

**KAJIAN USAHATANI PADI SAWAH DI DAERAH IRIGASI KAYAWU
KECAMATAN TOMOHON UTARA KOTA TOMOHON
(PERBANDINGAN USAHATANI DI BAGIAN HULU DENGAN DI BAGIAN HILIR)**

***STUDY OF LOWLAND RICE FARMING IN THE KAYAWU IRRIGATION AREA NORTH
TOMOHON SUB-DISTRICT TOMOHON CITY
(COMPARISON OF FARMING BUSINESS IN THE UPSTREAM AND DOWNSTREAM PARTS)***

Vellycia Triutarie Datu Patandianan⁽¹⁾, Eyverson Ruauw⁽²⁾, Gene Henfried Meyer Kapantow⁽²⁾

1) Mahasiswa Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi, Manado

2) Dosen Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sam Ratulangi, Manado

*Penulis untuk korespondensi: vellyciapatandianan@gmail.com

Naskah diterima melalui Website Jurnal Ilmiah agrisosioekonomi@unsrat.ac.id : Rabu, 10 Februari 2021
Disetujui diterbitkan : Jumat, 28 Mei 2021

ABSTRACT

This study aims to determine whether there are differences in productivity and income of lowland rice farming with irrigation systems in the upstream and downstream irrigation systems. This research was conducted from May to August 2019. The sample determination was carried out by simple random sampling. This research used qualitative and quantitative analysis, the resulting data is analyzed using the average difference test (t test). The results of the research were: (1) The average income obtained by lowland rice farmers was 11,737,459 per hectare, the average income obtained by downstream rice farmers was 7,315,001 per hectare. From the results of data processing with the t-test gives a p-value of 0.005. So at $\alpha = 0.05$ H_0 is rejected. (2) The average production obtained by lowland rice farmers in the upstream section is 2,235 per hectare, the average production obtained by downstream rice farmers is 2,054 per production. The results of data processing with the t-test gave a p-value of 0.004. So at $\alpha = 0.05$ H_0 is rejected. From the research results, it can be concluded that the income and productivity of lowland rice farming in the upstream part is higher than that of lowland rice farming.

Keywords: farming business; lowland rice; irrigation

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan produktivitas dan pendapatan usahatani padi sawah sistem irigasi dibagian hulu dan irigasi dibagian hilir. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Agustus 2019. Penentuan sampel dilakukan secara acak sederhana (*Simple Random Sampling*). Penelitian ini menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif, data yang dihasilkan di analisis dengan menggunakan uji beda rata-rata (uji t). Hasil penelitian yang diperoleh: (1) Rata-rata pendapatan yang diperoleh petani padi sawah dibagian hulu sebesar 11,737,459 per hektar dan rata-rata pendapatan yang diperoleh petani padi sawah dibagian hilir sebesar 7,315,001 per hektar. Dari hasil pengolahan data dengan uji-t memberikan nilai-p sebesar 0,005. Jadi pada $\alpha=0,05$ H_0 ditolak. (2) Rata-rata produksi yang diperoleh petani padi sawah dibagian hulu sebesar 2,235 per hektar dan rata-rata produksi yang diperoleh petani padi sawah dibagian hilir sebesar 2,054 per produksi. Hasil pengolahan data dengan uji-t memberikan nilai-p sebesar 0,004. Jadi pada $\alpha=0,05$ H_0 ditolak. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pendapatan dan produktivitas usahatani padi sawah di bagian hulu lebih tinggi daripada usahatani padi sawah di bagian hilir.

Kata kunci : usahatani; padi sawah; irigasi

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pembangunan suatu daerah bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan dan meningkatkan taraf hidup masyarakatnya. Pengukuran tingkat keberhasilan suatu pembangunan yang dilaksanakan disuatu negara ataupun daerah dapat dilihat dari tingkat pertumbuhan ekonomi yang dicapai. Untuk mencapai sasaran dan tujuan pembangunan tersebut, maka pembangunan perlu didukung oleh berbagai faktor, baik ekonomi maupun faktor non ekonomi. Salah satu faktor ekonomi yang sangat mendukung dan mempengaruhi jalannya roda pembangunan adalah infrastruktur (Sry dan Rahmat, 2013).

Pembangunan infrastruktur menjadi bagian penting dalam roda penggerak pertumbuhan ekonomi. Dengan demikian, pembangunan infrastruktur diyakini mempunyai peran yang penting dalam pertumbuhan ekonomi khususnya pada sektor pertanian. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk menyediakan fasilitas dan layanan infrastruktur yang berkualitas, baik dalam bentuk rehabilitasi ataupun peningkatan kapasitas fasilitas infrastruktur yang rusak, serta pembangunan baru (Zakiah dan Diana, 2016).

Pertanian merupakan salah satu sektor yang dominan dalam pendapatan masyarakat dan memiliki peranan penting di Indonesia karena mayoritas penduduk Indonesia bekerja sebagai petani (Dimas, 2011). Pembangunan pertanian yang subsistem sangat diharapkan dalam suatu daerah dalam hal ini peran pemerintah sangat dibutuhkan dalam pembangunan pertanian terutama untuk memfasilitasi sarana dan prasarana yang dibutuhkan oleh petani itu sendiri (Taufik, 2011).

Infrastruktur dan sarana merupakan salah satu faktor penting dalam proses usahatani, diantaranya infrastruktur irigasi. Infrastruktur irigasi sangat menentukan ketersediaan air yang berdampak langsung terhadap kualitas dan kuantitas tanaman khususnya padi (Suwarni, 2015).

Salah satu pilihan strategis yang dapat dilakukan untuk dapat meningkatkan produksi padi adalah melalui penyediaan pengairan atau irigasi yang cukup bagi usahatani padi, terutama bagi lahan-lahan yang mempunyai tingkat produktivitas rendah seperti sawah tadah hujan dan lahan kering. Tidak dapat dibantah lagi,

sumberdaya air merupakan unsur pendukung utama dalam kehidupan, termasuk dalam bidang pertanian. Budidaya tanaman padi sangat tergantung pada ketersediaan sumberdaya ini sehingga peranannya sangat penting.

