

STUDI KOMPARATIF USAHATANI PADI DAERAH HULU DAN HILIR DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

The Comparative Study of Rice Farming Upstream and Downstream Areas at Daerah Istimewa Yogyakarta

**Intan Adhitya Rosmasari
Triyono SP. MP / Dr. Ir. Triwara Buddhi S, MP
Agribusiness Department Faculty of Agriculture
Muhammadiyah University of Yogyakarta**

ABSTRACT

THE COMPARATIVE STUDY OF RICE FARMING UPSTREAM AND DOWNSTREAM AREAS AT DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA.

This research aims to know the factors that influence to the production of rice and to knowing the differences in cost, revenue and profits of rice farming at upstream area and downstream area. This research uses simple random sampling with the numbers of respondents are the sixty farmer. The data were analyzed based of Cobb-Douglas production function and significancy differencent test. The results shows that factors of rice production which have influence are seed, fertilizer, land, and labor. Amount of rice production is increase in dry season and when it planted in upstream. Production of rice is decrease when rice planted in personal field. Cost, revenue dan profits of farming in the upstream and downstream area there is no difference.

Key word: Rice, rice farming, comparasion, upstream, downstream.

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan data BPS tahun 2009 konsumsi beras Indonesia mencapai 139,15 kg per kapita lebih tinggi dari rata-rata konsumsi beras dunia sebesar 60 kg per kapita. Sebagai perbandingannya masyarakat Jepang mengkonsumsi beras dengan jumlah 60 kg per kapita, Malaysia dan Brunai 80 kg per kapita dan Thailand 70 kg per kapita.

Pengembangan padi di Daerah Istimewa Yogyakarta meliputi Kabupaten Sleman dan Bantul. Kedua daerah tersebut memiliki kondisi daerah dan ketinggian tempat yang relatif berbeda. Kabupaten Sleman merupakan kabupaten

yang berada pada dataran bagian atas dan relatif dekat dengan sumber air, sedangkan sentra pengembangan padi di Kabupaten Bantul berada di bagian selatan wilayah Daerah Istimewa Yogyakarta. Hal ini membuat perbedaan pada besarnya produksi padi yang dihasilkan, dikarenakan volume dan kualitas air mempengaruhi usahatani padi. Hal ini menjadi pertanyaan seberapa besar produksi dari usahatani padi di hulu maupun hilir sungai.

B. Tujuan

1. Mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi produksi usahatani padi hulu dan hilir Daerah Istimewa Yogyakarta.
2. Mengetahui perbedaan biaya, pendapatan, dan keuntungan usahatani padi daerah hulu dan hilir di Daerah Istimewa Yogyakarta.

METODE PENELITIAN

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang.

Penentuan lokasi penelitian menggunakan *metode purposive*. *Metode purposive* adalah pengambilan sampel daerah secara sengaja dengan pertimbangan-pertimbangan bahwa Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki daerah hulu dan hilir seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Lokasi Penentuan Sampel Lokasi Usahatani Padi Hulu dan Hilir di DIY

Daerah	Sumber irigasi	Daerah irigasi
Hulu	S. Konteng	Margodadi Seyegan dan Sidomoyo Godean
	S. Bedog	Sidoarum Godean
	S.Kuning	Wukirsari Cangkringan Widodomartani Ngemplak
	S.Gajah Wong	Tegalsari Pakem
Hilir	S. Konteng	Pacar Argomulyo Sedayu
	S. Bedog	Pajangan dan Pandak
	S. Gajah Wong	Banguntapan Madugondo Sitimulyo Piyungan
	S.Kuning	Tegalirto Berbah Sleman

Sumber : Diolah dari berbagai sumber (Dinas PU-ESDAM Bantul dan Sleman 2013, BPS Bantul 2013 dan BPS Sleman 2013).

A. Metode pengambilan sample

Metode pengambilan sampling dengan cara penentuan ke 6 lokasi di daerah hulu dan hilir. Kemudian masing-masing lokasi di ambil satu kelompok tani secara acak. Pengambilan responden dengan cara diundi oleh ketua kelompok tani dengan mengambil 5 responden yang bisa di diwawancarai. Di setiap lokasi diambil 5 petani secara acak. Hal ini dilakukan karena sampel tersebut sudah mewakili jumlah petani di dilokasi penelitian. Responden yang akan diambil total sebanyak 60 petani. Penelitian ini merupakan penelitian payung disertasi dengan judul Efisiensi Dan Keberlanjutan Usahatanipadi Di Daerah Istimewa Yogyakarta” oleh Bapak Triyono, SP., MP

B. Metode Pengumpulan Data

Data yang akan digunakan pada penelitian ini berupa data :

1. Data Primer

Data primer diperoleh melalui wawancara terhadap responden maupun pengamatan dilapangan. Wawancara dilakukan dengan cara bertanya langsung kepada petani di hulu dan hilir menggunakan pertanyaan yang berstruktur (*Quisoner*) sebagai panduan wawancara. Data tersebut meliputi identitas petani padi, penguasaan lahan, penggunaan alat usahatani, sarana produksi, pendapatan dan keberlanjutan usahatani padi di hulu dan hilir sungai.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari Instansi yang terkait seperti BPS Yogyakarta, Bapeda dan Badan Lingkungan Hidup yang berhubungan dengan penelitian. Data ini merupakan data yang mendukung data primer, sehingga diperoleh hasil yang jelas untuk mendukung penelitian ini. Data tersebut berupa hasil dari literatur, arsip, monografi dan buku-buku catatan.

C. Asumsi dan Pembatasan Masalah

1. Asumsi

- a. Tidak membedakan teknologi budidaya padi yang ada di hulu maupun hilir Daerah Istimewa Yogyakarta.
- b. Jenis padi dan pola tanam yang digunakan dianggap sama semua, baik di hulu maupun hilir Daerah Istimewa Yogyakarta.

- c. Input-input produksi diperoleh dari pembelian dan hasil produksi (gabah kering) habis terjual pada saat penelitian berlangsung.
 - d. Adapun bantuan dari dinas terkait berupa faktor input produksi maka dianggap petani membeli dengan harga yang berlaku di waktu dan tempat penelitian.
 - e. Debit air yang diterima oleh setiap petak lahan petani baik di hulu maupun di hilir dianggap sama.
 - f. Tingkat suku bunga yang digunakan dalam analisis adalah tingkat suku bunga tabungan bank BPD DIY.
2. Pembatasan Masalah
 - a. Penelitian ini hanya terjadi di tahun 2013 akhir dan awal 2014 pada usahatani padi sawah daerah hulu dan hilir Daerah Istimewa Yogyakarta.

D. Teknik Analisis

Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif dan analisis kuantitatif. Analisis deskriptif untuk menggambarkan keadaan dan kondisi usahatani padi di daerah hulu dan hilir di Daerah Istimewa Yogyakarta, sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi produksi padi dan perbandingan biaya, pendapatan serta keuntungan.

1. Analisis fungsi produksi

Metode penelitian dengan pendekatan model fungsi produksi tipe *Cobb-Douglas*. Fungsi *Cobb-Douglas* adalah fungsi atau persamaan yang melibatkan dua atau lebih variabel, dimana variabel yang satu disebut dengan variabel dependen yang dijelaskan (Y), dan yang lain disebut variabel independen yang menjelaskan (X).

Agar fungsi produksi dapat ditaksir dengan menggunakan metode kuadrat terkecil, maka perlu ditransformasikan ke dalam bentuk fungsi linier sebagai berikut:

$$\ln Y = \ln b_0 + b_1 \ln X_1 + b_2 \ln X_2 + b_3 \ln X_3 + b_4 \ln X_4 + b_5 \ln X_5 + b_6 \ln X_6 + b_7 \ln X_7 + d_1 D_1 + d_2 D_2 + d_3 D_3 + u$$

Dengan ketentuan :

- Y = Produksi Padi (Kg)
 X₁ = Benih (Kg)
 X₂ = Pupuk Urea (Kg)

- X_3 = Pupuk Ponska (Kg)
 X_4 = Pupuk Kandang (Kg)
 X_5 = Pestisida (Kg)
 X_6 = Luas Lahan (Ha)
 X_7 = Tenaga kerja (HKO)
 D_1 = Lokasi
 Lokasi penelitian sebagai *Variabel dummy*, angka 1 bila usahatani dilokasi hulu dan angka 0 bila usahatani dilokasi hilir
 D_2 = Musim Tanam
 Musim tanam sebagai *Variabel dummy*, Angka 1 untuk musim hujan dan angka 0 untuk musim kemarau
 D_3 = Status kepemilikan lahan
 Status kepemilikan lahan sebagai *Variabel dummy*, Angka 1 untuk lahan milik sendiri dan angka 0 untuk selain lahan milik sendiri (sewa dan sakah)
 b_0 = Intersep
 $b_1 - b_7$ = Koefisien regresi
 $d_1 - d_3$ = Koefisien *dummy*
 u = kesalahan (error)

Untuk mengetahui ketepatan model yang digunakan diuji dengan koefisien determinasi (R^2). Menurut Sugiyono (2010), nilai R^2 dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$R^2 = \frac{ESS}{TSS}$$

Keterangan :

- R^2 = Koefisien determinasi
 ESS = *Explained sum of square* (jumlah rerata kuadrat)
 TSS = *Total sum of square* (jumlah total kuadrat)

Koefisien determinasi merupakan suatu ukuran kesesuaian yang digunakan untuk mengetahui ketepatan model yang digunakan. Nilai berkisar antara 0 sampai 1. Model dianggap baik bila nilai R^2 mendekati satu.

