkan bahwa kecenderungan perilaku petani terhadap risiko akan mengalami peningkatan sebesar 2,96 kali, setiap petani mengalami peningkatan luas lahan sebesar satu-satuan. Hal ini tidak sesuai dengan pernyataan Sabrani (1998) bahwa petani yang memiliki lahan yang luas akan berperilaku enggan, disebabkan karena adanya ketidakpastian dalam berusaha, sehingga apabila lahan yang sempit sudah mengandung risiko, lahan yang luas akan mengandung risiko yang lebih tinggi.

Variabel umur petani mempunyai pengaruh negatif terhadap perilaku petani terhadap risiko dengan nilai *odds* sebesar 0,86 yang artinya bahwa setiap peningkatan umur petani sebesar satu-satuan, maka terdapat kecenderungan penurunan perilaku petani terhadap risiko sebesar 0,86.

Istiyani, Hadidarwanto, dan Alisadono (1999) menyatakan bahwa besarnya jumlah anggota keluarga menuntut petani untuk bekerja keras agar hasil yang diperoleh dapat memenuhi kebutuhan anggota keluarganya, sehingga petani cenderung menghadapi risiko yang ada. Peningkatan jumlah anggota keluarga akan menyebabkan semakin besar peluang peningkatan perilaku terhadap risiko, yang ditunjukkan dengan nilai *odds* sebesar 2,33 yang artinya terdapat kecenderungan peningkatan perilaku petani terhadap risiko sebesar 2,33 kali, pada setiap peningkatan jumlah tanggungan keluarga petani sebesar satu-satuan.

Jenis lahan berpengaruh positif terhadap perilaku petani terhadap risiko, dengan nilai *odds* rasio sebesar 7,50 maka dapat dikatakan bahwa petani kubis pada lahan sawah tadah hujan memiliki kecenderungan pada perilaku petani terhadap risiko 7,50 kali lebih besar dibandingkan dengan petani pada lahan kering. Hal ini menunjukkan bahwa petani kubis pada lahan sawah tadah hujan memiliki peluang yang lebih besar untuk

berperilaku berani terhadap risiko dibandingkan dengan petani kubis pada lahan kering.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa produktivitas dan pendapatan usahatani kubis pada lahan sawah tadah hujan lebih besar dibandingkan dengan produktivitas dan pendapatan usahatani kubis pada lahan kering. Risiko usahatani kubis pada lahan kering lebih besar dibandingkan dengan risiko pada lahan sawah tadah hujan, dimana risiko usahatani kubis diakibatkan oleh cuaca dan hama penyakit. Pada lahan kering sebesar 93,18 persen petani berperilaku netral dan 6,82 persen berperilaku enggan terhadap risiko, sedangkan pada lahan sawah tadah hujan sebesar 41,94 persen petani berperilaku netral dan 58,06 persen petani berperilaku enggan terhadap risiko, serta tidak dijumpai petani yang berperilaku berani terhadap risiko pada lahan kering maupun pada lahan sawah tadah hujan. Perilaku petani terhadap risiko usahatani kubis pada lahan kering dan lahan sawah tadah hujan dipengaruhi oleh pendapatan usahatani, luas lahan, umur petani, jumlah tanggungan keluarga, dan jenis lahan.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPS [Badan Pusat Statistik]. 2013. *Keadaan Ketenagakerjaan Februari 2013*. [http://www.bps.go.id/brs\\_file/naker\\_06mei13.pdf](http://www.bps.go.id/brs_file/naker_06mei13.pdf). [8 Desember 2013].
- BPS [Badan Pusat Statistik]. 2013. *Luas Panen Sayuran di Indonesia 2008-2012*. <http://www.deptan.go.id/infoeksekutif/horti/hortisem2012/LP-Sayuran.pdf>. [8 Desember 2013].
- Cahyono B. 1995. *Cara Meningkatkan Budidaya Kubis*. Pustaka Nusatama. Yogyakarta.
- Darmawi H. 2004. *Manajemen Risiko*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Hamid A. 2009. Pengaruh Varietas dan Pemulsaan terhadap Produksi dan Pendapatan Cabai Merah pada Lahan Kering dan Lahan Basah di Kecamatan Bontoala. *Jurnal Agritama*, 8 (3).
- Umar H. 2002. *Riset Pemasaran dan Perilaku Konsumen*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Istiyani E, D Hadidarwanto, dan S Alisadono. 1999. Perilaku Petani terhadap Risiko dalam Pengembangan Usahatani Bawang Merah. *Jurnal Agrosain*, 12 (3). <http://etd.repository.ugm.ac.id/index.php?mod=peneliti>

- an\_detail&sub=PenelitianDetail&act=view&typ=html&buku\_id=4045. [2 Februari 2014].
- Kadarsan H.W. 1995. *Keuangan Pertanian dan Pembiayaan perusahaan Agribisnis*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Kurniati D. 2012. Analisis Risiko Produksi dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya pada Usahatani Jagung di Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Landak. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, 1 (3). <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jsea/article/viewFile/4366/4425>. [5 Desember 2013].
- Mantra IB. 2004. *Demografi Umum*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Mujiburrahmad. 2011. Analisis Produktivitas Usahatani Tomat Berbasis Agroklimat. *Jurnal Sains Riset*, 1 (2). <http://ejournal.unigha.ac.id/data/Journal%20%20SAINS%20Riset%20vol%201%20no%202%204.pdf>. [15 Januari 2014].
- Rodjak A. 2002. *Manajemen Usahatani*. Penerbit Pustaka Giratuna. Bandung
- Sabrani M. 1988. Perilaku Petani Peternak Domba Dalam Alokasi Sumberdaya. *Disertasi*. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Sari VN, Sumarminingsih E, dan Bernadetha M. 2013. Pemilihan Model Regresi Logistik Multiomial dan Ordinal. *Jurnal FMIPA*, 1 (1):77-80. <http://statistik.studentjournal.ub.ac.id/index.php/statistik/article/viewFile/21/22>. [5 Desember 2013].
- Soekartawi, Rusmiadi, dan Damaijati E. 1993. *Risiko dan Ketidakpastian dalam Agribisnis (Teori dan Aplikasi)*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usahatani*. UI Press. Jakarta.
- Suratiyah K. 2008. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Widarjono A. 2010. *Analisis Statistik Multivariat Terapan*. UPP STIM YKPN. Yogyakarta.
- Winarno WW. 2007. *Analisis Ekomometrika dan Statistika dengan Eviews*. UPP STIM YKPN. Yogyakarta.