Kelurahan Kayawu Kecamatan Tomohon Utara Kota Tomohon adalah salah satu daerah yang memiliki produktivitas tinggi dalam produksi padi sawah. Berdasarkan sumber BPS Kecamatan Tomohon Utara, rata-rata penduduk di Kelurahan Kayawu bermata pencaharian sebagai petani dan luas lahan padi sawah di Kelurahan Kayawu mencapai 55 ha. Menurut penggunaannya luas lahan yang digunakan untuk persawahan (irigasi dan non irigasi) sebesar 40ha setengah teknis yang dibagi lagi menjadi 23ha irigasi bagian hulu dan 17ha irigasi bagian hilir dan 15ha tadah hujan (Kecamatan Tomohon Utara Dalam Angka, tahun 2019).

Pada tahun 2013 Kelurahan Kayawu menerima anggaran alokasi pembangunan dan setelah melakukan MUSRENBANG pada tahun 2014 sampai 2016 Kelurahan Kayawu mulai membangun aliran drainase dan irigasi sepanjang 2.000 M. Pembangunan ini diharapkan akan mampu meningkatkan pendapatan masyarakat Kelurahan Kayawu yang mayoritas berprofesi sebagai petani.

Setelah adanya irigasi pada tahun 2016 hingga 2018 produksi padi sawah di Kelurahan Kayawu dilakukan dua hingga tiga kali musim tanam dalam satu tahun. Tapi sejak tahun 2019 irigasi tidak lagi lancar dan menyebabkan beberapa petani kesulitan air dikarenakan jarak antara lahan dan sumber air yang cukup jauh sehingga pemberian air irigasi tidak optimal.

Daerah hulu (persawahan yang paling dekat dengan saluran irigasi) cenderung memanfaatkan air secara berlebihan, sehingga mengurangi ketersediaannya untuk daerah persawahan yang lebih rendah, yaitu daerah hilir. Salah satu upaya yang dilakukan petani di daerah hilir adalah penggunaan pompa untuk mengalirkan air dari sumber air ke lahan pertaniannya. Namun penggunaan pompa untuk memenuhi air irigasi dikalangan petani saat ini belum sepenuhnya dilakukan. Hal ini dikarenakan petani masih beranggapan bahwa besarnya biaya yang dikeluarkan jika menggunakan pompa untuk mengaliri air dari sumber ke lahannya.

Menyadari pentingnya infrastruktur dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, para pakar infrastruktur sepakat bahwa dalam mendorong

pembangunan infrastruktur, pemerintah sebagai pemain utama dalam sektor infrastruktur selayaknya menjaga kesinambungan investasi pembangunan infrastruktur dan memprioritaskan infrastruktur dalam rencana pembangunan nasional, sehingga infrastruktur dapat dibenahi baik secara kuantitas maupun kualitas (Ferdy, 2015).

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah ada perbedaan produktivitas antara petani padi sawah di bagian hulu dengan di bagian hilir dari irigasi di Kayawu.
2. Apakah ada perbedaan pendapatan antara petani padi sawah di bagian hulu dengan di bagian hilir dari irigasi di Kayawu.

Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah, maka penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui perbedaan produktivitas antara petani padi sawah di bagian hulu dengan di bagian hilir dari irigasi di Kayawu.
2. Untuk mengetahui perbedaan pendapatan antara petani padi sawah di bagian hulu dengan di bagian hilir dari irigasi di Kayawu.

Manfaat Penelitian

1. Untuk peneliti, sebagai modal pembelajaran dari prakarya tulis yang ditujukan untuk mendapat gelar Strata 1 dan sebagai pedoman dalam pembelajaran pembuatan karya tulis atau kritikan, sebagai penambahan wawasan penelitian, serta sebagai referensi penelitian sejenis.
2. Sebagai masukan kepada pemerintah Kota Tomohon khususnya Kelurahan Kayawu dengan melihat perbandingan dari daerah irigasi bagian hulu dan irigasi bagian hilir, guna menentukan kebijakan pembangunan pertanian yang ada di Kelurahan Kayawu.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Kayawu Kecamatan Tomohon Utara Kota Tomohon dan dilaksanakan selama tiga bulan dari bulan Mei sampai bulan Agustus tahun 2019. Objek penelitian adalah petani yang mengusahakan usahatani padi sawah di Kelurahan Kayawu dalam wilayah Kecamatan Tomohon Utara yang mempunyai lahan di bagian hulu dan petani lainnya di bagian hilir.

Metode Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui wawancara kepada responden dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) yang dibuat terlebih dahulu, sedangkan data sekunder diperoleh melalui penelusuran karya ilmiah dan data-data yang dikeluarkan oleh lembaga-lembaga pemerintahan yang memberikan informasi dan data yang relevan dengan topik yang dikaji.

Metode Pengambilan Sampel

Metode penentuan sampel dilakukan secara acak sederhana (*Simple Random Sampling*) yaitu teknik pengambilan sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan stara yang ada dalam populasi itu. Jumlah seluruh populasi yang ada di sawah bagian hulu yaitu 80 orang dan di sawah bagian hilir sebesar 35 orang dan dijadikan sampel peneliti yaitu 30 orang dengan cara mengambil sampel secara acak di tempat penelitian, yang terdiri dari 15 orang responden padi sawah irigasi bagian hulu dan 15 orang responden padi sawah irigasi bagian hilir dari irigasi di Kayawu.