Selanjutnya untuk menguji pengaruh variabel independent secara bersama-sama terhadap variabel dependen pada model di atas digunakan uji secara bersama-sama yaitu menggunakan uji F. Menurut Sugiyono (2010), penghitungan dengan uji F sebagai berikut :

H_0 : $b_1 - b_5 = 0$, artinya tidak ada pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

H_a : salah satu dari $b_1 - b_5 \neq 0$, artinya ada pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen.

$$F_{hit} = \frac{(R^2/k)}{[(1 - R^2)(n - k - 1)]}$$

$$F_{tab} = [k; (n - k - 1); \alpha\%]$$

Keterangan :

k = Banyaknya koefisien

n = Banyaknya sampel

α = Tingkat kesalahan

Kaidah uji :

$F_{hit} < F_{tab}$, maka H_0 diterima, artinya faktor produksi secara bersama-sama tidak berpengaruh terhadap produksi padi.

$F_{hit} > F_{tab}$, maka H_0 di tolak, artinya faktor produksi secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi padi

Uji t dilakukan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen (X) dan dependen (Y). Menurut Sugiyono (2010), uji t dapat di cari dengan perhitungan sebagai berikut :

H_0 : $b_i = 0$ artinya secara parsial faktor-faktor produksi ke-i tidak berpengaruh nyata terhadap produksi padi (Y).

H_0 : $b_i \neq 0$ artinya secara parsial faktor-faktor produksi ke-i berpengaruh nyata terhadap produksi padi (Y).

$$t \text{ hitung} = \frac{b_i}{S_{b_i}}$$

$$t \text{ tabel} = t(\alpha\%(n-k-1))$$

Keterangan :

b_i = Parameter yang diestimasi

S_{b_i} = Standart error parameter yang diestimasi

Kaidah uji :

$t_{hit} < t_{tab}$, keputusannya adalah menerima H_0

$t_{hit} > t_{tab}$, keputusannya adalah menolak H_0

2. Analisis Usahatani.

a. Total biaya

Menurut Soekartawi (2006), total biaya yaitu biaya eksplisit ditambah dengan biaya implisit, dirumuskan seperti berikut :

$$TC = TC \text{ eksplisit} + TC \text{ implisit}$$

b. Pendapatan

Menurut Soekartawi (2006), untuk mengetahui pendapatan petani dalam satu kali produksi/ musim tanam, dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$NR=TR-TCE$$

c. Keuntungan usahatani

Menurut Soekartawi (2006), menghitung keuntungan yang didapat [etani dapat menggunakan penghitungan sebagai berikut :

$$\Pi = TR - (TCE+TCI)$$

Selanjutnya untuk mengetahui perbandingan biaya, pendapatan dan keuntungan usahatani daerah hulu dan hilir menggunakan pengujian secara komparasi. Menurut Sugiyono (2010), pengujian secara komparasi antara hulu dan hilir menggunakan uji t (independent *t-test*) yang besarnya nilai t-hitung dapat diketahui dengan rumus :

1) Biaya usahatani padi

Rumusan hipotesis :

Ho = $\bar{X}_1 = \bar{X}_2$, maka Ho diterima, artinya tidak terdapat perbedaan biaya usahatani padi di hulu dan hilir.

Ha = $\bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$, maka Ha diterima, artinya terdapat perbedaan biaya usahatani padi di hulu dan hilir.

Kriteria pengujian:

$t_{hit} < t_{tab}$, maka ho diterima dan ha di tolak

$t_{hit} > t_{tab}$, maka ho ditolak dan ha diterima

Pengujian hipotesis dilakukan pada tingkat kesalahan $\alpha= 5\%$

$$t_{hit} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1}{n_1} + \frac{\sigma_2}{n_2} - 2r \cdot \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right) + \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Dengan ketentuan :

- \bar{x}_1 = Rata-rata biaya usahatani padi daerah hulu
- \bar{x}_2 = Rata-rata biaya usahatani padi daerah hilir
- S_1 = Standar deviasi biaya usahatani padi daerah hulu
- S_2 = Standar deviasi biaya usahatani padi daerah hilir
- σ_1 = Varians biaya biaya usahatani padi daerah hulu
- σ_2 = Varians biaya biaya usahatani padi daerah hilir
- n_1 = Jumlah petani usahatani padi daerah hulu
- n_2 = Jumlah petani usahatani padi daerah hilir

r = Korelasi hulu dan hilir

2) Pendapatan usahatani padi

Rumusan hipotesis :

$H_0 = \bar{X}_1 = \bar{X}_2$, maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan pendapatan usahatani padi di hulu dan hilir.

$H_a = \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$, maka H_a diterima, artinya terdapat perbedaan pendapatan usahatani padi di hulu dan hilir.

Kriteria pengujian:

$t_{hit} < t_{tab}$, maka H_0 diterima dan H_a di tolak

$t_{hit} > t_{tab}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Pengujian hipotesis dilakukan pada tingkat kesalahan $\alpha = 5\%$

Menurut Sugiyono (2010), komparasi pendapatan usahatani daerah hulu dan hilir menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t_{hit} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1}{n_1} + \frac{\sigma_2}{n_2} - 2r \cdot \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right) + \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Dengan ketentuan :

\bar{x}_1 = Rata-rata pendapatan usahatani padi daerah hulu

\bar{x}_2 = Rata-rata pendapatan usahatani padi daerah hilir

S_1 = Standar deviasi pendapatan usahatani padi daerah hulu

S_2 = Standar deviasi pendapatan usahatani padi daerah hilir

σ_1 = Varians pendapatan usahatani padi daerah hulu

σ_2 = Varians pendapatan usahatani padi daerah hilir

n_1 = Jumlah petani usahatani padi daerah hulu

n_2 = Jumlah petani usahatani padi daerah hilir

r = Korelasi hulu dan hilir

3) Keuntungan usahatani padi

Rumusan hipotesis :

$H_0 = \bar{X}_1 = \bar{X}_2$, maka H_0 diterima, artinya tidak terdapat perbedaan keuntungan usahatani padi di hulu dan hilir.

$H_a = \bar{X}_1 \neq \bar{X}_2$, maka H_a diterima, artinya terdapat perbedaan keuntungan usahatani padi di hulu dan hilir.

Kriteria pengujian:

$t_{hit} < t_{tab}$, maka H_0 diterima dan H_a di tolak

$t_{hit} > t_{tab}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Pengujian hipotesis dilakukan pada tingkat kesalahan $\alpha = 5\%$

Menurut Sugiyono (2010), komparasi keuntungan usahatani daerah hulu dan hilir menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t_{hit} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sigma_1^2}{n_1} + \frac{\sigma_2^2}{n_2} - 2r \cdot \left(\frac{S_1}{\sqrt{n_1}}\right) + \left(\frac{S_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Dengan ketentuan :

\bar{x}_1 = Rata-rata keuntungan usahatani padi daerah hulu

\bar{x}_2 = Rata-rata keuntungan usahatani padi daerah hilir

S_1 = Standar deviasi keuntungan usahatani padi daerah hulu

S_2 = Standar deviasi keuntungan usahatani padi daerah hilir

σ_1 = Varians keuntungan usahatani padi daerah hulu

σ_2 = Varians keuntungan usahatani padi daerah hilir

n_1 = Jumlah petani usahatani padi daerah hulu

n_2 = Jumlah petani usahatani padi daerah hilir

r = Korelasi hulu dan hilir

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Identitas Petani

Identitas petani padi merupakan gambaran secara umum tentang keadaan yang akan berpengaruh terhadap keberhasilan petani dalam menjalankan usahatani tersebut. Identitas petani ini digunakan sebagai tolok ukur tingkat kemampuan petani dalam melakukan usahatani terutama padi. Identitas petani meliputi umur, pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, lama berusahatani dan hak kepemilikan lahan. Petani dalam penelitian ini adalah petani yang mengusahakan sawahnya untuk ditanami padi dengan sumber irigasi sungai dari daerah hulu maupun daerah hilir sungai Daerah Istimewa Yogyakarta. Identitas tersebut akan menentukan bagaimana penerapan dalam usahatannya.

1. Umur

Umur akan berpengaruh pada kepiawaian petani dalam mengelola usahatani padi. Hal ini dikarenakan kemampuan fisik sangat dibutuhkan selama proses budidaya padi di sawah. Umur para petani yang ada di hulu maupun hilir sungai dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Sebaran Umur Petani Padi di Daerah Hulu Dan Hilir

Umur	Hulu		Hilir	
	Jumlah (orang)	Persentase(%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
32 – 47	5	17	5	17
48 – 63	13	43	17	57
>64	12	40	8	27
Jumlah	30	100	30	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui umur petani yang mengusahakan lahan pertanian untuk padi sawah berada di usia produktif. Untuk daerah hulu dengan persentase 43% adalah berumur 48-63 tahun sebanyak 13 orang, sedangkan di daerah hilir berjumlah 17 orang dengan persentase 57%. Umur dapat menunjukkan bahwa sebagian besar petani secara fisik mampu mengelola usahataniya dengan baik, hal ini dapat menunjang keahlian dan kecermatan dalam berusahatani padi sawah. Selain itu masih ada petani yang berumur > 64, dengan jumlah di daerah hulu lebih banyak daripada daerah hilir yaitu sebesar 40%. Kondisi ini masih memungkinkan petani untuk mengelola usahataniya.