Konsep Pengukuran Variabel

Indikator penelitian yang dikaji dalam penelitian ini adalah:

1. Karakteristik Responden
 - a. Umur: Usia Responden yang mengelolah usahatani padi sawah
 - b. Tingkat Pendidikan: Dilihat dari tingkat pendidikan responden yang mengelolah usahatani padi sawah
 - c. Lamanya usahatani
2. Musim Tanam
3. Luas Lahan
 - a. Luas areal tanaman padi, diukur dalam satuan (ha)
 - b. Status kepemilikan lahan
4. Produksi Usahatani:

Jumlah beras yang dihasilkan dalam satu kali musim tanam, diukur dalam (kg) baik yang dijual petani, maupun yang dikonsumsi petani.
5. Biaya Produksi

Analisis biaya usahatani budidaya padi sawah memiliki komponen biaya usahatani yang terdiri atas biaya tetap dan biaya variabel, diantaranya sebagai berikut.

- a. Biaya Tetap
Biaya tetap, yaitu biaya yang penggunaannya tidak habis dalam satu masa produksi. Biaya tetap yang tergolong dalam kelompok ini antara lain:
 - Penyusutan Alat : Cangkul, Sprayer, Sabit, Pompa Air (Rp)
 - b. Biaya Variabel
Biaya Variabel, yaitu biaya yang besar kecilnya sangat tergantung pada skala produksi. Yang termasuk biaya variabel antara lain:
 - Biaya Tenaga Kerja (Rp)
 - Biaya Benih, yaitu banyaknya benih yang digunakan oleh petani dalam usahatani padi sawah (Rp)
 - Biaya Pupuk (Rp)
 - Biaya Bahan Bakar (Rp)
 - Biaya Oli (Liter)
 - Biaya Sewa Alat
 - Biaya Total, biaya tetap ditambah biaya variabel dalam satu kali musim tanam
6. Harga Jual beras yang berlaku didaerah penelitian pada setiap musim panen (Rp/kg).

Metode Analisis Data

Data yang diperoleh, baik data primer maupun data sekunder diolah dan dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif yang dianalisis yaitu pendapatan dan produktivitas petani padi sawah dibagian hulu dan petani padi sawah dibagian hilir.

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Dengan pendekatan metode penelitian dari lapangan untuk mencari informasi yang akurat dan dapat dipercaya kebenarannya. Teknik yang digunakan adalah dengan menggunakan quisioner atau daftar pertanyaan yang telah dipersiapkan terlebih dahulu.

Untuk mengetahui perbedaan produktivitas dan pendapatan usahatani padi sawah di bagian hulu dan usahatani padi sawah di bagian hilir digunakan uji beda rata-rata (uji-t). Dengan hipotesis yang akan diuji adalah:

1. H_0 : Tidak terdapat perbedaan antara produktivitas usahatani padi bagian hulu dengan usahatani padi bagian hilir
 H_a : Produktivitas usahatani bagian hulu lebih besar dari usahatani padi bagian hilir.
2. H_0 : Tidak terdapat perbedaan antara pendapatan usahatani padi bagian hulu dengan usahatani padi bagian hilir
 H_a : Pendapatan usahatani bagian hulu lebih besar dari usahatani padi bagian hilir.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Umum Daerah Penelitian Kondisi Geografis Daerah Penelitian

Kelurahan Kayawu merupakan salah satu kelurahan yang berada di Kecamatan Tomohon Utara Kota Tomohon Provinsi Sulawesi Utara, Kelurahan Kayawu masih kental dengan kondisi geografis Kelurahan Kayawu masih memiliki suasana pedesaan dengan berbagai potensi pertanian seperti daerah persawahan, perkebunan, dan perikanan. Kondisi geografis Kelurahan kayawu merupakan daerah sangat strategis sebagai daerah penghasil padi ataupun sektor pertanian lain dikarenakan daerah Kayawu berada tepat dibawa kaki gunung Lokon sehingga memiliki suhu yang sejuk tanah yang subur dan surplus air sehingga daerah Kayawu sangat strategis sebagai lokasi pertanian yang baik, Secara geografis Kelurahan Kayawu memiliki luas wilayah 493 Ha, dimana sebagian besar wilayahnya merupakan merupakan daerah pertanian dengan potensi yang dimiliki adalah padi, ketinggian Kelurahan Kayawu ± 679 m diatas permukaan laut.

Batas-batas wilayah Kelurahan Kayawu yaitu:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kelurahan Kayawu
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Sungai Ranowangko
- Sebelah Timur berbatasan dengan Kelurahan Wailan
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kelurahan Tara-tara.

Karakteristik Responden Petani

Karakteristik petani sampel dalam penelitian ini adalah gambaran atau keadaan dan atau ciri-ciri petani sampel yang menjalankan usahatani padi sawah di Kelurahan Kayawu Kecamatan Tomohon Utara Kota Tomohon. Hal ini dilakukan agar informasi yang diperoleh dari hasil wawancara lebih akurat. Adapun karakteristik petani sampel meliputi umur, pendidikan, pengalaman, jumlah tanggungan dan luas lahan. Karakteristik ini memiliki keterkaitan dengan tingkat pendapatan dan kesejahteraan hidup petani sampel, karena karakteristik ini mencerminkan kemampuan bekerja, produktivitas, pola pikir, perencanaan, dan sebagai kemampuan lainnya terutama dalam meningkatkan pendapatan usahatani padi sawah.

Umur Petani Responden

Umur petani sampel di daerah penelitian yang terbanyak adalah pada umur 51 sampai 60 tahun. Usia kerja mempengaruhi produktivitas kerja petani dalam menggarap lahan usahatannya. Usia produktif berada pada usia 40-50 tahun. Dengan kondisi petani yang rata-rata berumur produktif maka diharapkan mampu mengelola usahatannya secara maksimal guna meningkatkan produksi. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Petani Responden Berdasarkan Tingkat Umur

No	Umur	Jumlah (Orang)	Presentase (%)
1	40-50	11	36,66
2	51-60	12	40,00
3	61-70	6	20,00
4	71-80	1	3,33
Total		30	100

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2019

Tabel 1 diketahui bahwa rata-rata umur petani padi sawah adalah 51-60 tahun. Umur petani akan mempengaruhi kemampuan fisik dan berfikir. Sebagian besar responden petani berada pada kelompok umur 40-50 tahun. Jumlah petani pada kelompok umur ini yaitu sebanyak 11 orang petani atau 36,66%. Berdasarkan hasil penelitian dapat dikatakan bahwa petani yang berada di Kelurahan Kayawu berada pada umur produktif. Petani yang berumur lebih muda dan sehat biasanya mempunyai kemampuan fisik yang lebih kuat serta lebih cepat dalam mengadopsi inovasi baru dari pada petani yang berumur tua. Hal ini di sebabkan karna petani muda lebih agresif dan lebih berani dalam mengambil resiko, lebih dinamis, sehingga lebih cepat mendapatkan pengalaman-pengalaman baru bagi peningkatan produktifitas usahatannya.

Tingkat Pendidikan Responden

Pendidikan merupakan unsur pokok dalam menunjang taraf hidup seseorang, Tinggi rendahnya pendidikan seseorang sangat mempengaruhi pola pikir, sikap dan perilaku dalam kehidupan bermasyarakat terutama dibidang pekerjaan, soft skill yang dimiliki petani sangat bergantung pada tingkat pendidikan yang milikinya, dilihat dari potensi sumber daya di bidang pertanian. Sesuai hasil penelitian diperoleh hasil bahwa mayoritas responden yang diwawancarai memiliki tingkat pendidikan yang relatif rendah sehingga mempengaruhi peningkatan produktivitasnya,

karena salah satu faktor penunjang peningkatan produktivias pertanian sangat bergantung dari inovasi teknologi dan pengetahuan yang diperoleh lewat proses pendidikan, untuk lebih detail dapat diamati lewat tabel berikut ini :

Tabel 2. Jumlah Petani Menurut Tingkat Pendidikan

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah (Buah)	Persentase (%)
1	SD	14	46,66
2	SMP	7	23,33
3	SMA	6	20,00
4	S1	3	10,00
Total		30	100

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2019

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebanyak 14 responden (46,66%) berpendidikan SD. Yang berpendidikan SMP sebanyak 7 responden (23,33%), kemudian yang berpendidikan SMA sebanyak 6 responden (20,00%) hanya sebgaiian kecil petani yang memiliki jenjang pendidikan S1 yaitu berjumlah 3 responden atau 10,00%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan petani padi sawah di Kelurahan Kayawu Kecamatan Tomohon Utara Kota Tomohon yang diteliti tergolong rendah, para petani hanya mengacu pada pengalaman dan kebiasaan mereka dalam bertani, walaupun demikian produktivitas petani padi sawah di kelurahan kayawu dapat meningkat dikarenakan kepekaan masyarakat sekitar dalam mengikuti perkembangan teknologi pertanian walaupun masih tergolong rendah jika dibandingkn dengan negara lain seperti China, sehingga dengan kesadaran masyarakat dalam mengikuti perkembangan diharapkan dapat menopang produktivitas agar bisa mengalami peningkatan, dan pendapatan mereka ikut meningkat.

Jumlah Tanggungan Keluarga Responden

Jumlah tanggungan keluarga juga akan mempengaruhi pendapatan dan pengeluaran keluarga petani. Semakin banyak jumlah tanggungan akan menjadi beban bagi petani bila di tinjau dari segi konsumsi. Namun, jumlah keluarga juga merupakan aset yang penting dalam membantu kegiatan petani karena akan menambah pencurahan tenaga kerja keluarga, sehingga biaya produksi yang harus dikeluarkan oleh petani akan lebih kecil. Rata-rata jumlah tanggungan petani sampel berjumlah rata-rata berjumlah 5 orang.

Luas Lahan

Luas lahan juga akan mempengaruhi pendapatan petani padi sawah. Luas lahan merupakan faktor produksi penting dalam usaha meningkatkan produksi yang dapat mempengaruhi pendapatan dan keuntungan yang di terima oleh petani. Semakin besar lahan yang digunakan maka semakin banyak input yang dibutuhkan oleh petani untuk berusahatani. Luas lahan petani padi sawah bervariasi dengan rata-rata 0,25-2 Ha. Bila ditinjau dari luas lahan padi sawah di wilayah penelitian maka sangat berpotensi untuk berswasembada pangan terutama di Kelurahan Kayawu Kecamatan Tomohon Utara Kota Tomohon. Namun hal ini sangat sulit terjadi tanpa ada campur tangan lembaga pemerintahan terkait seperti Dinas Pertanian dan Balai Penyuluhan Pertanian Perikanan Peternakan dan Kehutanan (BP3K) selaku lembaga pemerintahan yang berperan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap dan keterampilan para petani.

Pengalaman Bertani

Keberhasilan usahatani tidak terlepas dari pengalaman petani dalam melakoni profesi sebagai petani. Pengalaman usahatani juga berpengaruh besar terhadap pengetahuan dan keterampilan petani dalam mengalokasikan faktor produksi dalam penerapan teknologi baru maupun pemasarannya sehingga dengan demikian pengalaman bertani dapat dikatakan sebagai faktor pendorong utama dalam menunjang kesejahteraan petani dari hasil yang diperoleh melalui pengalaman dalam usahatani. Pengalaman petani dalam berusahatani padi sawah di Kelurahan Kayawu dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Jumlah dan Persentase Pengalaman Usahatani Responden Petani

No	Lama Usahatani	Jumlah (buah)	Persentase (%)
1	< 10 tahun	5	16,66
2	11 tahun – 20 tahun	12	40,00
3	>21 tahun	13	43,33
Total		30	100

Sumber : Data Primer yang Diolah, 2019

Tabel 3 dapat dilihat pengalaman usahatani responden menempati angka terbanyak diatas 21 tahun dengan jumlah 13 orang atau 43,33%. Sedangkan sebagian besar responden lainnya

menjalankan usahatani padi sawah berada pada 11-20 tahun sebanyak 12 orang atau 44,00% sedangkan yang memiliki angka terkecil dengan pengalaman 10 tahun kebawah berjumlah 5 orang atau 16,66% responden di Kelurahan Kayawu Kecamatan Tomohon Utara Kota Tomohon.