2. Tingkat Pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam menerima dan menerapkan inovasi teknologi baru di samping kemampuan dan keterampilan dalam usahatani padi sawah. Tingkat pendidikan petani umumnya akan mempengaruhi cara berfikir petani. Semakin tinggi tingkat pendidikan yang ditempuh maka akan semakin mudah penerapan dalam mengelola usahatani. pendidikan para petani yang ada di hulu maupun hilir sungai dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Tingkat Pendidikan Petani Padi di Daerah Hulu Dan Hilir

Tingkat Pendidikan	Hulu		Hilir	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Tidak sekolah/ tidak tamat sekolah	1	3	2	7
SD	11	37	10	33
SMP	4	13	6	20
SMA	10	33	11	37
Pendidikan Lain	4	13	1	3
Jumlah	30	100	30	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa sebagian besar tingkat pendidikan terakhir yang ditempuh petani bervariasi. Daerah hulu menunjukkan sebagian besar tingkat pendidikan terakhir yang ditempuh pada pendidikan SD dengan presentase 37%, sedangkan daerah hilir sebagian besar pada jenjang SMA sebanyak 11 orang. SMA disini setara dengan SMK dan STM. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pendidikan terakhir yang di tempuh para petani padi sawah masih rendah, para petani hanya mengandalkan keterampilan bertani turun-temurun dan pengalaman dari orang lain. Selain itu pendidikan lain yang dimaksud ialah pendidikan formal seperti perguruan tinggi.

3. Anggota Keluarga

Keluarga petani meliputi kepala keluarga dan anggota keluarga yang masih menjadi tanggungan kepala keluarga. Jumlah anggota keluarga akan mempengaruhi tingkat kerja petani. Anggota keluarga berperan sebagai tenaga kerja dalam keluarga yang membantu kepala keluarga dalam proses usahatani. Jumlah anggota keluarga petani padi sawah daerah hulu dan hilir dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Jumlah Tanggungan Keluarga Petani Padi di Daerah Hulu Dan Hilir

Jumlah Tanggungan	Hulu		Hilir	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase(%)
0-3	17	57	19	63
4-6	10	33	10	33
>7	3	10	1	4
Jumlah	30	100	30	100

Sumber : Data Primer

Jumlah anggota keluarga petani di daerah hulu dan hilir yang menjadi tanggungan petani berada pada kisaran nol sampai tiga orang. Sebanyak 17 orang untuk daerah hulu dan 19 orang di daerah hilir yang memiliki anggota keluarga diantar nol sampai tiga anggota. Semakin banyak anggota keluarga yang dimiliki petani, maka semakin banyak pula pengeluaran petani, sehingga dimungkinkan tidak mampu dalam mengembangkan usahatani yang dikelola dan pendapatan yang diterima cenderung untuk biaya hidup, khususnya biaya kebutuhan pokok keluarga petani.

4. Pengalaman Bertani

Tingkat pengalaman berusahatani yang dimiliki petani secara tidak langsung akan mempengaruhi pola pikir. Petani yang memiliki pengalaman berusahatani lebih lama akan lebih mampu merencanakan ushatani dengan lebih baik, karena sudah memahami segala aspek dalam berusahatani. Sehingga semakin lama pengalaman yang didapat memungkinkan produksi menjadi lebih tinggi. Lamanya petani dalam mengusahakan usahatannya untuk daerah hulu dan hilir dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Pengalaman Bertani Petani Padi di Daerah Hulu Dan Hilir

Pengalaman Bertani	Hulu		Hilir	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
0-19	11	37	11	37
20-39	6	20	8	26
>40	13	43	11	37
Jumlah	30	100	30	100

Sumber : Data Primer

Petani yang paling lama pengalaman dalam berusahatani padi sawah daerah hulu selama > 40 tahun sedangkan untuk daerah hilir pengalaman bertani selama nol sampai sembilan belas tahun dan lebih dari empatpuluh tahun sama jumlahnya yaitu sebanyak 11 orang atau 37% persentasenya. Bisa disimpulkan bahwa semakin lama pengalaman yang didapatkan semakin baik pemahaman dalam aspek budidaya padi sawah. Sedangkan untuk pengalaman petani yang baru juga besarnya sama dengan petani yang mendapatkan pengalaman, hal ini dimungkinkan daerah tersebut masih dalam tahap memunculkan lagi semangat dalam bertani padi sawah.

5. Status Kepemilikan Lahan

Pola penguasaan lahan sawah yang menjadi tempat dalam mengusahakan usaha tani padi. Lahan milik sendiri ialah bentuk penguasaan lahan secara kekal dan didapatkan dari turun-temurun dan dapat diwariskan pada ahli warisnya kelak. Sewa lahan ialah bentuk penguasaan lahan untuk budidaya dengan menggunakan lahan milik orang lain yang kemudian membayar sewa sesuai kesepakatan. Sedangkan sakap dapat di artikan bentuk penguasaan lahan milik orang lain yang lahannya di budidayakan petani lain untuk berusahatani padi dan hasil dari budidaya tersebut di bagi sama rata antara pemilik lahan dan petani penggarapnya.

Tabel 6. Status Lahan Padi di Daerah Hulu Dan Hilir

Status Lahan	Hulu		Hilir	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Hak Milik	16	53	13	43
Sewa	3	10	7	23
Sakap	11	37	10	33
Jumlah	30	100	30	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui status kepemilikan lahan garapan petani padi sawah. Persentase terbanyak untuk kepemilikan lahan baik hulu maupun hilir ialah kepemilikan lahan milik pribadi, daerah hulu sebesar 53% dan hilir sebanyak 43%. Status kepemilikan lahan ini akan mempengaruhi biaya operasional untuk budidaya padi sawah. Secara tidak langsung akan mempengaruhi hasil produksi dari usahatani padi sawah di kedua daerah tersebut. Lahan hak milik biasanya kurang memperhitungkan biaya operasional yang dikeluarkan karena tidak mengeluarkan biaya sewa lahan akan tetapi membayar pajak atas tanah sawah. Berbeda lagi untuk lahan yang disewa oleh petani untuk budidaya padi. Petani yang menyewa lahan garapan lebih terpacu untuk lebih mengoptimalkan dalam mengelola lahan agar memperoleh hasil yang lebih tinggi. Petani yang menggunakan lahan sewa yaitu sebanyak 3 orang untuk daerah hulu dan 7 orang untuk daerah hilir. Sedangkan status kepemilikan lahan sakah oleh petani juga dipandang lebih baik daripada sewa lahan. Hal ini dikarenakan tidak ada beban biaya sewa lahan untuk tanah garapan yang di olah.

6. Luas lahan

Luas lahan yang digunakan untuk budidaya padi sawah akan mempengaruhi produksi padi yang dihasilkan. Semakin luas lahan yang dimanfaatkan akan semakin banyak produksi yang dihasilkan. Berikut tabel luas lahan yang digunakan untuk budidaya padi sawah oleh petani di daerah hulu dan hilir.

Tabel 7. Sebaran Luas Lahan yang dimiliki Petani Padi di Daerah Hulu Dan Hilir

Luas lahan	Hulu		Hilir	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
250 - 1000	5	17%	15	50%
1100-2000	10	33%	7	23%
2100-6000	15	50%	8	27%
Jumlah	30	100	30	100

Sumber : Data Primer

Luas lahan yang digarap oleh petani berada pada kisaran 250 sampai 6000 m². Dilihat dari luasan lahan yang digunakan untuk budidaya padi sawah, petani daerah hulu mengusahakan padi sawah dengan luas di antara 2100-6000 m². Hal ini dikarenakan daerah hulu menjadi sentra pengembangan pertanian

terutama tanaman padi. Lahan sawah di daerah hulu sangat diperhatikan oleh pemerintah sekitar, hal ini terlihat dari peraturan daerah yang dimiliki pemerintah di daerah hulu. Lahan sawah dibuka secara luas untuk mencukupi kebutuhan bahan makanan pokok Daerah Istimewa Yogyakarta. Lain halnya dengan daerah hilir yang memiliki lahan pada kisaran 250-1000 m² daerah hilir lebih sempit luas lahan untuk budidaya padi sawah, hal ini dikarenakan daerah hilir lebih diutamakan untuk kemanfaatan seperti untuk pemukiman dan jalan-jalan besar.

7. Lokasi Keberadaan Sawah

Lahan pertanian merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produksi pertanian. Letak keberadaan lahan sawah juga menjadi pertimbangan hasil padi. Lokasi keberadaan sawah akan berpengaruh pada hasil yang nantinya didapatkan petani padi sawah. Berikut letak keberadaan lahan untuk budidaya padi sawah di daerah hulu maupun hilir.

Tabel 8. Sebaran Lokasi Lahan Petani Padi di Daerah Hulu Dan Hilir

Lokasi Sawah	Hulu		Hilir	
	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Tengah sawah	11	37	10	33
Pinggir kampung	5	16	7	23
Pinggir jalan	14	47	13	43
Jumlah	30	100	30	100

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui lokasi keberadaan lahan sawah saat ini. Lokasi terbanyak lahan sawah berada di pinggir jalan. Petani daerah hulu sebanyak 14 orang dan petani daerah hilir sebanyak 13 orang. Lokasi lahan akan mempengaruhi pada produksi. Lokasi yang rawan pengrusakan seperti pinggir jalan dan pinggir kampung. Hal ini dimungkinkan kedua lokasi tersebut mudah beralih fungsi. Pinggir jalan akan rawan terhadap pelebaran jalan meskipun sawah itu berada di jalan desa. Sedangkan lokasi sawah yang berada di pinggir kampung akan rawan terhadap pemekaran wilayah/kampung. Sehingga sawah akan hilang dan berubah menjadi pemukiman. Petani daerah hulu yang lahannya berada di pinggir kampung sebesar 16%, sedangkan daerah hilir sebanyak 23%. Lokasi yang aman untuk budidaya padi ialah ditengah-tengah hamparan semua sawah. Dimana tidak rawan pelebaran jalan maupun kampung.