Hasil Penelitian

Biaya Produksi

Biaya Produksi merupakan biaya yang dikeluarkan dalam satu kali proses produksi oleh petani pada usahatani padi sawah berlangsung dalam satu kali musim tanam biaya ini meliputi biaya variabel dan biaya tetap. Biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan bergantung pada besar kecilnya produksi yang terdiri dari biaya sarana produksi dan biaya tenaga kerja. Biaya tetap adalah biaya yang besar kecilnya tidak tergantung pada besar kecilnya produksi, meliputi biaya sewa lahan dan biaya penyusutan alat yang digunakan dalam proses produksi. Berdasarkan hasil penelitian ini biaya produksi yang dikeluarkan petani responden pada usahatani padi sawah.

Tabel 4. Biaya Produksi Usahatani Padi Sawah Irigasi Bagian Hulu dan Irigasi Bagian Hilir

No.	Jenis Biaya	Bagian Hulu (Rp/ha)	Bagian Hilir (Rp/ha)
1.	Biaya Variabel		
	a. Biaya Saprodi	2,124,460	1,899,293
	b. Tenaga Kerja	7,139,667	5,526,000
	c. Sewa Alat	2,626,000	1,872,000
	Subtotal	11,890,127	9,297,293
2.	Biaya Tetap		
	a. Penyusutan Alat	6,414	13,705
	Subtotal	6,414	13,705
Total Biaya Produksi		11,896,541	9,310,999

Sumber : Data Primer Diolah

Tabel 4 menunjukkan bahwa biaya yang dikeluarkan petani responden pada usahatani padi irigasi bagian hulu dan irigasi bagian hilir dibagi dua yaitu biaya variabel dan biaya tetap. Dalam hal ini rata-rata biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani pada usahatani padi irigasi bagian hilir lebih besar dibandingkan rata-rata biaya produksi yang dikeluarkan oleh petani padi irigasi bagian hulu. Yaitu rata-rata biaya produksi usahatani padi irigasi bagian hulu sebesar Rp. 11,896,541 per hektar sedangkan rata-rata biaya produksi pada usahatani padi irigasi bagian hilir sebesar Rp. 9,310,999 per hektar. Hal ini dikarenakan biaya variabel pada usahatani padi irigasi bagian hilir jauh lebih besar dibandingkan usahatani padi irigasi bagian hulu.

Biaya Variabel

Biaya variabel adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh jumlah hasil produksi. Dengan kata lain besarnya output yang dihasilkan dalam proses produksi ditentukan oleh besar kecilnya biaya variabel. Biaya ini terdiri dari biaya sarana produksi dan biaya tenaga kerja. Biaya sarana produksi yang dikeluarkan secara rutin oleh petani pada usahatani padi terdiri dari biaya benih, pupuk dan obat-obatan. Besarnya biaya sarana produksi yang dikeluarkan oleh petani pada usahatani padi irigasi bagian hulu dan usahatani padi irigasi bagian hilir dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Biaya Sarana Produksi Pada Usahatani Irigasi Bagian Hulu dan Irigasi Bagian Hilir

No.	Uraian	Bagian Hulu		Bagian Hilir	
		Jumlah	Nilai (Rp)	Jumlah	Nilai (Rp)
Biaya Sarana Produksi					
1	Benih/bibit (Kg)	31	215.133	24	164.733
2	Pupuk				
	- SP36 (Kg)	122	268.400	96	211.200
	- NPK (Kg)	121	314.600	94	244.400
	- Urea (Kg)	336	503.500	270	405.500
	- Pupuk Pelengkap	1	112.840	1	73.160
	Obat-obatan				
3	- Fungisida (Lt)	1	75.714	1	16.300
	- Pestisida (Lt)	1	45.293	1	34.400
5	- Karung (Buah)	88	350.133	71	283.200
	- Bahan Bakar (Lt)	-	-	8	224.000
	- Oli (Lt)	-	-	1	30.000
	- Upah Angkat (Buah)	88	262.600	71	212.400
6	Sewa Alat				
	- Perontok (Unit)	1	262.600	1	212.400
	- Giling beras	263kg beras	2.363.400	184kg beras	1.659.600
Total Per Usahatani			4.773.613		3.771.263

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 5 menunjukkan rata-rata biaya sarana produksi yang dikeluarkan petani responden pada usahatani padi irigasi bagian hulu sebesar Rp. 4.773.613 per usahatani, sedangkan pada usahatani padi irigasi bagian hilir rata-rata biaya sarana produksi yang dikeluarkan sebesar Rp. 3.771.263 per usahatani. Perbedaan jumlah biaya yang dikeluarkan untuk biaya sarana produksi disebabkan karena adanya perbedaan sarana produksi yang digunakan. Pada usahatani padi irigasi bagian hilir biaya sarana produksi yang paling banyak dikeluarkan, ini dikarenakan lahan yang digunakan menanam lebih sedikit air yang mengalir. Dalam usahatani padi irigasi bagian hulu dan usahatani padi irigasi bagian hilir petani responden menggunakan bibit dimana rata-rata bibit yang dibutuhkan petani sebanyak 24-31 kg per hektar. Untuk usahatani padi irigasi bagian hulu dan bagian hilir biaya sarana produksi yang paling rendah adalah biaya obat-obatan. Obat-obatan ini terdiri dari fungisida dan pestisida yang dilakukan

dengan cara menyemprotkan atau menyiramkan ke tanaman. Adapun kegiatan ini tidak mutlak dilakukan dan dilakukan ketika tanaman terkena hama penyakit dan ditumbuhi gulma.

Sedangkan besarnya rata-rata biaya tenaga kerja per hektar yang dikeluarkan pada usahatani padi irigasi bagian hulu dan irigasi bagian hilir dapat dilihat pada Tabel 6. Tabel 6 menunjukkan bahwa rata-rata biaya tenaga kerja yang dikeluarkan pada usahatani padi irigasi bagian hulu sebesar Rp. 7.139.667 per usahatani sedangkan pada usahatani padi irigasi bagian hilir sebesar Rp. 5.526.000 per usahatani. Perbedaan biaya tenaga kerja usahatani padi irigasi hulu lebih besar dibandingkan biaya tenaga kerja pada usahatani padi irigasi bagian hilir, ini dikarenakan ada perbedaan upah dan pekerjaan yang dilakukan.

Tabel 6. Biaya Tenaga Kerja Pada Usahatani Padi Irigasi Bagian Hulu dan Irigasi Bagian Hilir

No.	Uraian	Bagian Hulu		Bagian Hilir (Rp/Ha)
		(Rp/Ha)		
1	Penggarapan	1.756.667		1.040.000
2	Persemaian	215.000		196.000
3	Penanaman	2.490.000		1.680.000
4	Pemupukan	350.667		300.000
5	Pemeliharaan	158.462		480.000*
6	Panen	1.990.000		1.660.000
7	Jemur	200.000		170.000
Total Per Usahatani		7,139,667		5,526,000

Sumber: Data Primer Diolah

Tahapan Usahatani Padi Sawah Persemaian

Luas persemaian atau pembenihan adalah 0,04 dari luas lahan yang akan digunakan untuk penanaman padi. Jumlah benih yang digunakan pada usahatani padi sawah di Kelurahan Kayawu rata-rata sebanyak 25 kg per hektar.

Pengolahan lahan

Petani padi sawah di Kelurahan Kayawu melakukan pengolahan lahan sebanyak dua kali dengan menggunakan mesin traktor. Hal ini disebabkan penggunaan Traktor tidak memerlukan waktu yang lama walaupun biayanya cukup mahal, dibandingkan dengan menggunakan hewan untuk membajak yang agak murah namun memerlukan waktu yang lama. Hasil penelitian mendapati biaya sewa traktor pada usahatani padi sawah di Kelurahan Kayawu yaitu Rp 400.000 per hektar. Rata-rata biaya sewa traktor yang dikeluarkan untuk mengolah lahan diperoleh Rp 300.000 hingga 400.000 per hektar.

Penanaman

Sebagian besar petani padi sawah di Kelurahan Kayawu menggunakan sistem jajar legowo. Hal ini disebabkan sistem ini lebih hemat, misalnya jika pada luas 0,5 ha dengan cara biasa menggunakan benih 18kg, tetapi penerapan jajar legowo berkurang menjadi 14kg. Selain itu jajar legowo lebih terdapat banyak ruang sehingga mengakibatkan benih bisa berkembang dengan seimbang.

Pemupukan

Seluruh petani padi sawah di Kelurahan Kayawu melakukan pemupukan dengan menggunakan pupuk kimia yaitu Urea, SP36, NPK. Pemupukan padi dilakukan sebanyak dua kali yaitu saat tanaman berumur kurang dari 7 Hari Setelah Tanam (HST), dan pemupukan susulan dilakukan antara umur 25-35 HST. Penggunaan pupuk pada saat pemupukan dasar yaitu setengah dosis pupuk urea dan setengah dosisnya lagi digunakan saat pemupukan susulan. Sedangkan SP36 pemberian pemupukannya dilakukan sekaligus di awal penanaman atau saat pemupukan dasar.

Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman yang meliputi pengairan, penyiangan dan pengendalian hama dan penyakit dilakukan oleh petani padi sawah di Kelurahan Kayawu berdasarkan kondisi yang ada. Pengendalian hama dan penyakit hanya dilakukan jika dalam tanaman padi tersebut terlihat ada serangan hama atau penyakit.

Penyiangan biasanya dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum pemupukan dilakukan atau saat padi berumur 3 (tiga) minggu. Penyiangan kedua, yakni saat padi berumur 7 (tujuh) minggu. Penyiangan dilakukan dengan tujuan membersihkan area pertanaman dari gulma atau tanaman pengganggu agar tanaman padi dapat hidup dengan subur dan tidak bersaing dalam memperoleh hara tanaman.

Sistem Pengairan pada daerah penelitian yakni secara irigasi. Pada musim kemarau, jika siang hari kering maka padi harus diberi air. Proses pemberian air dilaksanakan selama 10 hari diberi air $\pm 2\text{cm}-5\text{cm}$, hari ke 11-14 dibiarkan hingga macak-macak setelah hari ke 15 baru di beri air lagi. Fase pertumbuhan tanaman padi sawah memerlukan drainase permukaan (tanpa genangan air) adalah saat awal tanam, fase anakan aktif (20 HST), 40-55 HST, dan 10 hari menjelang panen. Pada saat penyiangan dan pemupukan biasanya tidak membutuhkan penggenangan air masing-masing sekitar 4 hari.

Panen

Pemanenan dilakukan setelah tanaman berumur antara 115-125 hari setelah tanam. Sebagian besar petani padi sawah di Kelurahan Kayawu melakukan pemanenan dengan memotong batang padi menggunakan arit bergerigi dan merontokkan padi dengan menggunakan alat perontok seperti mesin perontok.