A. Analisis Fungsi Produksi Usahatani Padi Daerah Hulu dan Hilir

Analisis fungsi produksi usahatani padi daerah hulu dan hilir di Daerah Istimewa Yogyakarta bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi usahatani padi sawah. Penelitian ini menggunakan model fungsi Cobb-Douglas. Didalam model tersebut terdapat dua variabel, yaitu variabel dependen dan variabel independen. Variabel dependen penelitian ini adalah produksi padi sawah dan variabel independennya terdiri dari lahan, benih, pupuk, pestisida, tenaga kerja, lokasi dan musim. Berikut adalah tabel rata-rata pada variabel.

Tabel 9. Faktor-faktor Produksi Usahatani Padi Daerah Hulu Dan Hilir

Uraian	Hulu	Hilir
Benih (Kg)	13,13	7,20
Pupuk urea (Kg)	70,83	50
Pupuk ponska (Kg)	84,33	20,86
Pupuk kandang (Kg)	179,58	141,9
Pestisida (lt)	0,78	0,89
Lahan (m ²)	2505	1726,33
Tenaga Kerja (HKO)	18,35	14,70
Produksi padi (Kg)	1148,49	902

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui rata-rata input yang digunakan pada usahatani padi di daerah hulu dan hilir. Jumlah penggunaan benih terbanyak di daerah hulu sebesar 13,13 kg dalam 2 kali musim tanam yaitu musim hujan dan musim kemarau selain itu produksi padi terbanyak di miliki daerah hulu dengan banyaknya 1148,49 kg dan luas lahan yang dimiliki lebih luas untuk daerah hulu. Hal ini menunjukkan penggunaan benih yang banyak bisa memaksimalkan produksi padi. Selain itu penggunaan pupuk daerah hulu lebih tinggi daripada daerah hilir. Hal ini juga yang mempengaruhi pertumbuhan padi kurang maksimal dikarenakan penggunaan pupuk yang berlebihan. Pupuk yang digunakan untuk usahatani padi di kedua daerah meliputi, pupuk urea, ponska, ZA, TSP, KCL, dan beberapa jenis pupuk organik. Berbeda dengan penggunaan pestisida, daerah hilir menggunakan pestisida lebih tinggi daripada di daerah hulu. Sedangkan rata-rata penggunaan tenaga kerja untuk daerah hulu dengan luas lahan 2505 m² sebanyak 18,35 HKO dan daerah hilir dengan luas lahan 1726,33 m² sebanyak 14,70 HKO. Tenaga kerja dibedakan menjadi tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga. Lama waktu tenaga kerja bekerja di lahan selama ± 8 jam per hari. Semakin luas lahan yang digunakan untuk budidaya, semakin banyak tenaga kerja yang dibutuhkan untuk pengerjaan usahatani padi. Hal ini juga berimbas pada produksi yang dihasilkan dari kedua daerah tersebut. Untuk daerah hulu, dari penggunaan input usahatani akan memproduksi padi sebesar 1148,49 kg per 2505 m² luas lahan, sedangkan daerah hilir produksi padi mencapai 902 kg per 1726,33 m². Hal ini berbeda dengan penelitian dari Irawan (2005) yang menyatakan bahwa konversi lahan sawah secara langsung akan mengurangi kuantitas

ketersediaan pangan akibat berkurangnya lahan pertanian yang ditanami padi dan komoditas pangan lainnya. Akan tetapi hal ini masih dimungkinkan bila terjadi penurunan produksi padi karena serangan hama atau cuaca yang tidak terkendali.

Analisis varian digunakan untuk mengetahui apakah faktor-faktor produksi yang meliputi lahan, benih, pupuk urea, pupuk ponska, tenaga kerja, lokasi dan musim secara bersama-sama berpengaruh terhadap produksi usahatani padi sawah. Penelitian tersebut menggunakan uji F, sedangkan untuk mengetahui besarnya pengaruh masing-masing faktor produksi terhadap produksi usahatani padi sawah dengan menggunakan uji t.

Uji F ini dilakukan untuk mengetahui apakah faktor-faktor produksi padi sawah irigasi ini bila digunakan bersama-sama akan berpengaruh terhadap produksi padi sawah irigasi daerah hulu dan hilir. Hasil analisis varian fungsi produksi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 10. Hasil Analisis Fungsi Produksi Usahatani Padi Daerah Hulu Dan Hilir

Sumber	Df	F hitung	F table
Regression	10	22,08	2,57
Residual	109		
Total	119		

Keterangan : Tingkat kesalahan 1%

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai F hitung lebih besar dari F tabel. Hal ini berarti H_0 ditolak, artinya semua faktor produksi yang digunakan meliputi : lahan, benih, pupuk urea, pupuk ponska, pupuk kandang, pestisida, tenaga kerja, lokasi, musim dan status kepemilikan lahan secara bersama-sama berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di daerah hulu dan hilir pada tingkat kepercayaan 99%.

Koefisien determinasi merupakan suatu ukuran kesesuaian yang digunakan untuk mengetahui ketepatan model yang digunakan. Nilai berkisar antara 0 sampai 1. Model dianggap baik bila nilai R^2 mendekati satu. Nilai koefisien determinasi pada penelitian ini sebesar 0,67. Nilai ini menunjukkan bahwa usahatani padi sawah di daerah hulu dan hilir dapat dijelaskan oleh ke sepuluh faktor produksi seperti lahan, benih, pupuk urea, pupuk ponska, pupuk kandang, pestisida, tenaga kerja, lokasi, musim dan status kepemilikan lahan sebesar 67%

dan sisanya 33% dijelaskan oleh faktor lain yang tidak dimasukkan dalam analisis.

Untuk menganalisis bagaimana faktor-faktor produksi yang berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di daerah hulu dan hilir, digunakan analisis regresi berganda dengan fungsi produksi Cobb-Douglass yang ditransformasikan ke dalam bentuk logaritma natural (Ln). Analisis koefisien regresi faktor-faktor produksi padi sawah daerah hulu dan hilir dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 11. Hasil Uji-t pada Faktor-Faktor Produksi Padi

Variabel	Koefisien Regresi	t-hitung	Tingkat kesalahan
Benih	0,408	4,603	0,000***
Pupuk urea	0,025	1,894	0,061*
Pupuk ponska	0,004	0,518	0,606
PupukKandang	0,009	1,477	0,143
Pestisida	-0,005	-0,436	0,664
Luas lahan	0,340	3,769	0,000***
Tenaga kerja	0,187	1,965	0,052**
Musim	-0,289	-3,077	0,003**
Lokasi	0,198	2,083	0,040**
Status lahan	-0,243	-2,621	0,010**
Konstanta	2,958		

Keterangan : *** artinya berpengaruh nyata pada tingkat kesalahan 1%,
 ** artinya berpengaruh nyata pada tingkat kesalahan 5%,
 * artinya berpengaruh nyata pada tingkat kesalahan 10%,

Persamaan regresi yang diperoleh dari hasil analisis fungsi Cobb-Douglass dengan menggunakan program SPSS 15 untuk usahatani padi sawah daerah hulu dan hilir sebagai berikut:

$$Y = 2,958 + 0,408 X_1 + 0,025 X_2 + 0,004 X_3 + 0,009 X_4 - 0,005 X_5 + 0,340 X_6 + 0,187 X_7 - 0,289 D_1 + 0,198 D_2 - 0,243 D_3 + u$$

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai koefisien regresi yang diuji menggunakan uji t hasilnya tidak semua faktor produksi berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah di daerah hulu maupun daerah hilir. Faktor-faktor produksi yang digunakan dalam usahatani padi sawah irigasi di daerah hulu dan hilir diantaranya, benih, pupuk urea, pupuk ponska, pupuk kandang, pestisida, luas lahan, musim dan lokasi. Diantara hasil dari analisis uji-t, secara parsial faktor-faktor produksi menunjukkan hasil yang berpengaruh nyata terhadap produksi. Hasilnya berupa nilai positif maupun negatif. Secara parsial faktor produksi yang bernilai positif dan berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah irigasi daerah hulu dan hilir yaitu benih, pupuk urea, luas lahan, tenaga kerja dan lokasi. Sedangkan hasil yang menunjukkan berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah tetapi bernilai negatif yaitu musim dan status kepemilikan lahan. Signifikan pengaruh nyata pada fungsi produksi ini ialah 1%, 5% dan 10 %.

Masing-masing menunjukkan nilai yang beragam. Berikut deskripsi faktor-faktor produksi yang diuji dalam uji t.

1. Benih

Variabel benih berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap produksi padi di daerah hulu dan hilir. Benih berdasarkan uji t diperoleh nilai 4,603, nilai tersebut lebih besar dari nilai t-tabel sebesar 1,98 pada tingkat kesalahan 0,01. Hal ini menunjukkan faktor benih berpengaruh nyata terhadap produksi padi daerah hulu maupun daerah hilir. Hasil hipotesis Uji t untuk variabel benih yaitu menolak H_0 . Artinya secara parsial faktor produksi yaitu variabel benih menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap produksi padi. Maka apabila penggunaan benih ditambah 1% dan faktor lain dianggap tetap, maka produksi padi akan bertambah sebesar 0,408 %. Apabila jumlah benih semakin besar maka jumlah produksi padi akan bertambah. Penggunaan benih diluas lahan 2505 m² untuk daerah hulu sebesar 13,13 kg ikut memberikan hasil yang positif meskipun dalam penerapannya benih yang digunakan di daerah hilir lebih sedikit dan menghasilkan padi yang lebih tinggi daripada di daerah hulu. Adapun varietas padi yang digunakan itu berbeda-beda. Masing-masing daerah menggunakan varietas yang berbeda tiap musimnya, hal ini dikarenakan ketersediaan air dan ketahanan dari varietas tertentu. Untuk daerah Agromulyo, Sedayu ketika musim hujan lebih sering menggunakan varietas Situbagendit sedangkan untuk musim kemarau lebih sering menggunakan varietas IR 64.

Seperti menurut Toha et al (2008) dalam Satoto et al (2013), menginformasikan bahwa varietas Ciherang, Widas dan Memberamo di Kuningan memberikan hasil lebih tinggi pada musim kemarau dibandingkan musim hujan. Hal ini juga yang menyebabkan banyak petani menggunakan padi varietas Ciherang untuk di tanam pada musim kemarau. Menurut Joko Triyanto (2006) menyatakan dalam analisisnya bahwa peningkatan penggunaan benih bermutu dipandang merupakan salah satu cara yang baik dalam rangka peningkatan produksi padi.

2. Pupuk Urea

Penggunaan pupuk urea sebagai faktor produksi padi sawah juga berpengaruh nyata terhadap produksi padi . Hal ini karena nilai t-hitung sebesar 1,894 lebih besar nilainya daripada nilai pada t-tabel 1,65 dengan tingkat keberhasilan 90%. Artinya secara parsial penggunaan pupuk urea untuk menunjang produksi padi berpengaruh terhadap produksi padi. Besarnya koefisien regresi sebesar 0,025. Hal ini menunjukan apabila penggunaan faktor produksi pupuk urea ditambah dan faktor lainnya dianggap tetap maka akan menambah produksi padi sawah di daerah hulu maupun daerah hilir sebesar 0,025%. Hal ini dikarenakan kandungan dalam pupuk urea yaitu 46% nitrogen dan 54% zat pembawa. Nitrogen sangat penting bagi tanaman, akan tetapi nitrogen yang dibawa oleh pupuk urea sebagian yang bisa diserap oleh tanaman dan sebagian lagi meng uap ke udara. Akan tetapi zat pembawa dalam pupuk urea ini justru memberikan efek negatif bagi tanah, seperti pemadatan, nitrifikasi dan menjadikan tanaman padi rentan pada penyakit. Oleh karenanya penggunaan pupuk urea yang berlebih akan menurunkan produksi padi.

3. Pupuk Ponska

Nilai koefisien regresi pupuk ponska yaitu sebesar 0,004 dan nilai t-hitung untuk faktor produksi dari pupuk ponska yaitu 0,518, nilai tersebut lebih rendah daripada nilai t-tabel sebesar 1,98. Artinya pupuk ponska tidak berpengaruh secara signifikan atau tidak secara nyata berpengaruh terhadap produksi padi di daerah hulu maupun daerah hilir. Hasil uji t untuk faktor produksi padi menunjukkan menerima H_0 . Artinya secara parsial penggunaan pupuk ponska untuk menunjang budidaya padi tidak berpengaruh terhadap produksi padi. Hal ini dikarenakan apabila penggunaan pupuk ponska ditambah saat budidaya padi malah akan menurunkan produksi padi. Penggunaan yang kurang tepat oleh petani dimungkinkan menjadi penyebab pupuk ponska tidak berpengaruh pada produksi padi. Kandungan dalam pupuk ponska meliputi unsur hara makro sebanyak 15% nitrogen, 15% pospat, 15% kalium dan 10% sulfur. Kandungan yang cukup lengkap ini membuat pupuk ponska sebenarnya dapat memberikan efek yang baik bagi tanaman padi. Akan tetapi nilai koefisien dari pupuk ponska itu positif, sehingga meskipun secara analisis tidak berpengaruh. Pupuk ponska memberikan

kontribusi terhadap produksi padi sebesar 0,004%. Sebab pupuk ponska banyak digunakan oleh petani untuk pupuk campuran dengan pupuk urea. Pupuk ponska digunakan untuk memberikan kekebalan tanaman padi pada serangan hama dan penyakit. Selain itu pupuk ini sudah mewakili unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman padi. Kecilnya pengaruh penggunaan pupuk ponska terhadap produksi padi di daerah hulu dan hilir ini sulit untuk dijelaskan. Jadi peneliti menduga ada beberapa kemungkinan yang menjadi penyebab, pertama terlalu kecil atau berlebihan dalam penggunaan pupuk dan kedua kemungkinan kurang sesuainya komposisi penggunaan pupuk di daerah hulu maupun hilir. Disisi lain subsidi pupuk dari pemerintah sudah tidak ada. Hal ini akan berpengaruh pada daya beli petani terhadap pupuk semakin melemah, sehingga penggunaan pupuk ditingkat petani cenderung tidak memperhatikan dosis anjuran sehingga bisa menyebabkan penurunan produksi padi.

4. Pupuk Kandang

Penggunaan faktor produksi pupuk kandang tidak berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi di daerah hulu maupun hilir. Hipotesis dari hasil uji t untuk faktor produksi padi menunjukkan untuk menerima H_0 . Artinya secara parsial penggunaan pupuk kandang yang digunakan untuk menunjang budidaya padi tidak berpengaruh terhadap produksi padi. Pada tabel dapat dilihat nilai t-hitung lebih kecil daripada nilai t-tabel ($1,47 < 1,98$) dengan tingkat kesalahan 5%, sehingga apabila penggunaan faktor produksi pupuk kandang ditambah, tidak akan menaikkan produksi padi baik di hulu maupun dihilir. Hal ini dikarenakan pupuk kandang digunakan sebagai pupuk dasar yang sebenarnya belum matang sempurna ketika digunakan atau kotoran dari kandang yang diambil belum terurai sempurna dan siap untuk di gunakan pada lahan padi. Dan penggunaannya yang ditebar secara langsung akan berdampak pupuk akan mudah menguap tanpa bisa terserap oleh tanah ataupun tanaman secara baik. Daerah hulu lebih banyak menggunakan pupuk kandang sebagai pupuk tamabahan selain pupuk ponska dan urea. Pupuk kandang digunakan sebanyak 63% dari total petani yang ada di daerah hulu.

5. Pestisida

Berdasarkan hasil uji t, nilai t-hitung untuk faktor produksi pestisida bernilai -0,436 sedangkan t-tabelnya bernilai -1,98. Artinya nilai t hitung lebih kecil dari t tabel. Maka hipotesis dari hasil uji t untuk faktor produksi padi menunjukkan untuk menerima H_0 . Artinya secara parsial penggunaan pestisida yang digunakan untuk budidaya padi tidak berpengaruh terhadap produksi padi. Hal ini menunjukkan faktor pestisida tidak berpengaruh secara nyata pada produksi padi sawah di daerah hulu dan hilir. Hal ini dikarenakan pestisida yang digunakan 100% kimia. Dan apabila digunakan dan penggunaannya ditambah ketika budidaya padi, cenderung akan menurunkan produksi padi. Pestisida sebenarnya hanya digunakan oleh petani ketika tanaman padi diserang oleh hama atau penyakit.

6. Lahan

Besarnya koefisien regresi dari faktor produksi lahan ialah sebesar 0,340. Berdasarkan uji t diperoleh nilai t-hitung sebesar 3,769. Hal ini menunjukkan bahwa faktor produksi lahan signifikan atau berpengaruh secara nyata terhadap produksi padi sawah di daerah hulu dan hilir. Hasil hipotesis pada uji t untuk variabel lahan yaitu menolak H_0 . Artinya secara parsial faktor produksi yaitu variabel lahan menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap produksi padi. Apabila penggunaan lahan dinaikan sebesar 1% dan faktor lain dianggap tetap, maka dapat menaikkan produksi padi sawah baik di hulu maupun di hilir sebesar 0,340%. Hal ini juga searah dengan penggunaan benih, dimana semakin luas lahan yang digunakan untuk bertanam padi maka akan meningkatkan produksi padi sampai 100%. Kenyataan dilapangan rata-rata luas lahan yang dimiliki petani tidak begitu luas hanya 2505 m² untuk daerah hulu, sedangkan luas lahan untuk daerah hilir seluas 1726,33 m². Lahan yang dimiliki petani letaknya berbeda-beda ada yang dipinggir jalan dan pinggir kampung. Hal ini menjadi kerawanan terhadap luasan lahan untuk budidaya padi. Pelebaran jalan maupun pemekaran wilayah tempat tinggal menjadikan luas lahan sawah menjadi lebih sempit. Hal ini terbukti dengan luas lahan yang semakin sempit. Untuk menanggulangi hal tersebut pemerintah gencar melakukan peninjauan lahan sawah dan mengoptimalkan kembali pada undang-undang terkait lahan pertanian. Di daerah hulu misalnya,

banyak desa yang sudah ditetapkan sebagai kawasan lumbung padi atau ditetapkan sebagai jalur hijau. Hal ini dilakukan agar lahan pertanian tidak semakin menyusut karena alih fungsi menjadi bangunan atau yang lainnya. Langkah tersebut merupakan cara untuk mengendalikan penyusutan lahan pertanian, agar ketersediaan pangan tetap terjaga. Saat ini hanya berupaya untuk tetap menjaga lahan yang dimiliki. Lahan tersebut merupakan tempat untuk budidaya padi, baik lahan di daerah hulu maupun di daerah hilir.

7. Tenaga kerja

Penggunaan tenaga kerja merupakan faktor yang harus dipenuhi untuk keberlangsungan kegiatan usahatani padi sawah. Keterlibatan tenaga kerja dimulai dari pengolahan lahan yang berupa mencangkul, membuat batas, sampai membajak, dilanjutkan tenaga untuk penanaman, pemupukan, penyiangan, pengaturan irigasi, dan pemanenan. Tenaga kerja yang digunakan berasal dari luar keluarga dan dalam keluarga yang terdiri dari istri, dan anak. Berdasarkan koefisien regresi dari faktor tenaga kerja adalah 0,187. Untuk uji t dengan nilai t-hitung 1,965 lebih besar dari nilai t-tabel yaitu 1,98 pada tingkat kesalahan 5%. Hasil hipotesis uji t untuk variabel tenaga kerja yaitu menolak H_0 . Artinya secara parsial faktor produksi yaitu variabel tenaga kerja menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap produksi padi. Variabel tenaga kerja secara signifikan akan berpengaruh nyata terhadap produksi padi sawah irigai di daerah hulu maupun hilir. Maka apabila tenaga kerja ditambah 1% dengan faktor lain tetap, akan menaikkan produksi padi sebesar 0,187%. Tenaga kerja yang digunakan yaitu tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga. Adapun jenis tenaga kerja tersebut ada tenaga kerja laki-laki dan tenaga kerja wanita. Petani bekerja dilahan selama ± 8 jam sehari dimulai dari pukul 06.00-11.00 dan dilanjutkan kembali pukul 14.00- 16.00.

Menurut Khairunnisa et al (2014) menyatakan bahwa faktor utama masalah ketenagakerjaan adalah produktifitas. Semakin tinggi produktifitas pekerja akan semakin besar pendapatan yang diperoleh. Penggunaan tenaga kerja dalam bidang pertanian dinyatakan oleh besarnya curahan tenaga kerja. Curahan tenaga kerja yang dipakai adalah besarnya tenaga kerja efektif yang dipakai seperti skala usaha

menentukan jumlah tenaga kerja. Oleh karenanya tenaga kerja yang berpengaruh pada produksi padi sawah irigasi daerah hulu dan hilir akan mempengaruhi pendapatan usahatani. tenaga kerja yang menguasai pekerjaan dan sesuai pada bidangnya akan berpotensi besar memperoleh hasil yang baik. Disamping itu diperlukan pengawasan yang ketat akan memaksimalkan kinerja. Pengawasan juga mengakibatkan kedisiplinan tenaga kerja dalam menentukan waktu yang pas untuk setiap tahapan kegiatan budidaya, menambah etos kerja dan tanggungjawab pada pekerjaannya.

8. Variabel Dummy Lokasi

Variabel dummy lokasi berdasarkan uji t diperoleh nilai 2,083. Tingkat kesalahan analisis sebesar 10%. Hasil hipotesis uji t untuk variabel dummy lokasi yaitu menolak H_0 . Artinya secara parsial faktor produksi yaitu variabel dummy lokasi menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap produksi padi. Lokasi dalam penelitian ini yaitu membedakan antara daerah hulu dan daerah hilir. Usahatani padi sawah dapat dilakukan di daerah hulu karena di sisi produksi lebih tinggi hasil padinya. Hal ini dikarenakan tanaman padi dapat tumbuh di dalam keadaan tercukupi oleh air. Padi merupakan tanaman genangan. Artinya padi dapat hidup dengan keberadaan air. Jika pengontrolan air irigasi baik dan teratur disaat tahap awal pertumbuhan padi maka padi akan menghasilkan bulir padi dalam jumlah yang optimal dengan dibantu faktor produksi lain yang ikut mempengaruhi.

9. Variabel Dummy Musim

Variabel dummy musim berdasarkan uji t bernilai -3,077 dan nilai ini lebih besar daripada nilai t-tabel sebesar -1,98 dengan tingkat kesalahan 5%. Hasil hipotesis uji t untuk variabel dummy musim yaitu menolak H_0 . Artinya secara parsial faktor produksi yaitu variabel dummy musim menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap produksi padi. Dengan demikian musim berpengaruh nyata terhadap hasil produksi padi sawah irigasi baik di hulu maupun di hilir. Nilai negatif pada hasil menunjukkan bahwa pada musim penghujan produksi padi menjadi lebih rendah daripada musim kemarau sebesar 0,289%. Hal ini dikarenakan terdapat perbedaan dari ketersediaan air, disaat musim hujan air untuk irigasi menjadi berlimpah, sehingga dimungkinkan terjadi banjir disisi atau

area sawah yang berdekatan dengan aliran sungai. Hasilnya banyak tanaman padi yang roboh serta pertumbuhan hama dan penyakit juga semakin tinggi.

Selain itu penelitian Yang et al (2008) dalam Satoto et al (2013) menyatakan di penelitiannya di Filipina pada tahun 2003-2004, mengindikasikan bahwa hasil padi pada musim kemarau lebih tinggi dibanding musim hujan. Hal ini disebabkan karena rata-rata radiasi surya harian musim kemarau lebih tinggi dibanding musim hujan. Radiasi sinar matahari yang tinggi pada musim kemarau bersamaan dengan tahap pemasakan gabah berkontribusi besar terhadap hasil gabah yang tinggi. masih dilanjutkan kembali bahwa sinar matahari pada fase pemasakan biji, akumulasi biomassa khususnya pada saat pengisian gabah, kapasitas produksi sink per unit biomassa dan saat pembungaan merupakan faktor kritis yang menyebabkan senjang hasil antara musim kemarau dan musim hujan pada ekosistem lahan sawah irigasi.

10. Variabel Dummy Status Kepemilikan Lahan

Nilai koefisien dari variabel dummy status kepemilikan lahan yaitu -0,243. Artinya status kepemilikan lahan menjadi tanda keseriusan petani dalam menggarap padi di sawah. Sebab ketika petani memaksimalkan lahan milik orang lain atau dia sebagai petani penggarap akan menghasilkan padi yang maksimal. Oleh karenanya hasil uji t menunjukkan ada pengaruh yang nyata dari variabel dummy status kepemilikan lahan terhadap produksi padi. Nilai t hitung sebesar -2,62, nilai tersebut lebih tinggi dari t tabel yaitu -1,98 pada tingkat kesalahan 5%. Nilai negatif menunjukkan bahwa status lahan hak milik oleh petani kurang akan meningkatkan produksi padi, karena petani yang memiliki lahan biasanya lebih membudidayakan lahannya dengan kurang maksimal. Sebab berapapun hasilnya tetap akan mencukupi kebutuhan pangan tiap hari. Lain halnya dengan petani sakap atau lahannya sewa. Mereka akan membudidayakan lahan tersebut semaksimal mungkin untuk bisa menghasilkan bulir padi yang banyak sehingga produksi padi menjadi berlimpah. Hasil dari produksi itu nantinya akan dibagi sama rata bila lahan yang digunakan itu sakap dan akan dijual dengan harga tinggi untuk membayar sewa lahan sawah yang digunakan bila petani itu menyewa lahan sawah milik orang lain. Kepemilikan lahan menjadi suatu identitas status sosial

seorang petani. Status kepemilikan lahan yang ada di daerah hulu dan hilir yaitu lahan milik sendiri, lahan sewa dan lahan sakap. Lahan milik pribadi, daerah hulu sebesar 53% dan hilir sebanyak 43%.

B. Perbandingan Biaya, Pendapatan dan Keuntungan pada Usahatani Padi Daerah Hulu dan Hilir

Penelitian usahatani padi di daerah hulu dan hilir dilakukan untuk membandingkan biaya, pendapatan dan keuntungan dalam usahatani padi di kedua daerah tersebut. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan dalam tiga hal tersebut maka dilakukan pengujian statistika menggunakan uji t (*t-test*) *Independend Sample T-test*

1. Perbandingan Biaya pada Usahatani Padi Daerah Hulu dan Hilir

Hipotesis yang diajukan adalah biaya pada usahatani padi daerah hulu dan hilir memiliki perbedaan. Analisis komparatif biaya usahatani padi di daerah hulu dan hilir Daerah Istimewa Yogyakarta seperti pada tabel berikut:

Tabel 12. Hasil T-Test Perbandingan Biaya Usahatani Padi Daerah Hulu Dan Hilir

Uraian	Per UT		Per Ha	
	Hulu	Hilir	Hulu	Hilir
Rata-rata biaya	3.026.846	2.239.723	12.135.782	13.932.185
Standart deviasi	2827403,690	2038320,098	5328889,53573	7750238,79271
Group	1	2	1	2
N	60	60	60	60
t-hitung	1,749		-1,479	
t-tabel _(10%)	1,660		-1,660	
Sig (2-tailed)	0,083		0.142	

Sumber : Data primer diolah

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa biaya usahatani padi sawah daerah hulu adalah 3.026.846/2505m² dan daerah hilir sebesar 2.239.723/ 1726m². Uji statistik memberikan nilai t-hitung 1,749 lebih besar dari t-tabel 1,66 pada tingkat kesalahan 10%. Dapat dijelaskan bahwa Ho ditolak yang menyatakan biaya usahatani padi di daerah hulu dan hilir terdapat perbedaan. Disisi lain, pada usahatani skala hektar biaya tidak mengalami perbedaan yang nyata. Tapi produksi padi di pengaruhi dari pembelian sarana produksi untuk menunjang budidaya . sehingga menyebabkan biaya yang dikeluarkan untuk usahatani lebih tinggi juga. Di daerah hulu, biaya usahatani bisa lebih tinggi. Hal ini karena dilihat dari produksi padi yang tinggi pasti akan memerlukan biaya yang lebih tinggi juga. Biaya usahatani di daerah hulu lebih tinggi daripada biaya usahatani di hilir Daerah Istimewa Yogyakarta. Hal ini dipengaruhi oleh besarnya biaya implisit dan ekspilisit yang dikeluarkan oleh kedua daerah tersebut. Oleh karenanya biaya yang dikeluarkan untuk usahatani padi dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 13. Rincian biaya dalam usahatani padi sawah daerah hulu dan hilir

No	Jenis Biaya	Per UT		Per Ha	
		Hulu	Hilir	Hulu	Hilir
1	Biaya sarana produksi				
	a. Benih	113.460	67.293	441.952	419.422
	b. Pupuk urea	155.243	126.900	624.774	582.649
	c. Pupuk ponska	106.650	76.770	388.261	266.228
	d. Pupuk kandang	69.000	131.867	307.162	325.111
	e. Pestisida	28.519	37.331	143.004	120.892
2	Biaya tenaga kerja				
	a. TK Dalam Keluarga	222.000	257.550	996.206	1.624.752
	b. TK Luar keluarga	715.249	557.483	3.218.590	3.913.012
3	Biaya lain-lain				
	a. Penyusutan	42.133	22.574	264.768	177.805
	b. Selamatan	75.429	28.333	198.690	17.222
	c. Sewa lahan	141.038	124.381	128.325	216.592
	d. Pajak	38.434	46.275	143.842	77.851
	e. Irigasi	4.056	6.375	5.575	16.504
	f. Bawon	542.550	333.333	1.378.374	185.185
	g. Sakap	2.881.635	1.862.643	2.799.077	4.652.022
	Biaya implisit	502.776	454.100	2.093.385	2.961.686
	Biaya eksplisit	2.524.070	1.785.623	10.042.398	10.970.500
	Total biaya (implisit+eksplisit)	3.026.846	2.239.723	12.135.783	13.932.186

Sumber : Data primer diolah

2. Perbandingan Pendapatan pada Usahatani Padi Daerah Hulu dan Hilir

Hipotesis yang diajukan adalah biaya pada usahatani padi daerah hulu dan hilir memiliki perbedaan. Analisis komparatif biaya usahatani padi di daerah hulu dan hilir Daerah Istimewa Yogyakarta seperti pada tabel berikut:

Tabel 14. Hasil T-Test Perbandingan Pendapatan Usahatani Padi Daerah Hulu Dan Hilir untuk Dua Musim

Uraian	Per UT		Per Ha	
	Hulu	Hilir	Hulu	Hilir
Rata-rata pendapatan	2466876	2128607	11.968.795	12.004.568
Standart deviasi	2383352,487	1983206,795	12633221,95306	7754409,74106
Group	1	2	1	2
N	60	60	60	60
t-hitung	0,845		-0,019	
t-tabel _(10%)	1,660		1,660	
Sig. (2 tailed)	0,400		0,985	

Sumber : Data primer diolah

Hasil analisis pendapatan usahatani padi pada hulu dan hilir Daerah Istimewa Yogyakarta menunjukkan bahwa pendapatan usahatani padi di daerah hulu adalah Rp 2.466.876/2505m², sedangkan daerah hilir hanya sebesar Rp 2.128.607/

1726m². Dilihat dari t-testnya menunjukkan bahwa pendapatan usahatani di daerah hulu dan hilir Daerah Istimewa Yogyakarta tidak ada perbedaan atau Ho diterima. Hal yang menunjukkan bahwa Ho diterima yaitu hasil nilai t-hitung yang lebih kecil dari t-tabel dari tingkat kesalahan 10% ($0,845 < 1,66$). Hal ini juga terjadi pada usahatani dalam hektar. Nilai t hitung lebih kecil daripada t tabel. maka pendapatan usahatani padi di daerah hulu dan hilir tidak beda nyata. Bisa diartikan bahwa pendapatan usahatani padi pada hulu dan hilir Daerah Istimewa Yogyakarta sama secara analisis komparasi. Akan tetapi potensi peningkatan pendapatan mungkin bisa terjadi. Hal ini dengan ditunjukkan dari jumlah produksi padi yang dihasilkan. Produksi padi di daerah hulu yang lebih tinggi bisa berpotensi meningkatkan pendapatan petani padi.

Tabel 15. Rincian pendapatan usahatani padi sawah daerah hulu dan hilir

Rincian	Per UT		Per Ha	
	Hulu	Hilir	Hulu	Hilir
Penerimaan	4.990.946	3.914.230	22.011.193	22.975.068
Biaya Eksplisit	2.524.070	1.785.623	10.042.398	10.970.500
Pendapatan	2.466.876	2.128.607	11.968.796	12.004.568

Sumber : Data primer diolah

Dilain sisi secara nyatanya, selisih pendaptan sebesar Rp338.269. Pendapatan didapatkan dari penerimaan dikurangi biaya eksplisit. Besarnya penerimaan yang diperoleh oleh petani rata-rata sebesar Rp 4.990.946,- dengan rata-rata produksi yang dihasilkan sebanyak 1148,5 kg dengan harga Rp 4.428,- untuk daerah hulu. Daerah hilir besarnya produksi mencapai 902 kg dengan rata-rata harga jual gabah kering sebesar Rp 4471,- sehingga penerimaan yang didapat sebesar Rp 3.914.230,-. Dilihat dari produksi dan harga jual gabah kering di kedua daerah sudah menunjukkan perbedaan. Hal ini karena produksi dan harga jual gabah kering menentukan penerimaan yang didapat. Oleh karena itu tanpa analisis, daerah hulu dan hilir tetap mengalami perbedaan di pendapatan yang di peroleh oleh petani padi sawah yang menggunakan irigasi

3. Perbandingan keuntungan pada Usahatani Padi Daerah Hulu dan Hilir

Hipotesis yang diajukan adalah biaya pada usahatani padi daerah hulu dan hilir memiliki perbedaan. Analisis komparatif biaya usahatani padi di daerah hulu dan hilir Daerah Istimewa Yogyakarta seperti pada tabel berikut:

Tabel 16. Hasil T-Test Perbandingan Keuntungan Usahatani Padi Daerah Hulu Dan Hilir untuk Dua Musim

Uraian	Per usahatani		Per Ha	
	Hulu	Hilir	Hulu	Hilir
Rata-rata keuntungan	1.964.100	1.674.507	9.875.410	9.042.882
Standart deviasi	2225013,215	1842201,127	12143856,37048	8025322,47639
Group	1	2	1	2
N	60	60	60	60
t-hitung	0,777		0,443	
t-tabel _(10%)	1,66		1,66	
Sig. (2 tailed)	0,439		0,659	

Sumber : Data primer diolah

Berdasarkan hasil analisis keuntungan usahatani padi pada hulu dan hilir Daerah Istimewa Yogyakarta menunjukkan bahwa keuntungan pada usahatani padi di daerah hulu adalah $1.964.100/2505\text{m}^2$, sedangkan daerah hilir hanya sebesar $1.674.507/1726\text{m}^2$. Dilihat dari t-testnya menunjukkan bahwa keuntungan usahatani di daerah hulu dan hilir Daerah Istimewa Yogyakarta tidak ada perbedaan atau H_0 diterima. Hal yang menunjukkan bahwa H_0 diterima yaitu hasil nilai t-hitung yang lebih kecil dari t-tabel dari tingkat kesalahan 10% ($0,777 < 1,66$). Bisa diartikan bahwa keuntungan usahatani padi pada hulu dan hilir Daerah Istimewa Yogyakarta sama. Hal tersebut juga sama terjadi ketika usahatani padi tersebut dikonversi ke skala hektar. Analisis perbandingan tidak terdapat perbedaan. Hanya saja kemungkinan ada potensi peningkatan keuntungan jika dilihat dari jumlah produksi padi, terutama di daerah hulu yang berpotensi mendapatkan keuntungan lebih tinggi daripada di daerah hilir.

Tabel 17. Rincian Keuntungan dalam Usahatani Padi Daerah Hulu dan Hilir

Rincian	Per UT		Per Ha	
	Hulu	Hilir	Hulu	Hilir
Pendapatan	2.466.876	2.128.607	11.968.796	12.004.568
Biaya Implisit	502.776	454.100	2.093.385	2.961.686
Keuntungan	1.964.099	1.674.507	9.875.410	9.042.882

Sumber : Data primer diolah

Perbedaan keuntungan usahatani padi sawah irigasi daerah hulu dan hilir tidak terpaut jauh dari nilai dalam rupiah. Untuk per usahatani atau per 2505m^2 terpaut Rp 289.592,- antara keuntungan di daerah hulu dan hilir, sedangkan dalam per Ha terpaut Rp 832.528,-. Oleh karena dalam analisis komparasi keuntungan tidak terlihat perbedaan secara nyata, akan tetapi secara perhitungan keuntungan di usahatani padi sawah yang dilakukan di daerah hulu maupun hilir memiliki

perbedaan meskipun tidak terlalu jauh selisihnya. Hal ini karena keuntungan dipengaruhi oleh biaya implisit yang terdiri dari biaya yang dibayarkan untuk biaya tenaga kerja dalam keluarga, biaya sewa lahan sendiri dan bunga modal sendiri yang dalam kenyataannya biaya-biaya itu tidak dikeluarkan untuk pembiayaan dalam usahatani pada umumnya. Bunga modal sendiri diambil dari lembaga keuangan Bank Pembangunan Daerah (BPD DIY). Biaya sewa lahan milik sendiri di dapatkan dari biaya yang umumnya dibayar untuk menyewa seluas lahan untuk kegiatan pertanian atau usahatani padi sawah.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul “Studi Komparatif Usahatani Padi Daerah Hulu Dan Hilir Di Daerah Istimewa Yogyakarta” dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan analisis fungsi produksi *Cobb-Douglas* diketahui bahwa peningkatan faktor produksi benih, pupuk urea, lahan, dan tenaga kerja akan meningkatkan produksi padi. Sedangkan penggunaan pestisida mengurangi produksi padi. Pada musim kemarau produksi padi dapat lebih tinggi dari musim hujan. Produksi padi tertinggi jika di tanam di daerah hulu dan produksi padi lebih rendah hasilnya jika di tanam pada lahan milik sendiri.
2. Analisis perbandingan usahatani padi antara daerah hulu dan hilir menunjukkan biaya, pendapatan dan keuntungan tidak ada perbedaan, akan tetapi ada potensi untuk meningkatkan pendapatan dan keuangan di daerah hilir.

B. Saran

1. Untuk meningkatkan produksi perlu ditingkatkan faktor produksi seperti benih, pupuk urea, luas lahan, dan tenaga kerja.
2. Upaya dalam menjaga produksi padi yang tetap, maka diperlukan upaya pemilihan jenis padi yang tahan terhadap hama, kuat dari terpaan angin dan air bah sehingga tidak roboh dan menghasilkan bulir padi yang

banyak. Mengurangi penggunaan pestisida. Perlu adanya penelitian lanjutan, baik akademisi maupun pihak terkait mengenai penggunaan irigasi dan penggunaan varietas yang cocok untuk musim tertentu serta dampak lahan pertanian yang kian hari semakin menyempit.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan skripsi ini tidak akan berjalan dengan lancar tanpa adanya bantuan dari semua pihak, baik dalam teknis ataupun non teknis, sehingga dengan penuh kerendahan hati dan rasa hormat penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada orang tuaku Mama Hikmah Mariatul Kiptiyah, (Alm) Bapak Suroso, dan Papa Henri Hartanto dan kakak serta adek yang senantiasa memberikan doa dan dukungannya. Dosen pembimbing skripsi Bapak Triyono, SP.,MP yang telah menerima dan membimbing saya dalam penelitian payungnya dan ibu Dr. Ir. Triwara Budhhi S, MP yang telah memberikan ilmu, waktu, nasihat, dan membantu hingga terselesaikan skripsi ini. Terimakasih juga untuk teman agribisnis 2012 UMY dan tim penelitian payung, sukses untuk kita semua.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, F., Wahyunto, Robert L. W, Sidik H.T dan Sutono. 2004. Land use changes and their effects on environmental functions of agriculture dalam Bambang Irawan 2005 Konversi lahan sawah: potensi dampak, pola pemanfaatannya, dan faktor determinan. Forum Penelitian Agro Ekonomi. Volume 23 No.1 , 1-18.
- Anonim. 2014. Analisis regresi berganda. Dipetik Februari 1, 2016, (Online) dari www.portal-statistik.com: <http://www.portal-statistik.com/2014/05/analisis-regresi-linier-berganda-dengan.html?m=1>
- Anonim. 2009. Demografi. Dipetik Maret 3, 2016, (Online) dari wikipedia: www.wikipedia.com/wikipedia
- Anonim. 2015. Iklim. Dipetik Maret 3, 2016, (Online) dari wikipedia: <https://id.wikipedia.org/wiki/Iklim>
- Asdak, C. 2010. Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Badan Pusat Statistik. 2014. Bantul Dalam Angka tahun 2014. Bantul: BPS.
- _____. 2009. Konsumsi Beras Indonesia. Jakarta.
- _____. 2014. Sleman Dalam Angka tahun 2014. Sleman: BPS.
- _____. 2013. Statistik Harga Produsen Gabah DIY. Yogyakarta.
- BAPPEDA. 2014. Kependudukan Bantul dan Sleman. Bantul dan Sleman: BAPPEDA Kabupaten.
- Dinas Pertanian Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. 2013. Luas panen dan produksi tanaman bahan makanan. Yogyakarta: Dispertan.
- Dinas Sumber Daya Air. 2013. Jaringan irigasi Kabupaten. Yogyakarta: Dinas SDA.
- Dinas Pekerjaan Umum. 2014. Sarana prasarana jalan . Bantul dan Sleman: DPU.Effendi, I., & Oktariza, W. 2006. manajemen agribisnis perikanan. jakarta: penebar swadaya.

- Fatah, L. 2007. *Dinamika Pembangunan Pertanian Dan Perdesaan*. Banjarmasin: Pustaka Banua.
- Hernanto, F. 1989. *Ilmu Usahatani*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Irawan, B. 2005. Konversi Lahan Sawah: Potensi Dampak Pola Pemanfaatannya, dan faktor Determinan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. Volume 23 No. 1, , 1-16.
- Irawan, B., A. Setyanto, B. Rahmanto, N. Agustin, A. Askin. 2002. Analisis Nilai Ekonomi Sumberdaya Lahan Pertanian dalam Bambang Irawan 2005 Konversi Lahan Sawah: Potensi Dampak Pola Pemanfaatannya, dan faktor Determinan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. Volume 23 No. 1, , 1-16
- Kartasapoetra, A., & Sutedjo, M. M. 1994. *Teknologi Pengairan Pertanian irigasi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kenkyu, S. 1998. An economic evolution of external economies from agriculture by the replacement cost method dalam Bambang Irawan 2005. Konversi lahan sawah: potensi dampak, pola pemanfaatannya, dan faktor determinan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi* Volume 23 No.1 , 1-18.
- Naluri, S., Riptanti, E. W., & Ani, S. W. 2011. Analisis Komparatif usahatani Beras Merah Organik dan Beras Putih Organik. *Jurnal Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret* .
- Nazir, M. 2011. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nurdin, H. S. 2010. Analisis Penerimaan Bersih Usaha Tanaman Pada Petani Nenas di Desa Palaran Samarinda. *Jurnal Eksis Politeknik Negeri Samarinda* , Vol.6 No.1, Maret 2010: 1267-1266.
- Pasaribu, A. M. 2012. *Kewirausahaan Berbasis Agribisnis*. Yogyakarta: Andi.
- Puspito, J. 2011. Analisis Komparatif Usahatani Padi (*Oryza sativa* L) sawah irigasi bagian hulu dan sawah irigasi bagian hilir daerah irigasi bapang di kabupaten Sragen. Skripsi Fakultas Pertanian UNS
- Puspito, J., Supardi, S., & Adi, R. K. 2011. Analsis Komparatif Usahatani Padi (*Oryza sativa* L) Sawah Irigasi Bagian Hulu dan Sawah Irigasi Bagian Hilir Daerah Irigasi Bapang Di Kabupaten Sragen. *SEPA : Vol 8 No. 1 September 2011* , 22-34.
- Rangkuti, K. S. 2014. Pengaruh faktor sosial ekonomi terhadap pendapatan petani jagung. *Agrium* Volume 19 No. 1 Fakultas Pertanian Univesitas Muhammadiyah Sumatera Utara , 52-58.
- Saptutyningsih, H. d. 2002. *Processing SPSS 10.0 & Eviews 3.0*. Yogyakarta: Unit Penerbitan Fakultas Ekonomi UMY.
- Satoto, Y. Widyastuti, U. Santoso, dan M. J. Mejaya. 2013. Perbedaan hasil padi antarmusim di lahan sawah irigasi. *IPTEK Tanaman Pangan* Volume 8 No. 2 , 55-61.
- Setiobudi, D., & A. M, F. 2009. Pengelolaan Air pada Sawah Irigasi : Antisipasi Kelangkaan Air. *Balai Besar Penelitian Tanaman PADI* , 243-272.
- Sipaseuth, J. B. 2009. Consistency of genotypic perfirmance of lawland rice in wet and dry season in Lao PDR dalam Satoto et al. 2013. Perbedaan hasil padi antarmusim di lahan sawah irigasi. *IPTEK Tanaman Pangan* Volume 8 No. 2 , 55-61.
- Siregar, H. 1981. *Budidaya Tanaman Padi di Indonesia*. Bogor: Sastra hudaya.
- Soekartawi. 2002. *Ilmu Usahatani*. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- _____. 2006. *Analisis Usahatani*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- _____. 1994. *Prinsip Dasar Ekonomi*. Jakarta: Rajawali Press.
- Suhendrik. 2013. Analisis Efisiensi Usahtani Bawang Merah Lahan Pasir Pantai di Kecamatan Sanden Kabupaten Bantul. UMY Yogyakarta: Skripsi Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian.

- Sumaryanto. 2006. Peningkatan Efisiensi Penggunaan Air Irigasi Melalui Penerapan Iuran Irigasi Berbasis Nilai Ekonomi Air Irigasi . Forum Penelitian Agro Ekonomi , Vol.24 No.2.
- Suparyono, A. S. 1993. Padi. Jakarta: Penebar Swadaya .
- Suratijah, K. 2002. Ilmu Usahatani. Jakarta: Penebar Swadaya.
- _____. 2015. Ilmu Usahatani. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Toha, H. K. 2008. Pengaruh waktu tanam terhadap pertumbuhan, hasil dan komponen hasil beberapa varietas padi sawah irigasi dataran menengah dalam Satoto, Yuni Widyastuti, Untung Susanto, dan Made J. Mejaya.2013. Perbedaan Hasil Padi antarmusim di lahan sawah irigasi. IPTEK Tanaman Pangan Volume 8 No.2 , 55-61.
- Triyanto, J. 2006. Analisis produksi padi di Jawa Tengah. Semarang : Tesis Magister Ilmu Ekonomi dan Studi Pengembangan Fakultas Pasca Sarjana UNDIP.
- Triyono. 1997. Studi Komparatif Usahatani Perkarangan Petani Peserta dan Non Peserta Proyek Diversifikasi Pangan dan Gizi di Kecamatan Pengasih Kabupaten Kulonprogo. Yogyakarta: Skripsi Fakultas Pertanian UGM.
- Widyaningsih, O. T. 2014. Efisiensi usahatani padi organik di Desa Wijirejo Kecamatan Pandak Kabupaten Bantul. UMY Yogyakarta: Skripsi Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian.
- Yang, W. S.-S. 2008. Yield gap analysis between dry and wet season rice crop grown under high yielding management condition dalam Satoto et al.2013. Perbedaan hasil padi antarmusim di lahan sawah irigasi. IPTEK Tanaman Pangan Volume 8 No. 2 , 55-61.
- Yudhoyono, S. B. 2011. Ketahanan Pangan. Jakarta: Kementrian Pertanian.