Biaya Tetap

Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan petani dalam usahatani yang terdiri dari sewa alat dan penyusutan alat. Besarnya biaya tetap pada usahatani padi irigasi hulu dan irigasi hilir dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7 menunjukkan rata-rata biaya tetap per hektar usahatani padi irigasi bagian hilir lebih besar dibandingkan usahatani padi irigasi bagian hulu yaitu sebesar Rp. 13,705, sedangkan pada usahatani padi irigasi bagian hulu rata-rata biaya tetap sebesar Rp. 6,414 per hektar. Besarnya rata-rata biaya penyusutan pada setiap usahatani disebabkan karena adanya perbedaan jumlah kepemilikan alat-alat pertanian. Semakin banyak alat-alat yang digunakan maka nilai penyusutan akan semakin besar. Selain itu nilai penyusutan alat dipengaruhi pula oleh nilai beli, umur pakai dan nilai sisa dari alat tersebut.

Tabel 7. Biaya Tetap Atau Biaya Penyusutan Alat Pada Usahatani Padi Irigasi Bagian Hulu dan Irigasi Bagian Hilir

No.	Biaya Penyusutan	Bagian Hulu (Rp/Ha)	Bagian Hilir (Rp/Ha)
1.	Penyusutan Alat:		
a.	Cangkul	1,450	1,306
b.	Sprayer	3,994	3,856
c.	Sabit	970	913
d.	Pompa Air	-	7,630
Total Biaya Tetap		6,414	13,705

Sumber: Data Primer Diolah

Produksi dan Pendapatan

Produksi merupakan besarnya hasil produksi yang diperoleh petani selama satu musim atau sekali proses produksi. Produksi dalam hasil penelitian yang dimaksud adalah usahatani padi irigasi bagian hulu dan irigasi bagian hilir. Rincian mengenai produksi, nilai produksi, total biaya dan pendapatan. Jumlah produksi padi sawah yang dihasilkan oleh petani responden tergantung pada sistem penanaman dan pemeliharaan yang intensif. Produksi adalah bentuk fisik terhadap padi sawah yang dihasilkan oleh petani dan juga merupakan

salah satu faktor yang menentukan besar kecilnya laba keuntungan yang akan diterima oleh para petani. Rata-rata nilai produksi dan harga jual/kg diterima petani responden padi sawah di daerah penelitian dapat diperlihatkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Produksi dan Pendapatan Usahatani Padi Irigasi Bagian Hulu dan Irigasi Bagian Hilir

No.	Uraian	Bagian Hulu	Bagian Hilir
1	Produksi beras (kg)	2,626	1,847
2	Rata-rata harga per kilogram beras (Rp)	9.000	9.000
3	Penerimaan/Nilai Produksi (Rp)	23,634,000	16,626,000
4	Total Biaya Produksi (Rp)	11,896,541	9,310,999
5	Pendapatan (Rp/Ha)	11,737,459	7,315,001

Sumber: Data Primer diolah

Tabel 8 menunjukkan rata-rata pendapatan usahatani padi irigasi bagian hulu sebesar Rp. 11,737,459 per hektar, sedangkan pendapatan usahatani padi irigasi bagian hilir sebesar Rp. 7,315,001 per hektar. Perbedaan pendapatan usahatani padi irigasi bagian hulu dengan usahatani padi irigasi bagian hilir dikarenakan jumlah panen dan biaya produksi yang berbeda dimana dalam penelitian ini usahatani padi irigasi bagian hilir cenderung mendapatkan lebih sedikit air sehingga mempengaruhi hasil produksinya.

Analisis Perbandingan Produktivitas

Produktivitas adalah kemampuan suatu faktor produksi (seperti luas lahan) untuk memperoleh hasil produksi per satuan luas lahan. Produksi dan produktivitas ditentukan oleh banyak faktor, seperti kesuburan tanah, varietas bibit yang ditanam, penggunaan pupuk yang memadai (baik jenis maupun dosis), tersedianya air dalam jumlah yang cukup, teknik bercocok tanam yang tepat, penggunaan alat-alat pertanian yang memadai, dan tersedianya tenaga kerja.

Besar kecilnya nilai produksi yang diperoleh perhektar dari usahatani sangat dipengaruhi oleh tinggi rendahnya produksi dan tingkat harga produksi yang akan mencerminkan besarnya pendapatan.

Tabel 9. Perbandingan Antara Produktivitas Usahatani Padi Irigasi Bagian Hulu dan Irigasi Bagian Hilir

No	Uraian	Produksi (Kg)	Produksi/Ha (Kg/Ha)
1	Produksi/Ha di Bagian Hulu	2,626	2,235
2	Produksi/Ha di Bagian Hilir	1,847	2,054

Nilai-p = 0,004

Sumber: Data Primer Diolah

Hasil pengolahan data dengan uji-t memberikan nilai-p sebesar 0,004. Jadi pada $\alpha=0,05$ Ho ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa produktivitas usahatani padi sawah di bagian hulu lebih tinggi daripada usahatani padi sawah di bagian hilir. Produktivitas usahatani padi sawah di bagian hulu lebih tinggi daripada usahatani padi sawah di bagian hilir disebabkan karna petani padi sawah di bagian hilir memiliki ketersediaan air yang minim sehingga mempengaruhi produktivitas tanaman.

Analisis Perbandingan Pendapatan

Pendapatan petani padi, adalah selisih antara penerimaan dan biaya yang dikeluarkan oleh petani dan diukur dengan satuan rupiah (Rp).

Tabel 10. Perbandingan Biaya dan Pendapatan Usahatani Padi Irigasi Bagian Hulu dan Irigasi Bagian Hilir

Komoditi Usahatani				
No.	Uraian	Bagian Hulu (Rp)	Bagian Hilir (Rp)	Selisih
1	Biaya Produksi	11,896,541	9,310,999	2,558,542
2	Nilai Produksi	23,634,000	16,626,000	7,008,000
3	Pendapatan	11,737,459	7,315,001	4,422,458

Sumber :Data Primer Diolah

Tabel 10 menunjukkan rata-rata selisih nilai produksi usahatani padi irigasi bagian hulu dan usahatani padi bagian hilir sebesar Rp. 7,008,000 per hektar. Rata-rata selisih biaya produksi antara usahatani padi bagian hulu dan usahatani padi bagian hilir yaitu Rp2,558,542 per hektar. Rata-rata selisih pendapatan usahatani padi irigasi bagian hulu dan usahatani irigasi bagian hilir sebesar Rp. 4,422,458 per hektar. Perbedaan biaya dan pendapatan petani tersebut disebabkan oleh perbedaan rata-rata produksi, total biaya produksi, dan nilai produksi. Semakin tinggi jumlah produksi maka semakin tinggi pula pendapatan yang diterima oleh petani.

Petani bagian hilir merupakan petani yang masih mengalami kendala seperti kekurangan air karna jangkauan aliran irigasproduktivitas yang lebih rendah yang sudah minim dalam proses budidaya padi. Sedangkan usahatani padi bagian hulu dalam proses budidaya padi tidak lagi mengalami kendala seperti kekurangan air.

Biaya produksi yang lebih tinggi di bagian hulu disebabkan oleh adanya biaya yang disebabkan oleh hasil produksi, sedangkan di bagian hilir walaupun hasil produksi lebih rendah, terjadi penambahan biaya karena penggunaan pompa air.

Terjadi perbedaan pendapatan antara petani bagian hulu dan petani bagian hilir, diantaranya jumlah produksi, yang dihasilkan dari usahatani padi bagian hulu lebih besar dibandingkan usahatani padi bagian hilir.

Tabel 11. Perbandingan Antara Pendapatan Usahatani Padi Irigasi Bagian Hulu dan Irigasi Bagian Hilir

Uraian	Pendapatan (Rp)	Pendapatan/Ha (Rp/Ha)
Pendapatan/ha di Bagian Hulu	11,737,459	9,734,676
Pendapatan/ha di Bagian Hilir	7,315,001	6,728,506

Nilai-p = 0,005

Sumber: Data Primer Diolah

Tabel 11 dapat dilihat kondisi pendapatan rata-rata petani irigasi bagian hulu lebih baik dibandingkan dengan usahatani padi bagian hilir. Besarnya pendapatan yang diterima oleh petani bagian hilir Rp. 7,315,001 per hektar, sedangkan untuk petani bagian hulu sebesar Rp. 11,737,459 per hektar. Hasil pengolahan data dengan uji-t memberikan nilai-p sebesar 0,005. Jadi pada $\alpha=0,05$ H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa pendapatan usahatani padi sawah di bagian hulu lebih tinggi daripada usahatani padi sawah di bagian hilir. Hal ini disebabkan karena harga sarana produksi yang dibutuhkan oleh petani seperti benih, pupuk dan obat-obatan pertanian relatif mahal terutama pada awal musim tanam. Mahalnya harga sarana produksi disebabkan oleh banyaknya petani yang memakai sarana produksi tersebut. Selain biaya sarana produksi dalam usahatani petani padi sawah bagian irigasi hilir juga membutuhkan alat tambahan seperti pompa air.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Produktivitas lahan pada usahatani padi sawah irigasi di bagian hulu lebih tinggi daripada produktivitas lahan pada usahatani padi sawah irigasi di bagian hilir. Kurangnya produktivitas padi di sawah irigasi bagian hilir dikarenakan kurangnya pasokan air ke persawahan.
2. Pendapatan dari usahatani padi sawah irigasi di bagian hulu lebih tinggi daripada pendapatan dari usahatani padi sawah irigasi bagian hilir. Selain karena produktivitas yang lebih rendah, rendahnya pendapatan per ha di bagian hilir disebabkan karena adanya penambahan biaya penggunaan pompa air.

Saran

1. Guna mencapai hasil produksi padi yang lebih baik maka perlu peningkatan peran petani dalam pengelolaan dan pemeliharaan jaringan irigasi melalui pengaktifan kembali dan pembinaan kelembagaan P3A agar segala urusan keirigasian dapat di optimalkan.
2. Kepada pemerintah guna meningkatkan akses aliran irigasi kepada lahan-lahan sawah petani di Kayawu, maka pemerintah daerah perlu segera meningkatkan melalui perbaikan dan rehabilitasi ke beberapa lokasi lahan pertanian yang tidak lancar teraliri air irigasi bahkan yang sama sekali tidak teraliri air irigasi agar dapat teraliri dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Dimas, G. 2011. Analisis Peranan Sektor Pertanian Terhadap Perekonomian Jawa Tengah. Jurnal Ilmiah Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro. Semarang.
- Ferdy, P. 2015. Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Terhadap Investasi Di Kabupaten Minahasa Tenggara. Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Sam Ratulangi Manado. Manado.
- Sry Devi Tarigan. Rahmat Syumanjaya. 2013. Analisis Pengaruh Kualitas Infrastruktur Jalan Terhadap Harga-Harga Hasil Pertanian Di Kecamatan Dolok Silau. Jurnal Ekonomi Dan Keuangan Vol 1, No 6.
- Suwarni. 2015. Pengaruh Pembangunan Jaringan Irigasi Tingkat Usaha Tani (Jitut) Terhadap Pendapatan Petani Padi Di Kecamatan Meurebo Kabupaten Aceh Barat. Fakultas Pertanian Universitas Teuku Umar Meulaboh, Aceh Barat.
- Taufik, Mohamad. Rajiman, R. Rahman. 2011. Analisis Produktivitas Padi Sawah Di Kupang Timur, Nusa Tenggara Timur. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian 8 (2), P: 105-114.
- Zakiah Wilis Subroto. Diana Sapha. 2016. Pengaruh Infrastruktur Terhadap Sektor Pertanian Di Pulau Sumatera. Jurnal Ilmiah Fakultas Ekonomi Dan Bisnis Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh.