

**ANALISIS PERBANDINGAN PRODUKTIVITAS DAN
PENDAPATAN USAHATANI PADI SAWAH SISTEM
IRIGASI DENGAN TADAH HUJAN
(STUDI KASUS : Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah
Kabupaten Tapanuli Selatan)**

SKIRIPSI

Oleh

**NUDDIN LUMBANTOBING
1404300151
AGRIBISNIS**



**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2018**

PERNYATAAN

Dengan ini saya

Nama : Nuddin Lumbantobing

NPM : 1404300151

Judul Skripsi :” ANALISIS PERBANDINGAN PRODUKTIVITAS DAN PENDAPATAN USAHATANI PADI SAWAH SISTEM IRIGASI DENGAN TADAH HUJAN (STUDI KASUS DESA GORAHUT KECAMATAN AEK BILAH KABUPATEN TAPANULI SELATAN)”

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan saya maupun kegiatan programming yang terantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Medan, 06 Juli 2018



ANALISIS PERBANDINGAN PRODUKTIVITAS DAN
PENDAPATAN USAHATANI PADI SAWAH SISTEM IRIGASI
DENGAN TADAH HUJAN
(STUDI KASUS : Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah
Kabupaten Tapanuli Selatan)

SKIRIPSI

Oleh :

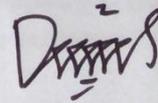
NUDDIN LUMBANTOBING
1404300151
AGRIBISNIS

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Strata 1 (S1) pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing



Khairunnisa Rangkuti S.P., M.Si
Ketua



Desi Novita S.P., M.Si
Anggota

Disahkan Oleh :
Dekan



IP. Ardanarni Munar, M.P.

Tanggal Lulus : 02-04-2018

RINGKASAN

NUDDIN LUMBANTOBING (1404300151) dengan judul penelitian Analisis Perbandingan Produktivitas dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah Sistem Irigasi dan Tadah Hujan (Studi Kasus: Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah Kabupaten Tapanuli Selatan). Peneliti ini dibimbing oleh Ibu Khairunnisa Rangkuti S.P.,M.Si dan Ibu Desi Novita S.P.,M.Si.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana perbedaan teknis pengolahan padi sawah sistem irigasi dan tadah hujan, untuk mengetahui perbandingan produktivitas dan pendapatan padi sawah sistem irigasi dan tadah hujan, untuk mengetahui kelayakan usahatani padi sawah sistem irigasi dan tadah hujan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk metode daerah penelitian ditentukan secara purposive, untuk metode penentuan sampel digunakan *proportionated stratified random sampling* (pengambilan sampel secara acak) berdasarkan strata luas lahan. Menurut Arikunto, apabila kurang dari 100 lebih baik diambil semuanya, subjek yang diambil yaitu 25% dengan jumlah populasi maka sampel yang di peroleh 40 dimana 20 petani irigasi, 20 petani tadah hujan. metode analisis data yang digunakan adalah metode deskriptif dan statistik nonparametrik uji wilcoxon serta analisis kelayakan usaha.

Dari hasil penelitian diperoleh : Terdapat perbedaan tahapan-tahapan pengelolaan usahatani antara padi sawah sistem irigasi dan tadah hujan; terdapat perbedaan produktivitas dan pendapatan petani sawah irigasi dan tadah hujan , dimana produktivitas petani irigasi yaitu 3.05 ton/ha dan produktivitas petani sawah tadah hujan 2,64 ton/ha. Sedangkan pendapatan petani irigasi lebih tinggi dibandingkan petani tadah hujan dimana rata-rata pendapatan petani padi sawah irigasi sebesar Rp7.777.974/ha dan petani sawah tadah hujan yaitu Rp6.107.993. Usahatani padi sawah sistem irigasi layak untuk diusahakan karena > 1 dimana R/C padi sawah irigasi 2,66 dan tadah hujan 2,06 serta B/C sawah irigasi 1,66 dan tadah hujan 1,06 artinya usahatani padi sawah irigasi lebih layak dibandingkan sawah tadah hujan. BEP Produksi sebesar 1.137,5 kg/ha dan tadah hujan 1.222,37 kg/ha, ini menunjukkan bahwa usahatani padi sawah sangat menguntungkan karena dibawah produksi/ha. Sedangkan BEP padi sawah irigasi sebesar Rp1.527,7/kg dan tadah hujan Rp2.316,26/kg, ini menunjukkan BEP harga sangat menguntungkan karena harga dibawah Rp4.100/kg.

Kata Kunci : Padi, Perbandingan, Produktivitas dan Pendapatan, Kelayakan

RIWAYAT HIDUP

NUDDIN LUMBANTOBING, anak kedua dari 3 bersaudara ini adalah putra kandung dari pasangan bapak Bannar Lumbantobing dan Ibu Rame Dalimunthe. Lahir di Hutatonga tanggal 06 Agustus 1995. Dan saat ini penulis dan keluarga menetap di Tapanuli Selatan. Penulis lahir dan dibesarkan ditengah lingkungan keluarga yang menomorsatukan agama dan pendidikan, berikut riwayat pendidikan penulis:

Tahun 2003-2008: SD Negeri 106180 Gonting Pege

Tahun 2008-2011: SMP Negeri 2 Saipar Dolek Hole

Tahun 2011-2014: SMA Swasta Eria Medan

Tahun 2014: Melanjutkan pendidikan di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Fakultas Pertanian Program Studi Agribisnis

Tahun 2017: Melaksanakan Praktek Kerja Lapangan di PTPN IV Unit Usaha Pasir Mandoge Kabupaten Asahan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Selama penulisan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Usulan pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar besarnya kepada :

1. Kedua orang tua saya dan saudara saya yang selama ini telah memberikan dukungan moril dan material serta selalu mendoakan dan memberikan kasih sayang yang tiada duanya kepada penulis.
2. Ibu Ir.Hj.Asritanarni Munar M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu Dr. Dafni Mawar Tarigan, S.P,M.Si selaku wakil Dekan I Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak Muhammad Thamrin, S.P.,M.Si selaku wakil Dekan III Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu Khairunnisa Rangkuti S.P ., M.Si sebagai ketua komisi pembimbing dan selaku Ketua Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang telah memberikan arahan kepada penulis agar penelitian ini terlaksana dengan baik.
6. Ibu Desi Novita S.P ., Msi selaku anggota komisi pembimbing penelitian ini yang telah memberikan arahan kepada penulis agar penelitian ini terlaksana dengan baik.
7. Seluruh staf dosen dan karyawan biro fakultas pertanian yang sangat membantu penulis dalam menyelesaikan kegiatan administrasi dan akademisi penulis.

8. Seluruh petani padi sawah sistem irigasi dan tadah hujan yang telah membantu berjalannya penelitian ini.
9. Seluruh teman-teman khususnya Faisal Agimga, Khairunnida, Rizky Pratama, Rizki Afandi, Rizki Hotmatua Siregar, Sri Hartati Ritonga, Aditya Wijaya dan Azmi Ramadhan Harahap yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini serta memberi dukungan, saran, dan doanya kepada penulis.
10. Teman-teman agribisnis III yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Saya tidak akan mendapatkan kebersamaan dan pengalaman kalian tanpa kehadiran kalian, dan kita semua adalah keluarga besar agribisnis III. Mari kita sama-sama kita melangkah meraih masa depan untuk mencapai kesuksesan yang lebih baik dan sejahtera.

Demikian kata pengantar dari penulis, sekiranya banyak kekurangan didalam skripsi ini penulis memohon maaf serta penulis mengharap kritik dan saran demi kebaikan skripsi ini.

Medan, Maret 2018

Penulis

Nuddin Lumbantobing
140430015

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT berkat rahmad dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan sebaik-baiknya. Serta tidak lupa shalawat dan salam kepada nabi besar Muhammad Sallallahu 'Alihi Wasallam. Adapun judul skripsi ini adalah "Analisis Perbandingan Produktivitas dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah Sistem Irigasi dan Usahatani Padi Sawah Sistem Tadah Hujan (Studi Kasus: Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah Kabupaten Tapanuli Selatan) disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan S1 di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan semoga skripsi ini berguna dan bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat dibutuhkan agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik lagi yang sekarang berguna bagi pembaca dan penulis khususnya.

Medan, Maret 2018

Nuddin Lumbantobing
1404300151

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	i
RIWAYAT HIDUP	
ii	
UCAPAN TERIMAKASIH	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	7
Tujuan Penelitian	8
Kegunaan Penelitian	8
TINJAUAN PUSTAKA	9
Padi	9
Keragaman Padi	11
Padi Sawah Irigasi	12
Padi Sawah Tadah Hujan	12
Usahatani	15
Biaya Usahatani	18
Penerimaan Usahatani	18
Pendapatan Usahatani	19
Kelayakan Usahatani	19
Penelitian Terdahulu	20
Kerangka Pemikiran	21
Hipotesis Penelitian	24
METODE PENELITIAN	25
Metode Penelitian	25
Metode Penentuan Daerah Penelitian	25
Metode Penentuan Sampel	25
Metode Pengumpulan Data	26

Metode Analisis Data.....	26
Defenisi dan Batasan Operasional	30
Batasan Operasional.....	30
DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN	
32	
Deskripsi Wilayah Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah	
32	
Keadaan Penduduk Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah	
33	
Karakteristik Petani Padi Sawah Sistem Irigasi dan Tadah Hujan	
34	
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
Perbedaan Tahap-Tahap Pengelolaan Lahan Antara Usahatani Padi Sawah Sistem Irigasi Dengan Usahatani Sistem Tadah Hujan.....	38
Tahapan-Tahapan Pengelolaan Usahataani Padi Sawah Sistem Irigasi.....	
38	
Tahapan Pengelolaan Usahatani Padi Sawah Tadah Hujan.....	
44	
Analisis Pendapatan Petani Padi sawah Sistem Irigasi dan Sistem tadah hujan MT.....	49
Analisis Perbandingan Ussahatani Padi Sawah Sistem Irigasi dan Sistem Tadah Hujan Ha.....	53
Analisis Kelayakan Usahatani Padi Sawah Sistem Irigasi dan Sawah Tadah Hujan.....	55
KESIMPULAN DAN SARAN	
57	
Kesimpulan	
57	
Saran.....	
58	
DAFTAR PUSTAKA	59

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Luas panen, rata-rata produktivitas dan produksi padi Tapanuli Selatan, 2017	6
2.	Distribusi Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Gorahut Tahun 2018	33
3.	Keadaan Sarana dan Prasarana Peribadahan Desa Gorahut Tahun 2018.....	33
4.	Sarana Kesehatan Desa Gorahut Tahun 2018.....	33
5.	Sarana Pendidikan Desa Gorahut Tahun 2018.....	34
6.	Umur Petani Padi Sawah Irigasi dan Tadah Hujan di Desa Gorahut 2018.....	34
7.	Tingkat Pendidikan Petani Sampel di Desa Gorahut tahun 2018 ...	35
8.	Klasifikasi Petani Sampel Berdasarkan Pengalaman Bertani di Desa Gorahut Tahun 2018	36
9.	Jumlah Tanggungan Keluarga Petani Sampel di Desa Gorahut Tahun 2018.....	37
10.	Pendapatan dan ProduktivitasPadi Sawah Sistem Irigasi dan Sistem Tadah Hujan Per Musim Tanam	49
11.	Biaya Sarana Produksi Satu Musim Tanam.....	51
12.	Perbedaan Pendapatan dan Produktivitas Petani Per Hektar	53
13.	Kelayakan Usahatani Padi Sawah Sistem Irigasi dan Sistem Tadah Hujan	55

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Kerangka Pemikiran.....	24

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Karakteristik Petani Sampel Padi Sawah sistem irigasi di Desa Gorahut.....	61
2.	Karakteristik Petani Sampel Padi Sawah Sistem Tadah Hujan di Desa Gorahut.....	62
3.	Biaya Benih yang digunakan Petani Sistem Irigasi di Desa Gorahut.....	63
4.	Biaya Benih Produksi Benih Petani Sawah Sistem Tadah Hujan di Desa Gorahut.....	64
5.	Biaya Sarana Produksi Pupuk Petani Padi Sawah Sistem Irigasi di Desa Gorahut	65
6.	Biaya Sarana Produksi Pupuk Petani Padi Sawah Sistem Tadah Hujan di Desa Gorahut.....	66
7.	Biaya Sarana Pestisida Padi Sawah Sistem Irigasi	67
8.	Biaya Sarana Pestisida Padi Sawah Sistem Tadah Hujan.....	68
9.	Biaya Lain-lain Padi Sawah Sistem Irigasi.....	69
10.	Biaya Lain-lain Padi Sawah Sistem Tadah Hujan	70
11.	Biaya TenagaKerja Dalam Keluarga Padi Sawah Irigasi	71
12.	Biaya Tenaga Kerja Dalam Keluarga Padi Sawah Tadah Hujan.....	73
13.	Biaya Tenaga Kerja Luar Keluarga Petani Padi sawah irigasi	75

14. Biaya Tenaga kerja Luar Keluarga petani Tadah Hujan	77
.....	77
15. Total Biaya Tenaga Kerja Petani Padi Sawah Irigasi	79
16. Total Biaya Tenaga Kerja Petani Padi Sawah Tadah Hujan.....	80
17. Total Penerimaan Petani Sawah Sistem Irigasi.....	81
18. Total Penerimaan Petani Sawah Sistem Tadah Hujan	82
19. Biaya Produksi Petani Padi Sawah Irigasi	83
20. Biaya Produksi Petani Padi Sawah Tadah Hujan.....	84
21. Pendapatan Petani Sawah Sistem irigasi.....	85
22. Pendapatan Petani Sawah Sistem Tadah Hujan	86
23. Produktivitas Lahan Sawah Sistem Irigasi.....	87
24. Produktivitas Lahan Sawah Sistem Tadah Hujan	88

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pertanian merupakan sektor yang paling penting bagi bangsa Indonesia. Pertanian merupakan mata pencaharian sebagian besar masyarakat Indonesia. Sampai saat ini sektor pertanian sebagai salah satu sektor andalan bagi perekonomian kita. Namun, pada umumnya usaha pertanian masih dilakukan secara tradisional, dikerjakan pada lahan-lahan yang sempit dan pemanfaatan lahannya tidak optimal, sehingga hasilnya hanya cukup untuk memenuhi kebutuhan keluarganya itu sendiri, bahkan kadang-kadang tidak mencukupi (Ekstensi, 2003).

Sektor pertanian dalam tatanan pembangunan nasional memegang peranan penting karena bertujuan selain menyediakan pangan bagi seluruh penduduk, juga merupakan sektor andalan penyumbang devisa negara dari sektor non migas. Besarnya kesempatan kerja yang dapat diserap dan besarnya jumlah penduduk yang masih bergantung pada sektor ini masih perlu terus ditumbuh kembangkan. Dibalik peranan sektor pertanian yang semakin penting, keadaan sumber daya manusia yang berada disektor ini masih memperhatikan karena sebagian besar masih tergolong berkualitas rendah. Sekitar 69% penduduk yang berada di sektor ini masih tergolong miskin, diantaranya 82% berada di pedesaan (Noor, 1996 dalam Arpan, 2012).

Penyediaan kebutuhan pangan tidak terlepas dari upaya dalam peningkatan produksinya, khususnya pada tanaman padi. Produktivitas padi di beberapa daerah berbeda karena adanya beberapa faktor pembatas yang menjadi kendala dalam pemanfaatan lahan yang tersedia. Tingkat produktivitas berhubungan dengan

masalah alokasi input pada lahan yang dimiliki untuk menghasilkan tujuan yang diharapkan, dari segi ekonomi penyelenggaraan usahatani bertujuan memperoleh keuntungan yang tinggi yang diupayakan dari ketersediaan yang ada (Koestiono dan Purwanto, 2008).

Salah satu faktor yang berperan penting dalam produktivitas usahatani adalah ketersediaan lahan pertanian. Lahan pertanian dibedakan menjadi lahan sawah dan lahan bukan sawah. Lahan sawah meliputi lahan sawah irigasi, dan lahan non irigasi yang diantaranya lahan sawah tadah hujan, lahan sawah pasang surut, lahan sawah lebak. Lahan bukan sawah meliputi pekarangan, tegal atau kebun, ladang, padang rumput, hutan (hutan rakyat dan hutan negara), perkebunan, rawa, tambak, kolam. Potensi lahan sawah tadah hujan sering terabaikan karena hanya memiliki dua musim tanam dan hanya mengandalkan hujan untuk pengairan. Padahal lahan sawah tadah hujan layak dan memiliki peluang yang cukup besar untuk dikembangkan karena lahan sawah tadah hujan yang wilayahnya dekat dengan sumber air lalu dilakukan pengembangan sarana irigasi akan dapat menanggulangi terbatasnya ketersediaan air saat musim kemarau, sehingga produktivitas lahan juga meningkatkan pendapatan petani (Fitria, M, 2012).

Untuk menjaga produktivitas padi, pemerintah telah menggelontorkan anggaran untuk program rehabilitasi jaringan tersier sebesar Rp446,81 miliar pada 2014, dan pada 2015 sebesar Rp2.696.553.900.000. Sementara pada 2016 sebesar Rp726,8 miliar dan 2017 sebesar Rp117,21 miliar untuk meningkatkan intensitas penanaman. Dengan peningkatan indeks pertanaman, maka peningkatan produksi padi pertahun bisa meningkat 50%. Irigasi adalah usaha penyediaan, pengaturan,

dan pembuangan air irigasi untuk menunjang pertanian yang jenisnya meliputi irigasi permukaan, irigasi air bawah tanah, irigasi pompa, dan irigasi tambak. "Tanpa air, pertanian tidak akan berjalan baik dan tidak akan memberi hasil optimal. Air mutlak bagi petani padi. Air menjadi kebutuhan mutlak bila ingin meningkatkan produksi padi dan mencapai swasembada beras," (Direktorat Jenderal, 2017).

Sektor pertanian dengan produksi berbagai komoditas bahan pangan untuk memenuhi kebutuhan nasional, telah menunjukkan kontribusi yang sangat signifikan. Kebutuhan pangan akan terus meningkat dalam jumlah, keragaman, dan mutunya, seiring dengan perkembangan populasi kualitas hidup masyarakat. Jumlah penduduk Indonesia yang cukup besar, sekitar 204 juta jiwa dan terus bertambah 1,6% per tahun, membutuhkan ketersediaan pangan yang cukup besar, yang tentunya akan memerlukan upaya dan sumber daya yang besar untuk memenuhinya (Suryana, 2003 dalam Arpan, 2012).

Pembangunan pertanian pada dasarnya adalah suatu upaya untuk meningkatkan kualitas petani. Peningkatan ini dapat dicapai melalui strategi investasi dan kebijakan pengembangan profesional dan produktivitas tenaga kerja pertanian, selain itu pengembangan pertanian dapat dilakukan dengan upaya pengembangan kelembagaan IPTEK disertai dengan penataan dan pengembangan kelembagaan pedesaan secara konseptual maupun empiris. Dengan upaya ini maka sektor pertanian layak dijadikan sumber sektor andalan ekonomi nasional termasuk dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat tani (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2000).

Pengertian irigasi secara umum yaitu pemberian air kepada tanah dengan maksud untuk memasok air bagi pertumbuhan tanaman. Tujuan irigasi kemudian dirinci lebih lanjut, yaitu; (1) menjamin keberhasilan produksi dalam menghadapi kekeringan jangka pendek, (2) mendinginkan tanah dan atmosfer sehingga akrab untuk pertumbuhan tanaman, (3) mengurangi bahaya kekeringan, (4) mencuci atau melarutkan garam dalam tanah, (5) mengurangi bahaya penimpaan tanah, (6) melunakkan lapisan olah dan gumpalan-gumpalan tanah, dan (7) menunda pertunasan dengan cara pendinginan lewat evaporasi. Tujuan umum irigasi tersebut secara implisit mencakup pula drainase pertanian, terutamanya yang berkaitan dengan tujuan mencuci dan melarutkan garam dalam tanah (Pusposutardjo, 2001).

Dalam hal ini, irigasi memiliki peranan penting dalam peningkatan efisiensi pemakaian air dalam rangka peningkatan produksi Indonesia. Dari segi teknis konstruksi dan jaringannya, irigasi dibedakan atas irigasi teknis maju, irigasi teknis, irigasi semi teknis dan sederhana. Dengan adanya irigasi teknis diharapkan penyaluran air semakin efektif dan efisien, namun secara ekonomis memerlukan biaya yang lebih besar untuk operasi dan pemeliharaan saluran irigasi. Hal ini dapat diimbangi jika produktivitas padi yang dihasilkan lebih besar dari biaya operasional saluran irigasi (Dewi, 2014).

Usahatani dilahan sawah tadah hujan sangat berbeda pengolahannya dengan lahan sawah irigasi beririgasi teknis. Sawah tadah hujan memperoleh ketersediaan air yang melimpah hanya pada musim penghujan, sedangkan pada musim kemarau ketersediaan air semakin sedikit sehingga harus mencari sumber untuk pengairan seperti dari parit atau sungai di sekitar persawahan. Keadaan

petani semakin sulit tentu memaksa mereka menanam tanaman lain saat musim kamarau agar dapat memperoleh pendapatan selain menanam padi.

Pada lahan sawah tadah hujan, pengolahan tanah dengan cara dilumpurkan tidak dilakukan seperti pengolahan sawah irigasi dan kebutuhan air untuk padi ladang pada sawah berbeda, oleh karena itu pengolahan air lahan sawah tadah hujan harus dibedakan dengan yang dilakukan disawah irigasi. Sistem penanaman termasukdidalamnya penentuan masa pengolahan tanah dan tanam diperhitungkan sehingga air hujan dapat dipergunakan secara efektif dan kebutuhan air untuk tanaman setiap fase pertumbuhannya dapat terpenuhi. Cekaman air sering terjadi pada sawah tadah hujan akibat pengaturan masa tanam yang kurang tepat, dan hal ini sangat berpengaruh terhadap hasil padi. Sumber air irigasi pada lahan sawah irigasi pada tadah hujan umumnya hanya mengandalkan curah hujan dalam pengolahannya (Subagyono, dkk, 2009).

Air untuk tanaman padi di lahan tadah hujan sangatlah sulit diatur karena sumber air berasal dari air hujan yang datangnya tidak tertentu, tergantung keadaan cuaca. Pada saat musim hujan, sering kali berlimpahan, sedangkan pada musim tadah hujan dapat dikendalikan dengan teknologi embung. Embung merupakan tempat untuk menampung air pada musim hujan. Air tersebut kemudian didistribusikan pada saat diperlukan. Dari segi fungsi, embung merupakan danau-danau air yang besar karena tidak saja merupakan sumber air bagi tanaman, tetapi bagi manusia dan juga ternak. Namun, perbedaannya dengan danau atau bendungan terletak pada sumber airnya. Sumber air danau berasal dari mata air yang keluar dari dalam tanah, sedangkan sumber air embung dari hujan.

Embung juga dapat berfungsi sebagai penahan banjir sehingga dapat dijadikan pemeliharaan ikan (Suprayono, 1997 dalam Arpan 2012).

Selain untuk melihat perbandingan produktivitas dan pendapatan diperlukan juga informasi mengenai kelayakan usahatani baik itu usahatani padi sawah sistem irigasi maupun tadah hujan, kelayakan usaha dilakukan untuk mengetahui apakah usahatani yang ingin dilakukan termasuk usaha yang layak untuk diusahakan atau tidak. Sehingga peneliti tertarik untuk melihat kelayakan usahatani tersebut yang sekian lama diusahakan oleh petani padi sawah.

Desa Gorahut merupakan salah satu Desa di Kecamatan Aek Bilah Kabupaten Tapanuli Selatan yang memiliki lahan pertanian. Sektor pertanian merupakan sektor dominan dalam perekonomian di Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah. Desa ini salah satu sebagai penghasil produk pertanian terutama tanaman bahan makanan andalan adalah padi sawah. Untuk mengetahui keadaan luas panen, produksi dan produktivitas Kabupaten Tapanuli Selatan.

Tabel 1. Luas panen, rata-rata produktivitas dan produksi padi Tapanuli Selatan, 2015

Jenis Tanaman	Luas panen (Ha)	Rata-rata Produktivitas (Kw/ha)	Produksi (ton)
Padi Sawah	32 281	5.018	161.999
Padi Ladang	2.352	3.701	8.704
Jagung	915	4.430	4.054
Ubi kayu	265	28.656	7.594
Ubi jalar	136	12.290	1.671
Kacang tanah	554	1.061	588

Kacang kedelai	482	1.072	516
Kacang hijau	85	1.056	90

Sumber; BPS Tapanuli Selatan 2017

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa luas panen padi sawah di Kabupaten Tapanuli Selatan sekitar 32.201 ha, sedangkan produktivitas padi sawah di Kabupaten Tapanuli Selatan yaitu 5.081 kw/ha dan produksi padi sawah di Kabupaten Tapanuli Selatan sebesar yaitu 161.999 ton.

Berdasarkan penelitian dilapangan yang diperoleh bahwa Desa Gorahut memiliki usahatani padi sawah irigasi dan usahatani padi sawah tadah hujan. Sehubungan dengan penjelasan diatas peneliti tertarik untuk melakukan suatu penelitian secara ilmiah tentang analisis perbandingan produktivitas dan pendapatan usahatani antara padi sawah sistem irigasi dengan sistem tadah hujan di Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah Kabupaten Tapanuli Selatan.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka masalah yang dapat diidentifikasi yaitu :

1. Bagaimana teknis pengolahan usahatani padi sawah sistem irigasi dan usahatani padi sawah sistem tadah hujan di Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah Kabupaten Tapanuli Selatan.
2. Bagaimana perbandingan produktivitas dan pendapatan antara petani sawah irigasi dengan petani sawah tadah hujan di Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah Kabupaten Tapanuli Selatan.

3. Bagaimana kelayakan usahatani padi sawah irigasi dengan padisawah tadah hujan di Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah Kabupaten Tapanuli Selatan.

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui teknis pengolahan usahatani padi sawah sistem irigasi dengan usahatani padi sawah sistem tadah hujan di Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah Kabupaten Tapanuli Selatan.
2. Untuk mengetahui perbandingan produktivitas dan pendapatan petani sawah irigasi dengan petani padi sawah tadah hujan di Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah Kabupaten Tapanuli Selatan.
3. Untuk mengetahui kelayakan usahatani padi sawah irigasi dengan padi sawah tadah hujan di Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah Kabupaten Tapanuli Selatan.

Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan akan berguna bagi

1. Bagi petani sawah irigasi dan tadah hujan, khususnya di Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah Kabupaten Tapanuli Selatan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber pemikiran untuk usahatani sawah irigasi dan usahatani sawah tadah hujan.
2. Bagi pihak lain, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengkajian pada masalah yang sama.

3. Bagi peneliti, penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan, pengetahuan dan sebagai salah satu syarat kelulusan memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

TINJAUAN PUSTAKA

Padi

Tanaman padi merupakan tanaman musiman (annual) dengan sistematika atau taksonomi sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae*
Divisio : *Spermatopyta*
Subdivisio : *Angiospermae*
Class : *Monocotyledoneae*
Ordo : *Graminales*
Family : *Gramineae*
Genus : *Oryza*
Species : *Oryza sativa L*

Menurut sejarahnya padi termasuk genus *Oryza* yang meliputi lebih kurang 25 spesies tersebar di daerah tropik dan subtropik seperti Asia, Afrika, dan Australia. Menurut Chevalier dan Neguiler, padi berasal dari dua benua *Oryza fatua keoning* dan *Oryza sativa L* berasal dari benua asia sedangkan jenis padi lainnya yaitu *Oryza Stapfi Roschew* dan *Oryza Glaberrium Steun* berasal dari lainnya berasal dari benua Afrika (AAk, 1990).

Padi (*Oriza Sativa L*) merupakan bahan makanan pokok sebagian besar rakyat Indonesia karena sekitar 95% penduduk Indonesia mengonsumsi beras. Indonesia pernah berhasil mencapai swasembada beras pada tahun 1984. Tingginya kebutuhan konsumsi beras disebabkan oleh sebagian besar penduduk Indonesia beranggapan bahwa beras merupakan bahan makanan pokok yang belum dapat digantikan keberadaannya. Disisi lain luas tanaman padi menurun 0,5% dan menurunnya areal lahan karena dialihfungsikan menjadi pemukiman

penduduk. Di samping itu keterbatasan sarana produksi atau alat-alat pertanian dan kurangnya sumber daya manusia untuk yang berkualitas dapat melaksanakan usahatani secara efektif dan efisien (Sumodingrat, 2001 dalam Gunardi, 2013).

Pada dasarnya tanaman padi terdiri dari dua bagian utama yaitu bagian vegetatif (akar, batang dan daun) dan bagian generatif berupa bunga dan malai.

Bagian tanaman vegetatif padi sawah sebagai berikut :

a. Akar

Akar padi tergolong akar serabut, akar tumbuh dari kecambah biji dasar akar utama (primer, radikula). Akar lain yang tumbuh didekat buku disebut akar seminal. Akar padi tidak memiliki pertumbuhan sekunder sehingga tidak banyak mengalami perubahan.

b. Batang

Batang padi bentuknya bulat, berongga dan beruas-ruas. Antara ruas dipisahkan oleh buku. Pada awal pertumbuhan ruas-ruas sangat pendek dan bertumpuk rapat. Setelah memasuki stadium produktif, ruas-ruas memanjang dan berongga. Pada buku yang paling bawah tumbuh ruas yang akan menjadi batang sekunder. Selanjutnya batang sekunder menghasilkan batang tersier.

c. Daun

Daun padi tumbuh pada buku-buku dengan sumsum berseling. Pada tiap buku tumbuh satu daun yang terdiri dari pelepah daun, helai daun. Malai padi terdiri dari 8-10 buku yang menghasilkan cabang-cabang primer. Dari buku pangkal malai pada umumnya muncul satu cabang primer dan dari cabang primer tersebut akan muncul 19 cabang-cabang batang sekunder (Suparyono, dan A. Satyono, 1993 dalam arpan, 2012).

Keragaman Padi

1. Padi Gogo

Dibeberapa daerah tadah hujan orang mengembangkan padi gogo, suatu tipe padi lahan kering yang relatif toleran tanpa penggenangan seperti sawah. Sehingga dapat dikembangkan sistem padi gogo rancah, yang memberikan penggenangan dalam selang waktu tertentu sehingga hasil padi meningkat. Biasanya didaerah yang hanya bisa bercocok tanam padi gogo menggunakan model tumpang sari. Sistem tumpang sari yaitu dalam sekali panentidak hanya menanam padi, akan tetapi juga tanaman lain dalam satu lahan.

2. Padi rawa

Padi rawa atau padi pasang surut tumbuh liar atau dibudidayakan didaerah rawa-rawa mampu membentuk batang . Selain di Kalimantan padi tipe ini ditentukan dilembang sungai Gangga. Padi rawa mampu membentuk batang yang panjang sehingga dapat mengikuti perubahan kedalaman air ekstrem musiman.

3. Padi sawah

Lahan usaha pertanian yang secara fisik mempermukakan rata , dibatasi oleh pematang, serta dapat ditanami padi, palawija atau tanaman budidaya lainnya (Syamsu dkk, 2015).

Panjang malai tergantung pada varietas padi yang ditanam dan cara bercocok tanam. Dari sumbu utama pada ruas buku yang terahir inilah biasanya panjang malai diukur. Panjang malai dapat dibedakan manjadi tiga macam yaitu malai pendek 20 cm, malai sedang antara 20-30 cm, dan malai panjang lebih dari 30 cm. Jumlah cabang pada setiap malai berkisar antara 15-20 buah, yang paling rendah buah cabang, dan yang terbanyak dapat mencapai 30 buah cabang. Jumlah cabang

ini akan mempengaruhi besarnya rendeman tanaman padi baru, setiap malai bisa mencapai 100-200 bunga (AAK, 1990).

Padi Sawah Irigasi

Pengairan (irigasi) adalah pemberian air secara sengaja dan teratur pada sebidang lahan tanaman. Tujuan utama pengairan adalah menyediakan air bagi tanaman. Dengan pengairan, tersedia air yang cukup dalam suatu periode apabila curah hujan alami berkurang. Dalam kondisi kekurangan air, pengairan berbasis menambah unsur air dalam tingkat siklus air sehingga menjadi tersedia bagi pertumbuhan tanaman. Dalam kondisi jumlah air tersebut berlebihan, kelebihan air dapat dibuang sehingga tidak terjadi genangan yang akan merugikan pertumbuhan tanaman. Pembuangan air disebut drainase. Cadangan air yang berjumlah banyak akan dipergunakan untuk pertumbuhan tanaman dalam waktu lama untuk masa mendatang, dan disimpan dalam simpanan cadangan air. Sumber cadangan air tersebut perlu mendapat perlindungan atau konservasi yang baik (Supradjo, 1993 dalam Arpan, 2012).

Padi Sawah Tadah Hujan

Lahan sawah tadah hujan merupakan lumbung padi kedua setelah lahan sawah irigasi. Berbeda dengan sawah irigasi yang tingkat kesuburannya relatif lebih baik dan ada kepastian mendapat air irigasi, masalah lahan sawah tadah hujan yang utama adalah tingkat kesuburan tanah yang relatif rendah yang sangat bervariasi. Kandungan bahan organik tanah relatif rendah dan sulit untuk diperhatikan dalam jangka panjang, keadaan seperti ini akan menyebabkan lahan mudah sekali merosot tingkat kesuburannya. Pada lahan sawah tadah hujan pengembangan usahatani padi dihadapkan pada masalah kekeringan karena

pasokan air yang sulit diprediksi, selain itu kesuburan dan pH tanah rendah, sifat fisika tanah kompak dan menggunakan teknik penanaman gogo rancah.

Pola tanam yang pada ekosistem sawah tadah hujan adalah padi gogo raneah- padi walik jerami-palawija. Keuntungan penerapan teknik gogo rancah antara lain, bila curah hujantidak sesuai kebiasaan dan tidak cukup merancah sawah (penggenangan) tanaman padi dapat dipelihara terus menerus seperti padi gogo sawah. Keuntungan lain bila setelah umur 30 sampai 60 hari hujan melebihi kebiasaan dan terjadi banjir atau genangan sekitar 30-50 cm tanaman sudah tinggi dan tidak akan mengganggu pertumbuhan selanjutnya. Pertanaman musim kedua (walik jerami) dipersiapkan saat satu atau dua minggu sebelum panen persemaian sudah harus dipersiapkan saat satu atau dua minggu sebelum panen persemaian sudah terus dipersiapkan. Lokasi persemaian dilakukan pada lahan kering, namun produksi padi walik jerami memang akan menurun atau hanya mencapai sekitar 50 samapai 75 persen dibandingkan hasil padi gogo rancah musim pertama.

Produksi padi tadah hujan yang dihasilkan oleh petani sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor produksi, tingkat teknologi, dan efesiensi usahatani tersebut. Petani mengusahakan kegiatan usahatannya dalam luasan yang beragam, namun tidak tersedia data tentang keragaman luas pengusahaan lahan, sehingga perlu dikaji lebih jauh perbedaan luas penguasaan lahan tersebut dalam kaitannya dengan pelaksanaan usahatani padi sawah tadah hujan di daerah penelitian (Soekartawi, 2003).

Tanaman padi membutuhkan curahan hujan baik rata-rata 200 mm/bulan atau tumbuh dengan distribusi selama empat bulan, sedangkan curahan hujan yang dikehendaki/tahun sekitar 1500-2000 mm. Curah hujan yang baik akan membawa

dampak positif dalam pengairan, sehingga genangan air yang diperlukan tanaman padi sawah dapat tercukupi. Padi sawah membutuhkan tanah lumpur dengan kandungan ketiga fraksi (pasir, lempung, debu) dengan perbandingan tertentu. Padi dapat tumbuh dengan baik pada pH antara 4-7 dengan kedalaman oleh tanah 18 cm (AAK, 1990).

Tanaman padi seperti halnya tanaman lainnya yang membutuhkan pemeliharaan. Bahkan dapat dikatakan pemeliharaan merupakan bagian yang terpenting dari pekerjaan bercocok tanam padi. Tujuan penanaman padi adalah memberikan hasil berupa biji padi yang maksimal. Hasil yang maksimal tidak akan tercapai tanpa ada pemeliharaan yang baik. Pemeliharaan tanaman padi meliputi pekerjaan mulai dari penyiangan, pengairan, pemupukan, dan pemberantasan hama dan penyakit (Yandianto, 2003).

Tanaman padi merupakan tanaman yang sensitif terhadap hama dan penyakit. Di Indonesia kombinasi antara iklim tropis, varietas dan ketersediaan tanaman padi sepanjang tahun sangat cocok untuk perkembangan hama dan penyakit. Adapun hama padi adalah wereng coklat, tikus, dan penggerek batang. Penyakit padi dapat digolongkan kedalam bakteri, jamur, dan virus. Penyakit bakteri antara lain hawar daun ataupun hawar daun jingga. Penyakit jamur antara lain hawar pelepah, busuk batang, bercak coklat, dan blast penyakit virus antara lain tungro, kerdil hampa dan kerdil rumput. Cara pengendalian hama dan penyakit padi biasanya terdiri dari berbagai macam. Dalam pelaksanaannya sebaiknya cara itu saling menunjang dan memungkinkan dilakukan secara terpadu baik itu secara mekanis, biologis, dan kimiawi. Biasanya dari beberapa cara yang tersedia yang dapat disarankan adalah penanaman untuk padi sawah ketersediaan

air yang mampu menggenangi lahan tempat penanaman sangat penting. Oleh karena itu, air untuk tanaman padi di lahan tadah hujan sangat sulit diatur karena sumber air berasal dari hujan sehingga tergantung dari keadaan cuaca (Suparyono dan A. Setyono, 1997 dalam Arpan, 2012).

Kebijakan pembangunan irigasi nampak menonjol sekali pelita V, karena hal inilah maka distribusi sektor pertanian semakin nyata bahwa produksi padi kini menjadi cukup besar sehingga mampu memenuhi konsumsi dalam negeri. Pertanian irigasi dalam pembangunan tidak perlu diragukan lagi, karena faktor air yang tersedia dalam jumlah cukup dan akan mempunyai pengaruh nyata terhadap peningkatan produksi pertanian (Soekartawi, 1995).

Usaha Tani

Ilmu Usahatani biasanya diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumber daya yang mereka miliki sebaik-baiknya dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumber daya tersebut menghasilkan keluar (output) yang melebihi masukan (input) (Soekartawi, 1995).

Pada umumnya petani tidak mempunyai catatan usahatani (*farm recording*) sehingga sulit bagi petani untuk melakukan analisis usahatannya. Petani hanya mengingat-ingat anggaran arus uang tunai (*cash flow*) yang mereka lakukan, walaupun sebenarnya ingatlah itu tidak terlalu jelek karena mereka masih ingat bila ditanya tentang output yang mereka peroleh dan berapa input yang mereka gunakan (Soekartawi, 1995).

Keberhasilan usahatani dimulai dari awal yaitu penentuan tujuan dan harapan yang diinginkan karena segala kegiatan harus mengarah pada tujuan-tujuan tersebut. Namun demikian sering kali petani karena kesibukannya tidak menganggap penting penentuan tujuan. Mereka menganggap mengelola usahatani adalah kewajiban dan pekerjaan sehari-hari yang dari dulu sehingga saat ini hanya begitu-begitu saja, tidak berubah dan tanpa tujuan yang pasti. Dengan demikian untuk mengukur keberhasilan dikemudian hari akan mengalami kesulitan.

Pada umumnya dalam proses produksi pertanian, hubungan antara faktor produksi (input) dengan produksi (output) mempunyai bentuk kombinasi antara kenaikan hasil bertambah dan kenaikan hasil berkurang, awalnya mengikuti bentuk kenaikan hasil berkurang atau mengikuti the law of deminishing return. Oleh karena itu pada umumnya kalau kita menambah satu macam faktor produksi marjinal dengan harga faktor produksi (Suratiyah, 2015).

Setiap petani memperhitungkan biaya hasil, berapapun hasil primitipnya atau majunya metode bertaninya pertimbangan mengenai biaya selalu mencakup jerih payah yang dikeluarkan. Biaya tunai untuk peralatan dan bahan yang dipergunakan. Petani memperhitungkan pula dana-dana ketika menghadapi berbagai resiko kegagalan panen, kemungkinan jatuhnya harga pasar pada waktu panen dan ketidakpastian tentang efektifnya metode baru yang sedang ia pertimbangkan masukan dan keluaran mencakup biaya dan hasil pada pertanian primitif. Biaya utama adalah kegiatan jerih payah dan keterampilan petani beserta keluarganya. Setelah pertanian lebih maju semakin banyak biaya dan penerimaan yang berupa uang tunai. Uang yang dibayar untuk sarana dan peralatan produksi

dan kadang-kadang untuk membayar upah tenaga kerja, upah diterima dari penjualan berbagai komoditi atau produk (Mosher, 1987 dalam Adelino,2013).

Produksi usahatani mempergunakan masukan untuk menghasilkan keluaran. Masukan selalu mencakup tanah dan tenaga, untuk pertanian maju, masukan ini mencakup semua produksi dan peralatan dibeli. Untuk meningkatkan produktivitas kepada sumber-sumber dari luar lingkungan. Ia lengkapi zat hara tanaman yang terdapat di dalam tanah dengan pupuk yang dibelinya, ia tambah kelembapan tanah dengan air irigasi yang sering kali diperolehnya melalui saluran-saluran dari sumber-sumber yang jauh letaknya, ia beli dan semaikan bibit unggul, ia berantas penyakit tanaman dan hewan pestisida dan obat-obatan, ia makin banyak menjual hasil pertaniannya ke pasar diluar daerahnya. Bahkan keterampilan dan pengetahuan yang ia praktekkan dalam usahatannya semakin bertambah pula dengan pendidikan yang diperolehnya dari sekolah-sekolah dan kadang-kadang di fakultas-fakultas, dan melalui lembaga-lembaga penyuluhan serta bentuk-bentuk pendidikan orang dewasa lainnya (Mosher, 1987 dalam Adelino,2012).

Produksi merupakan hasil akhir dari proses atau aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan beberapa masukan atau input. Dengan pengertian ini dapat dipahami bahwa kegiatan produksi adalah mengkombinasikan berbagai input atau masukan untuk menghasilkan output.

Biaya Usahatani

Biaya usahatani biasanya diklasifikasikan menjadi 2 variabel yaitu : (a) biaya tetap (fixed cost) dan biaya tidak tetap (variabel cost). Biaya tetap umumnya didefinisikan sebagai biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh. Biaya ini sifatnya berubah-ubah sesuai dengan kebutuhan produksi.

Biaya usahatani diklasifikasikan menjadi dua yaitu :

1. Biaya tetap (fixed cost) adalah biaya yang relatif tetap jumlahnya, dan terus dikeluarkan walaupun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Jadi besar biaya ini tidak tergantung pada besar kecilnya produksi yang bertambah.
2. Biaya tidak tetap (variabel cost) adalah biaya yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang diperoleh.

Biaya usahatani atau disebut dengan total biaya merupakan penjumlahan dari biaya tetap dan tidak tetap, dengan rumus sebagai berikut :

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC = Total Biaya (Rp)

FC = Biaya Tetap (Rp)

VC = Biaya Variabel (Rp)

Penerimaan Usahatani

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam satu usahatani dan pendapatan usahatani adalah selisih antara pengeluaran dan penerimaan dalam usahatani (Soekartawi, 1995).

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual, pernyataan ini dapat dituliskan sebagai berikut :

$$TR = Y \cdot PY$$

Keterangan :

TR = Total Penerimaan (Rp)

Y = Produksi yang diperoleh dalam usahatani

PY = harga (Rp)

Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya sehingga dapat ditulis dengan rumus :

$$Pd = TR - TC$$

Keterangan :

Pd = Pendapatan Usahatani (Rp)

TR = Total penerimaan (Rp)

TC= Total biaya (Rp)

(Soekartawi, 1995).

Kelayakan Usahatani

Usahatani diperlukan untuk kepentingan dan pengelolaan yang menyangkut biaya dan hasil yang diperoleh. Dengan analisis usaha dapat dilihat kelayakan usaha baik dari besar biaya yang sudah dikeluarkan serta perkiraan keuntungan yang akan didapat dari usaha yang dijalankan

Nilai R/C merupakan perbandingan antara penerimaan total atau total revenue (TR) dengan biaya total atau total cost (TC). R/C merupakan perbandingan antara output dengan input yang dilakukan pada usaha untuk

membandingkan, mengukur serta menghitung tingkat keuntungan usahatani (Suratiyah,2015).

Penelitian Terdahulu

Kondisi usahatani padi sawah dibagian hulu dan bagian hilir yang dipengaruhi oleh perbedaan ketersediaan air irigasi dapat digambarkan berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fatimah Rambe (2017) yang berjudul “ Analisis Komparatif Usahatani padi sawah antara petani pengguna pompa air dan petani pengguna irigasi pada lahan irigasi di Kabupaten Deli Serdang”. Hasil penelitian tersebut diketahui rata-rata biaya usahatani padi sawah dengan pompa air sebesar Rp 5.400.870,000/ha lebih besar rata-rata usahatani padi irigasi Rp 5.170.720,00/ha.

Penelitian Puspito (2011) dengan judul “ Analisis Komparatif Usahatani (*Oryza sativa* L). Sawah irigasi Bagian Hulu dan Bagian Hilir Daerah Irigasi Bapang Sragen” memberikan kesimpulan bahwa produktivitas lahan usahatani padi sawah irigasi dibagian hulu (76,31Kw/Ha/MT) terbukti lebih tinggi daripada produktivitas lahan pada usahatani dibagian hilir (74,87 Kw/Ha/MT), pendapatan usahatani irigasi dibagian hulu (Rp 12.031,017/Ha) terbukti lebih tinggi daripada pendapatan dari usahatani padi sawah irigasi dibagian hilir (9.578.921/Ha).

Famawati M. Lumintang (2013), menganalisis tentang” Analisis Pendapatan Padi Sawah Irigasi dan Tadah Hujan di Desa Teep Kecamatan Lawong Timur”. Biaya produksi berpengaruh terhadap pendapatan petani dalam pengolahan usahatani. Penelitian bertujuan, menganalisis potensi produksi petani serta menganalisis tingkat pendapatan petani padi yang ada di desa Teep. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Metode yang digunakan

adalah metode analisis deskriptif dan analisis kelayakan usaha yang bertujuan untuk mengetahui besarnya penggunaan faktor produksi.

Berdasarkan penelitian tersebut dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan antara produktivitas antara petani padi sawah irigasi bagian hulu dengan produktivitas bagian hilir. Dan terdapat juga perbedaan yang sangat tinggi antara pendapatan usahatani padi sawah irigasi dengan padi sawah tadah hujan yang sangat tinggi.

Kerangka Pemikiran

Petani adalah orang yang menjalankan dan mengelola usahatannya. Usahatani yang diusahakan petani dalam hal ini adalah usahatani padi sawah sistem irigasi dengan usahatani padi sawah sistem tadah hujan.

Dalam mengelola usahatannya petani dikategorikan memegang peranan yaitu sebagai juru tani. Petani mempunyai peranan memelihara tanaman yang diusahakannya mulai dari persemaian, pengolahan lahan, penyulaman, penanaman, penyiangan, pemupukan, pengaturan air, pengendalian hama dan penyakit, serta panen.

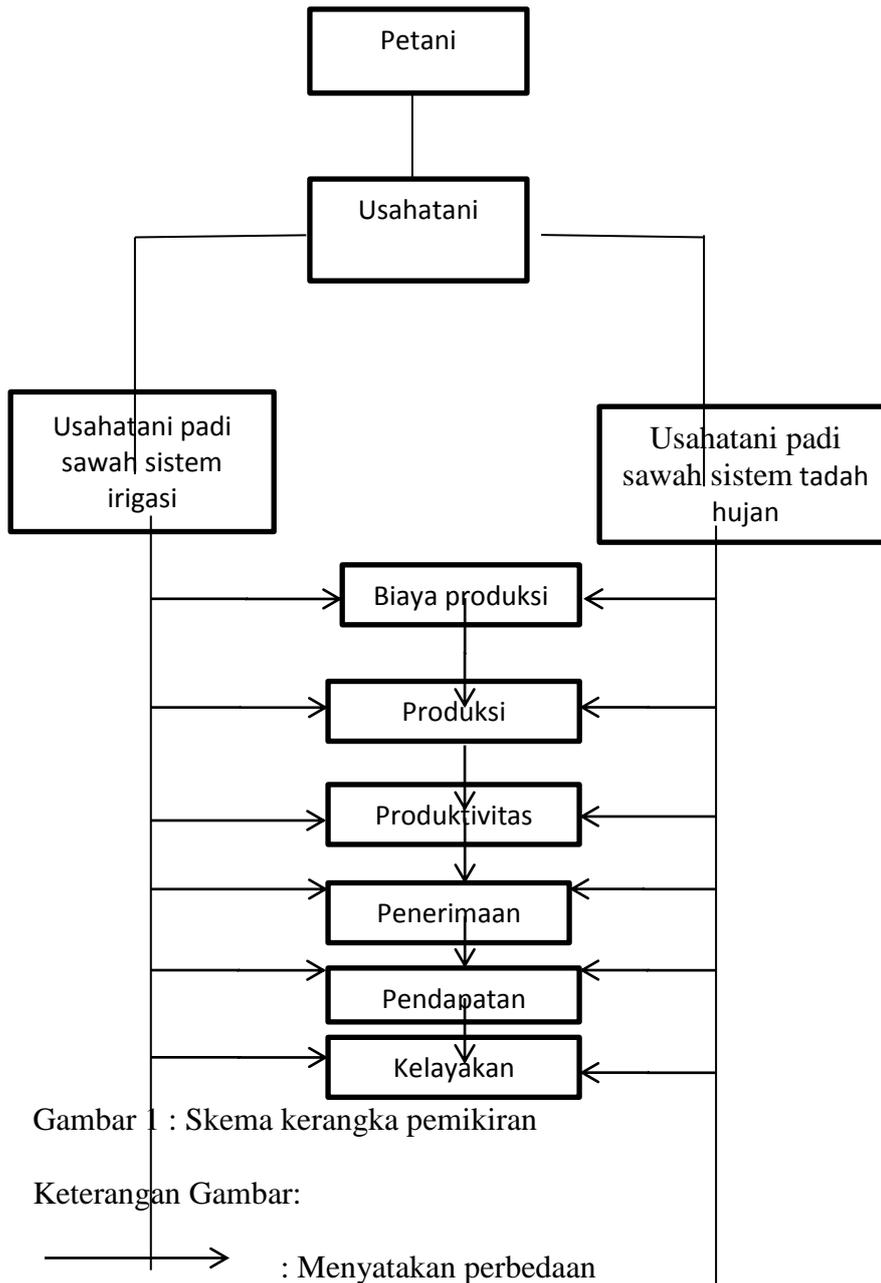
Dalam menjalankan usahatannya petani selalu berusaha agar hasil produksi usahatannya tinggi. Untuk mendapatkan produksi yang tinggi maka diperlukan biaya produksi dalam usahatani padi sawah sistem irigasi dan sistem tadah hujan. Faktor produksi modal biasanya digunakan untuk pembiayaan produksi misalnya pembelian bibit, pupuk, pestisida dan lainnya. Selain faktor-faktor tersebut air merupakan faktor utama dalam usahatani padi sawah. Pada sistem sawah irigasi air mudah diatur pada musim kemarau sehingga

membutuhkan tambahan air. Kemudian pengaturan air akan mempermudah pengolahan usahatani padi sawah mulai dari persemaian sampai panen.

Produksi padi sawah merupakan hasil panen yang diperoleh petani dari satu kegiatan usahatani padi sawah. Dengan dicapainya produksi padi sawah yang maksimal yang dihitung dari hasil pembagian antara produksi yang dicapai dengan luas panen. Produksi padi sawah akan mempengaruhi penerimaan usahatani yaitu merupakan hasil perkalian antara produksi padi sawah yang diperoleh dengan harga jual gabah. Pendapatan petani adalah selisih antara penerimaan dan total biaya produksi yang dikeluarkan dalam usahatannya.

Setelah itu, maka dapat dibandingkan antara usahatani padi sawah sistem irigasi dan sistem tadah hujan yaitu pada pengelolaan, biaya produksi, produksi, produktivitas, penerimaan, dan pendapatan.

Secara skematis kerangka pemikiran dapat dilihat pada gambar berikut :



Hipotesis Penelitian

1. Ada perbedaan produktivitas dan pendapatan pada usahatani padi sawah sistem irigasi dan sawah tadah hujan

METODOLOGI PENELITIAN

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode studi kasus (Case Study) yaitu penelitian yang dilakukan dengan melihat langsung lapangan. Karena studi kasus merupakan metode yang menjelaskan jenis penelitian mengenai suatu objek tertentu selama kurun waktu, atau suatu fenomena yang ditemukan pada suatu tempat yang belum tentu sama dengan daerah lain.

Metode Penentuan Daerah Penelitian

Penentuan daerah penelitian dilakukan secara purposive yaitu secara sengaja. Penelitian dilakukan di Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah Kabupaten Tapanuli Selatan. Desa Gorahut merupakan lokasi usahatani padi sawah sistem irigasi dan usahatani padi sawah tadah hujan. Daerah dipilih menjadi daerah penelitian karena berdasarkan data primer yang diperoleh, bahwa daerah tersebut mempunyai lokasi usahatani padi sawah sistem irigasi dan tadah hujan.

Metode Penentuan Sampel

Dalam penelitian ini metode pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan *disproportionate stratified random sampling*. Pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan berstrata tetap sebagian ada yang kurang proporsional pembagiannya. Dilakukan apabila anggota populasinya heterogen (tidak sejenis). Jumlah sampel yang diambil yang lebih kecil dibandingkan yang lain dimana jumlah petani sawah irigasi 139 orang dan petani tadah hujan 20 orang. Jumlah populasi sebanyak 159, menurut Arikunto apabila kurang dari 100 lebih baik diambil semua. Jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-

15% atau 20-25%. Subjek yang diambil 25% sehingga sampel 40 petani, 20 petani irigasi dan petani tadah hujan 20 petani.

Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui wawancara kepada responden dengan menggunakan pertanyaan (kuisisioner) yang dibuat terlebih dahulu. Sedangkan data sekunder merupakan data pelengkap yang diperoleh dari instansi atau lembaga terkait serta literatur yang berhubungan dengan penelitian ini.

Meotode Analisis Data

Untuk menguji hipotesis yang (1) digunakan dengan cara analisis deskriptif atau menggambarkan fenomena daerah penelitian

Untuk menguji hipotesis (2), perbedaan produktivitas dan pendapatan antara usahatani padi sawah sistem irigasi dengan padi sawah sistem tadah hujan didaerah penelitian dianalisis dengan :

- a. Untuk produksi di analisis dengan perbandingan yaitu dengan menghitung produksi rata-rata usahatani sistem irigasi dengan sistem tadah hujan kemudian dibandingkan. Setelah itu kemudian dianalisis dengan menggunakan statistik nonparametrik dengan test wilcoxon.

Dengan rumus

- b. Untuk produktivitas lahan digunakan rumus :

$$\text{Produktivitas Lahan} = \frac{\text{Produksi (kg)}}{\text{Luas lahan (ha)}}$$

Kemudian dibandingkan produktivitas rata-rata antara usahatani sistem irigasi dengan sistem tadah hujan. Setelah itu dianalisis dengan menggunakan statistik nonparametrik dengan test wilcoxon

c. Untuk pendapatan digunakan analisis pendapatan yaitu :

Pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya dengan rumus :

$$Pd = TR - TC$$

Keterangan :

Pd = Pendapatan Usahatani (Rp)

TR = Total Penerimaan (Rp)

TC = Total Biaya (Rp)

Biaya usahatani atau total biaya merupakan penjumlahan dari biaya tetap dan biaya tidak tetap, dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$TC = FC + VC$$

Keterangan :

TC = Total Biaya (Rp)

FC = Biaya Tetap (Rp)

VC = Biaya Variabel (Rp)

Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual, pernyataan ini dapat ditulis sebagai berikut :

$$TR = Y \cdot PY$$

Keterangan :

TR = Total Penerimaan (Rp)

Y = Produksi yang diperoleh dalam usahatani

PY = Harga (Rp)

Kemudian dibandingkan penerimaan dan pendapatan rata-rata petani untuk usahatani padi sawah irigasi dengan usahatani tadah hujan. Setelah itu dianalisis dengan menggunakan uji statistik non parametrik dengan test wilcoxon dengan rumus sebagai berikut:

$$Z = \frac{T - \left[\frac{1}{4N(N+1)} \right]}{\sqrt{\frac{1}{24N(N+1)(2N+1)}}$$

Keterangan

N = Banyak data berubah setelah diberi perlakuan berbeda

T = Jumlah rangking dari nilai selisih yang negatif

(Sugiono,2012).

Untuk menguji hipotesis (2), dianalisis dengan digunakan adalah Return Cost Ratio (R/C Ratio), B/C dan BEP. R/C Ratio adalah perbandingan antara penerimaan dengan biaya. Secara matematis dapat dituliskan sebagai berikut :

$$\text{R/C rasio} = \frac{\text{Total Penerimaan (TR)}}{\text{Total Biaya (TC)}}$$

Dimana:

R/C = Return Cost Ratio

TR = Penerimaan usahatani (Rp)

TC = Biaya total usaha (Rp)

Kriteria

- a) Jika $R/C > 1$ maka usahatani tersebut dikatakan layak
- b) Jika $R/C < 1$ maka usahatani tersebut dikatakan tidak layak
- c) Jika $R/C = 1$ maka usahatani tersebut dikatakan impas.

$$\text{B/C ratio} = \frac{\text{Total Pendapatan (FI)}}{\text{Total Biaya (TC)}}$$

Dimana

B/C = Benefit/Cost Ratio

FI = Total Pendatan (Rp)

TC = Total Biaya (Rp)

Kriteria

B/C > usahatani layak diusahakan

B/C < usahatani tidak layak diusahakan

B/C = usahatani dikatakan impas

Analisis Titik Impas (BEP) Usahatani padi sawah sistem irigasi dan tadah hujan

$$\text{BEP Produksi} = \frac{Tc}{p}$$

Keterangan :

BEP (Q) = Titik Impas Dalam Unit Produksi

TC = Total biaya

P = Harga Jual Per Unit

Sedangkan perhitungan BEP (Break Event Point) untuk mengetahui titik impas atas dasar harga dalam rupiah, dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{BEP Harga} = \frac{Tc}{Q}$$

Keterangan :

BEP Harga = Titik Impas Dalam Rupiah

TC = Total Biaya

Q = Produksi (Kg)

(Suratiyah, 2015).

Defenisi dan Batasan Operasional

Defenisi Operasional

Untuk menghindari kesalah pahaman dalam penelitian ini, maka perlu dibuat defenisi dan batasan operasional berikut :

1. Usahatani padi sawah adalah sistem budidaya yang dijalankan oleh petani dengan memanfaatkan faktor produksi yang bertujuan untuk memperoleh keuntungan.
2. Petani sampel adalah petani yang mengusahakan usahatani padi sawah sistem irigasi dan tadah hujan.
3. Usatani irigasi adalah usahatani padi sawah yang dilakukan dengan menggunakan irigasi. Irigasi terdiri dari :
 - a) Irigasi Setengah Teknis yaitu suatu sistem irigasi dengan kontruksi pintu pengatur dan alat pengukurnya pada berguna pengambilan (head work), sehingga air hanya teratur dan terukur pada head work saja dan diharapkan efisiensinya sedang.
 - b) Irigasi teknis, yaitu suatu sistem irigasi yang dilengkapi alat pengatur dan pengukur air pada head work, sehingga air teratur serta diharapkan efisiensinya tinggi.
4. Usahatani tadah hujan adalah usahatani padi sawah sumber air berasal dari air hujan.
5. Produksi adalah seluruh hasil panen padi sawah yang berupa gabah kering (Kg).
6. Biaya produksi adalah seluruh biaya yang dikeluarkan petani selama proses produksi lahan (Rp).

7. Penerimaan adalah total produksi yang dihasilkan dikali dengan harga jual (Rp).
8. Pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dengan total biaya produksi (Rp/musim tanam).

Batasan Operasional

1. Lokasi penelitian adalah Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah Kabupaten Tapanuli Selatan.
2. Waktu penelitian adalah pada tahun 2018
3. Petani sampel adalah petani yang mengusahakan usahatani padi sawah sistem irigasi dan tadah hujan.

DESKRIPSI WILAYAH PENELITIAN

Deskripsi Wilayah Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah

Desa Gorahut merupakan salah satu Desa di Kecamatan Aek Bilah Kabupaten Tapanuli Selatan, Provinsi Sumatera Utara. Desa Gorahut memiliki luas wilayah 1710,85 ha yang terdiri dari 3 dusun yaitu dusun I, dusun II, dan dusun III.

Desa Gorahut mempunyai ketinggian 980 m diatas permukaan laut dengan curah hujan rata-rata 1500-2500 mm per tahun dengan suhu rata-rata 15-250 Celcius dengan lahannya yang subur dan merupakan mata pencaharian masyarakatnya sebagian besar bertani.

Desa Gorahut memiliki jarak 2 km dari pusat pemerintah Kecamatan Aek Bilah Kabupaten Tapanuli Selatan.

Adapun batas-batas wilayah Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah sebagai berikut:

Sebelah Utara	: Desa Sihulambu
Sebelah Selatan	: Desa Silangkitang
Sebelah Timur	: Desa Tolang
Sebelah Barat	: Desa Biru

Keadaan Penduduk Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah

Berikut ini merupakan yang menunjukkan keadaan penduduk berdasarkan jenis kelamin di Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah Kabupaten Tapanuli Selatan.

Tabel 2. Distribusi Penduduk berdasarkan jenis kelamin di Desa Gorahut Tahun 2018

No	Jenis Kelamin	Jumlah (Jiwa)	Presentase(%)
1	Laki-laki	275	41,47
2	Perempuan	388	58,52
	Total	663	100

Sumber : Kepala Desa Desa Gorahut, 2018

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa total distribusi penduduk berdasarkan jenis kelamin adalah sebanyak 663 jiwa, yang terdiri dari 275 jiwa berjenis kelamin laki-laki dengan persentase sebesar 41,47% dan 388 jiwa berjenis kelamin perempuan dengan persentase sebesar 58,52%.

Tabel 3. Keadaan Sarana dan Prasarana Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah Tahun 2018

No	Sarana Peribadahan	Jumlah(unit)
1	Mesjid	3

Sumber: Kepala Desa Desa Gorahut, 2018

Dari tabel diatas dapat bahwa dilihat sarana peribadahan di daerah penelitian ini yaitu mesjid 3 unit.

Tabel 4. Sarana Kesehatan Desa Gorahut Tahun 2018

No	Sarana Kesehatan	Jumlah (unit)
1	Balai Desa	1
2	Bidan Desa	1

Sumber; Kepala Desa Desa Gorahut,2018

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa hanya terdapat 1 unit balai desa dan 1 bidan desa di daerah penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa masih minimya pelayanan kesehatan di daerah penelitian.

Tabel 5. Sarana Pendidikan Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah Tahun 2018

No	Sarana Pendidikan	Jumlah(unit)
1	Sekolah Dasar (SD)	1
2	MIN	1

Sumber: Kepala Desa Desa Gorahut, 2018

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa hanya terdapat 1 unit Sekolah Dasar (SD) dan 1 unit MIN.

Karakteristik Petani Padi Sawah Sistem Irigasi dan Petani Padi Sawah

Sistem Tadah Hujan

Petani sampel yang dimaksud disini adalah seruluh petani yang mengusahakan tanaman padi sawah sistem irigasi dan petani padi sawah sistem tadah hujan di Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah Kabupaten Tapanuli Selatan.

Umur

Umur petani merupakan satu faktor yang berkaitan erat dengan kemampuan dalam melaksanakan kegiatan usahatannya. Semakin tua umur petani kecenderungan kemampuan kerja semakin menurun, yang pada gilirannya akan berpengaruh terhadap produksi dan pendapatan yang diperoleh. Hal ini dilakukan karena pekerjaan sebagai petani lebih banyak yang mengandalkan fisik. Keadaan umur petani responden dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 6. Umur Petani Irigasi dan Tadah Hujan di Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah Kabupaten Tapanulis Selatan Tahun 2018

No	Umur	Irigasi		Tadah Hujan	
		Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	25-35	7	35	6	30
2	36-50	12	60	12	60
3	≥50	1	5	2	10
Total		20	100	20	100

Sumber: Data primer setelah diolah

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat persentase terbesar di daerah penelitian berada pada kisaran umur 36-50 sebanyak 12 orang dengan persentase sebesar 60 % untuk petani irigasi dan petani tadah hujan sebanyak 12 Orang dengan persentase 60% dan persentase terkecil berada pada kisaran umur >50 sebanyak 1 orang dengan persentase sebesar 5 % dan tadah hujan sebanyak 2 orang dengan persentase 10%. Artinya petani sampel di daerah penelitian berada pada usia yang produktif yang masih berpotensi dalam mengoptimalkan produksi padi sawah.

Pendidikan

Pendidikan formal merupakan salah satu faktor yang penting dalam mengelola usahatani. Respon petani dalam menerima teknologi untuk mengoptimalkan usahatannya sangat erat dengan pendidikan formal. Karakteristik petani sampel dari segi pendidikan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 7. Tingkat Pendidikan Petani Irigasi dan Tadah Hujan di Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2018

NO	Tingkat Pendidikan	Irigasi		Tadah Hujan	
		Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	SD	0	0	10	50
2	SMP	7	35	5	25
3	SMA	13	65	5	25
Total		20	100	20	100

Sumber: Data primer setelah diolah

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa rata-rata petani padi sawah sistem irigasi di daerah penelitian memiliki tingkat pendidikan menengah atas, yaitu dengan sebanyak 13 orang atau memiliki persentase 65 % sedangkan petani sawah tadah hujan rata-rata Sekolah Dasar (SD) sebanyak 10 orang dengan persentase 50%.

Pengalaman Bertani

Faktor yang cukup berpengaruh terhadap kemampuan pengelolaan usahatani adalah pengalaman bertani. Semakin tinggi tingkat pengalaman bertani maka akan semakin baik pula pengelolaan usahatannya. Rata-rata pengalaman bertani petani responden tanaman padi sawah dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 8. Klasifikasi Petani Irigasi dan Tadah Hujan Berdasarkan Pengalaman Bertani di Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah Tahun 2018

NO	Pengalaman Bertani (Tahun)	Irigasi		Tadah Hujan	
		Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	0-5	6	30	8	40
2	>5	14	70	12	60
Total		20	100	20	100

Sumber: Data prime setelah diolah

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa persentase jumlah yang mempunyai pengalaman bertani yang paling besar di daerah penelitian berada pada kisaran > 5 tahun sebanyak 14 orang dengan persentase sebesar 70 % dan yang mempunyai pengalaman bertani paling kecil 0-5 tahun sebanyak 6 orang dengan persentase sebesar 30 % untuk petani padi sawah irigasi sedangkan untuk padi sawah tadah hujan pada kisaran >5 sebanyak 12 orang dengan persentase 60%. Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman bertani di daerah penelitian sangat berpengalaman.

Jumlah Tanggungan Keluarga

Tabel 9. Jumlah Tanggungan Keluarga Petani Irigasi dan Tadah Hujan di Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah Kabupaten Tapanulis Selatan Tahun 2018

NO	Irigasi	Tadah Hujan			
	Jumlah Tanggungan Keluarga	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	0-2	6	30	9	45
2	2-4	11	55	9	45
3	>5	3	15	2	10
	Total	20	100	20	100

Sumber: Data primer setelah diolah

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa persentase jumlah tanggungan keluarga petani padi sawah sistem irigasi yang terbesar pada kelompok 2-4 orang sebanyak 11 orang dengan persentase sebesar 55 % dan yang terkecil terdapat pada kelompok >5 sebanyak 3 orang dengan persentase sebesar 15% sedangkan untuk petani tadah hujan pada kelompok 2-4 orang sebanyak 9 orang dengan persentase 45%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbedaan Tahap-Tahap Pengelolaan Lahan Antara Usahatani Padi Sawah Sistem Irigasi Dengan Usahatani Sistem Tadah Hujan

Dalam usahatani padi sawah ada beberapa tahap-tahap pengelolaan yang dilakukan petani mulai dari proses persemaian sampai panen. Adapun tahapan-tahapan pengelolaan tersebut sebagai berikut:

Tahapan-Tahapan Pengelolaan Usahatani Padi Sawah Sistem Irigasi.

Persemaian

Membuat persemaian merupakan tahap pertama dalam bertanam padi. Didaerah penelitian petani padi sawah sistem irigasi melakukan persemaian dilahan yang basah atau persemaian basah. Lahan persemaian terlebih dahulu dibersihkan kemudian di genangi dengan air secukupnya supaya tanah menjadi lunak kemudian dibajak sebanyak 2 kali. Pengolahan tanah tersebut dapat pula menggunakan cangkul, kemudian baru diratakan. Namun sebelum pengolahan tanah harus dilakukan perbaikan pematang terlebih dahulu, kemudian petak sawah dibagi menurut keperluan.

Penaburan Benih

Perlakuan sebagai upaya persiapan benih terlebih dahulu direndam dalam air dimaksud adalah seleksi terhadap benih yang kurang baik, benih terapung/melayanag harus dibuang, agar terjadi proses fisiologis berarti terjadinya perubahan di dalam benih yang akhirnya benih cepat berkecambah.

Pengolahan lahan

Pengolahan tanah bertujuan untuk mengubah keadaan tanah agar mudah ditanami. Tahap-tahap pengolahan lahan yang dilakukan petani di daerah penelitian yaitu :

Pembersihan

Sebelum melakukan pengolahan lahan sawah petani membersihkan lahan yang akan ditanam karena pada tanah musim tanam sebelumnya masih banyak jeraminya, maka jerami itu perlu dibersihkan dengan babat, parang kemudian dikumpulkan dan membersihkan rumput-rumput liar yang tumbuh di lahan sawah tersebut.

Pencangkulan

Tahap ini dimulai dengan memperbaiki pematang serta mencangkul sudut-sudut petak sawah yang sukar dikerjakan dengan bajak. Tujuan perbaikan pematang ialah agar air dapat tertampung dan dapat diatur sesuai dengan kebutuhan tanaman.

Meluku/Membajak

Meluku atau membajak berarti membalikkan tanah beserta tumbuhan rumput, sisa tanaman sebelumnya hingga terbenam, sehingga akhirnya membusuk. Dengan pelukuan atau pembajakan ini maka unsur-unsur yang ada didalamnya akan masuk ketanah dan menjadi makanan tanaman. Pelukuan atau pembajakan biasanya dilakukan 2 kali dalam periode musim tanam, tergantung pada kondisi tanahnya. Kedalaman lapisan olah tanah sekitar 18-20 cm.

Menggaru (Perataan)

Sebelum penggaruan genangan air dikurangi dan ditinggalkan sedikit saja untuk membasahi tanah. Selama penggaruan lubang pemasukan dan pembuangan harus ditutup supaya lumpur tidak hanyut oleh air yang keluar dari petakan. Menggaru dilakukan dengan menghancurkan tanah dan diratakan. Menggaru dapat dengan jalan melintang atau memanjang sehingga tanah dapat dihancurkan dan diratakan, dengan penggaruan yang dilakukan petani permukaan tanah akan menjadi rata dan memudahkan penanaman padi. Tujuan penggaruan ialah meratakan dan menghancurkan gumpalan-gumpalan tanah agar menjadi halus sehingga tanaman bisa tumbuh secara merata.

Menanam

Dalam menanam bibit padi petani di daerah penelitian melakukan dengan sistem larikan yaitu dengan menggunakan alat berupa penggaris yang sekaligus dapat digunakan untuk mengatur jarak tanam. Dengan menggunakan sistem larikan akan memudahkan pemeliharaan yaitu penyiangan dan pemupukan. Adapun jarak tanam tanaman padi sawah sistem irigasi yaitu 20cm x 20 cm.

Cara menanam padi dilakukan dengan mengambil segenggam bibit dan dipegang dengan tangan kiri kemudian tangan kanan mengambil 3-4 bibit dari tangan kiri. Untuk menanam posisi jari seperti memegang pensil dan bibit ditanam dengan kedalaman 3-4 cm di lahan yang telah disediakan.

Penyulaman

Tindakan mengganti tanaman yang mati atau kerdil dengan tanaman yang sehat merupakan langkah yang tepat. Tindakan mengganti tanaman ini dinamakan penyulaman. Di daerah penelitian petani melakukan penyulaman kurang lebih 10-

15 hari setelah tanam. Bibit yang digunakan petani dalam penyulaman merupakan sisa bibit terdahulu.

Pengaturan Air

Pengaturan air yang dilakukan petani usahatani sistem irigasi yaitu menggunakan air sungai yang dimanfaatkan mengalir petakan sawah. Hal ini yang membedakan petani sistem irigasi dengan petani tadah hujan. Petani sistem irigasi mengatur kebutuhan airnya melalui irigasi. Pengaturan air dilakukan dengan mengatur pemasukan dan pembuangan air yaitu :

Awal Pertumbuhan

Setelah bibit ditanam, petani menggenangi petakan sawah dengan air setinggi kurang lebih 2-5 cm dari permukaan tanah. Penggenangan air dilakukan kurang lebih dari 15 hari padi mulai membentuk anakan. Tujuannya agar struktur tanah yang diperoleh saat pengolahan dapat dipertahankan dan penggenangan dapat menghambat pertumbuhan gulma.

Pembentukan Anakan

Pada saat pembentukan anakan, ketinggian air ditambah antara 3-5 cm hingga tanaman padi telah bunting. Bila ketinggian air lebih dari 5 cm akan menghambat pembentukan tunas jika ketinggian air kurang dari 3 cm gulma kan mudah tumbuh.

Masa Bunting

Pada masa bunting, tanaman padi sangat membutuhkan air dalam jumlah yang banyak. Oleh karena itu, ketinggian genangan harus cukup yaitu sekitar 10 cm. Kekurangan air harus dihindari karena dapat berakibat terhadap tanaman padi yaitu terbentuknya butir gabah hampa.

Pembungaan

Pada saat pembungaan, tanaman padi membutuhkan ketinggian air antara 5-10 cm. Kebutuhan air pada saat pembungaan sangat banyak. Pada saat bunga padi terjadi secara serentak. Pada saat bunga padi muncul serentak, air dimasukkan kembali agar makan dari dapat diserap oleh akar tanaman padi. Ketinggian air yang dilakukan petani yaitu 5-10 cm.

Pemupukan

Pemupukan adalah pemberian unsur makanan kepada tanaman supaya zat makanan tanaman itu bertambah. Oleh karena itu dalam berusahatani padi sawah harus dilakukan pemupukan. Adapun pupuk yang digunakan petani sawah irigasi di daerah penelitian seperti UREA, SP 36 dan Ponsca. Pupuk yang digunakan petani dalam penelitian yaitu:

1. Pupuk Urea

Pupuk ini diberikan sebanyak 2-3 kali dalam satu tanam. Pada saat padi berumur 3-4 minggu, pemberian pupuk dilakukan dengan disebar, agar urea dapat terbenam ke dalam tanah. Pemupukan urea yang kedua dilakukan pada saat padi berumur lebih kurang 6-8 minggu.

2. Pupuk Fosfat (SP36)

Pupuk SP36 diberikan satu hari sebelum tanam. Pupuk disebar di lahan secara merata sampai pupuk terbenam dalam lumpur.

3. Ponsca

Pupuk ponsca diberikan sebanyak 2-3 kali sebanyak 2-3 kali selama satu musim tanam. Pupuk ini diberikan pada saat padi berumur 1 minggu. Pemberian

pupuk ini dilakukan dengan disebar. Pemberian pupuk ke dua pada saat padi berumur 3 minggu dan yang ke tiga diberikan pada saat padi berumur 6-7 minggu.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Gangguan dari tanaman padi sangat banyak, ada yang disebabkan oleh penyakit dan hama. Gangguan yang terpenting adalah dari hama. Untuk mengatasi hama dan penyakit, petani menggunakan pestisida/obat-obatan. Pestisida/obat-obatan yang digunakan petani sangat bermacam-macam seperti spontan, racun keong, dan desis. Pengendalian hama dan penyakit diberikan dalam penyemprotan pestisida/obat-obatan tersebut. Spontan diberikan pada tanaman yang berumur 5-8 minggu untuk mencegah hama sudut.

Panen

Panen dilakukan dengan melihat tanda-tanda padi sawah sebagai berikut :

1. Padi sudah menguning
2. Tangkai kelihatan menunduk
3. Gabah sudah berisi dan keras
4. Daun bendera malai sudah tua perontokan

Perontokan merupakan dari kegiatan untuk memisahkan gabah dari malai. Untuk perontokan padi petani menggunakan secara membanting dengan menggunakan tenaga kerja luar keluarga. Perontokan didaerah penelitian dilakukan dengan cara memukulkan hasil panen tersebut pada kayu ; dan untuk mengurangi kehilangan produksi, sehingga petani memberi alas seperti plastik.

Tahapan-Tahapan Pengelolaan Usahataani Padi Sawah Sistem Tadah Hujan.

Persemaian

Membuat persemaian merupakan tahap pertama dalam bertanam padi. Petani tadah hujan didaerah penelitian membuat persemaian dilahan kering atau persemaian kering. Persemaian dilakukan dengan cara tanah dibersihkan dari rumput dan sisa-sisa jerami yang masih tertinggal kemudian tanah dibajak atau dicangkul, selanjutnya tanah digaru sebanyak 2 kali. Kemudian tanah diratakan dan membuat bedengan dengan ukuran ; tinggi 20-30 cm, lebar 100- 150 cm dan panjang 500-600 cm.

Penaburan Benih

Perlakuan sebagai upaya persiapan benih terlebih dahulu direndam dalam air dimaksud adalah seleksi terhadap benih yang kurang baik, benih terapung/melayang harus dibuang, agar terjadi proses fisiologis berarti terjadinya perubahan di dalam benih yang akhirnya benih cepat berkecambah.

Pengolahan Lahan

Pengolahan lahan bertujuan untuk mengubah keadaan tanah agar mudah ditanami. Pengolahan lahan dilakukan dengan cangkul. Tahap-tahap pengolahan lahan yang dilakukan petani yaitu:

Pembersihan

Sebelum melakukan pengolahan lahan yang harus dilakukan adalah pembersihan lahan yang akan ditanami karena pada tanah sawah musim tanam sebelumnya masih banyak jeraminya, maka jerami perlu dibersihkan dengan

babat, kemudian dikumpulkan. Membersihkan rumput-rumput liar yang tumbuh agar bibit padi tidak mengalami persaingan dalam mendapatkan makanan.

Pencangkulan

Tahap ini dimulai dengan memperbaiki pematang petakan sawah . Tujuan perbaikan pematang agar air dapat tertampung dan dapat diatur sesuai dengan kebutuhan tanaman padi.

Meluku/Membajak

Meluku atau membajak berarti membalik tanah beserta tumbuhan rumput, sisa tanaman sebelumnya hingga terbenam, sehingga akhirnya membusuk. Dengan pelukuan atau pembajakan ini maka unsur-unsur yang ada didalamnya akan masuk ketanah dan menjadi makanan tanaman. Pelukuan atau pembajakan biasanya dilakukan 2 kali dalam periode musim tanam.

Menggaru (Perataan)

Sebelum penggaruan genangan air dikurangi dan ditinggalkan sedikit saja untuk membasahi tanah, Selama penggaruan lubang dan pembuangan harus ditutup supaya lumpur tidak hanyut oleh air yang keluar dari petakan. Menggaru dilakukan dengan menghancurkan tanah diratakan. Menggaru dapat dengan jalan melintang atau memanjang sehingga tanah dapat dihancurkan dan diratakan. Dengan penggaruan yang dilakukan petani permukaan tanah akan menjadi rata dan memudahkan penanaman.

Menanam

Dalam menanam bibit padi petani didaerah penelitian melakukannya dengan sistem larikan yaitu dengan menggunakan alat penggaris yang sekaligus dapat digunakan untuk mengatur jarak tanam. Dengan menggunakan sistem

larikan dapat petani lebih mudah melakukan pemeliharaan yaitu pemupukan dan penyiangan. Adapun jarak tanam tanaman padi sawah yang dibuat petani sistem tadah hujan yaitu 20cm x 20 cm.

Cara menanam padi dilakukan dengan mengambil segenggam bibit dan dipegang dengan tangan kiri kemudian tangan kanan mengambil 3-4 bibit dari tangan kiri. Untuk menanam dilakukan posisi jari seperti memegang pensil dan bibit ditanam dengan kedalaman 3-4 cm di lahan yang telah disediakan. Dalam penanaman, bibit dibuat tegak lurus supaya mendapatkan anakan yang merata.

Penyulaman

Tindakan mengganti tanaman yang mati atau kerdil dengan tanaman yang sehat merupakan langkah yang tepat. Tindakan mengganti tanaman ini dinamakan penyulaman. Di daerah penelitian petani melakukan kurang lebih 10-15 hari setelah tanam. Hal-hal yang diperhatikan dalam penyulaman adalah bibit yang digunakan adalah jenis yang sama dan merupakan sisa bibit terlebih dahulu.

Penyiangan

Bila tanah selalu digenangi air, tidak akan tumbuh rumputan, tetapi bila kekurangan air akan banyak tumbuh rumput-rumput liar. Penyiangan pertama dilakukan setelah tanaman padi sawah berumur 3 minggu, penyiangan kedua berumur 6 minggu. Menyiangi atau mencabut dilakukan dengan tangan atau cangku/garu saja.

Pengaturan Air

Pengaturan air yang dilakukan petani sistem tadah hujan yaitu menggunakan air hujan. Di daerah penelitian petani tadah hujan membuat drainase yang bertujuan untuk menampung air hujan ketika musim penghujan.

Pemupukan

Pemupukan adalah pemberian unsur makanan kepada tanaman supaya zat makanan itu bertambah. Oleh karena itu dalam berusahatani padi sawah harus dilakukan pemupukan. Oleh karena itu dalam berusahatani padi sawah harus dilakukan pemupukan. Adapun pupuk yang digunakan oleh petani di daerah penelitian yaitu:

1. Pupuk Urea

Pupuk diberikan sebanyak 2-3 kali dalam satu musim tanam. Pada saat padi berumur 3-4 minggu, pemberian pupuk dilakukan dengan disebar, agar urea dapat menyebar ke semua tanaman. Pemupukan urea yang kedua dilakukan pada saat penanaman telah berumur lebih kurang 6-8 minggu.

2. Pupuk Fosfat (SP36)

Pupuk SP 36 diberikan sebanyak 2-3 kali. Pupuk ini dibuat terbenam dalam tanah agar tidak mudah larut oleh aliran air. Pemberian pupuk ini dilakukan pada waktu tanam.

3. Pupuk Ponsca

Pupuk ponsca diberikan sebanyak 2-3 kali selama satu musim tanam. Pupuk ini diberikan pada saat padi berumur 1 minggu. Pemberian pupuk ini dilakukan dengan disebar. Pemberian pupuk ke dua pada saat padi 3 minggu dan yang ketiga saat padi berumur 6-7 minggu.

Pengendalian Hama dan Penyakit

Gangguan dari tanaman padi sangat banyak, ada yang disebabkan oleh penyakit. Gangguan yang terpenting adalah dari hama dan penyakit yang kurang diperhatikan petani. Untuk mengatasi hama dan penyakit, petani menggunakan

pestisida/obat-obatan. Pestisida/obat-obatan yang digunakan petani sangat bermacam-macam seperti spontan, racun keong, score dan desis. Pengendalian hama dan penyakit diberikan dalam penyemprotan pestisida/obat-obatan tersebut. Spontan diberikan pada tanaman yang berumur 5-8 minggu untuk mencegah hama sundut.. Racun keong dan kurater diberikan seminggu sebelum tanaman dengan sistem tabur. Desis diberikan pada tanaman padi apabila populasi sudah diambang batas, petani memberikan desis apabila tanaman padi diserang walang sangit karena tanaman padi yang terserang walang sangit biasanya ditanam disawah dekat hutan, walang sangit akan mengisap biji padi pada bulir matang susu, bulir yang lunak dan bulir yang keras.

Panen

Panen dilakukan petani dengan melihat tanda-tanda padi sawah sebagai berikut:

1. Padi sudah menguning
2. Tangkai kelihatan menunduk
3. Gabah sudah berisi dan keras
4. Daun bendera malai sudah tua

Kegiatan panen meliputi:

Perontokan

Perontokan merupakan dari kegiatan untuk memisahkan gabah dari malai. Untuk perontokan padi petani menggunakan secara membanting dengan menggunakan tenaga kerja luar keluarga. Perontokan di daerah penelitian dilakukan dengan cara memukulkan hasil panen tersebut pada kayu ; dan untuk mengurangi kehilangan produksi, sehingga petani memberi alas seperti plastik.

Analisis Pendapatan dan Produktivitas Petani Sawah Sistem Irigasi dan Tadah Hujan/MT

Tabel. 10 Pendapatan dan Produktivitas Padi Sawah Irigasi dan Tadah Hujan

No	Uraian	Sawah	
		Sawah Irigasi	Tadah Hujan
1	Rata2 luas Lahan (MT)	0,79	0,91
2	Produksi (Kg/MT)	2.420	2.397
3	Produktivitas (Ton/MT)	2,42	2,39
4	Penerimaan (Rp/MT)	9.900.185	9.792.775
5	Biaya Produksi (Rp/MT)	3.463.175	4.557.356
6	Pendapatan (Rp/MT)	6.437.010	5.235.419

Sumber : Data Primer Setelah diolah

1. Luas Lahan

Luas lahan yang diusahakan petani responden baik usahatani padi sawah sistem irigasi maupun usahatani padi sawah sistem tadah hujan bervariasi, berdasarkan penelitian lapangan diperoleh luas lahan rata-rata yang diusahakan oleh responden petani padi sawah sistem irigasi adalah sebesar 0,79 Ha. Sedangkan pada petani sawah sistem tadah hujan adalah sebesar 0,91 Ha. Dengan demikian lahan yang dimiliki responden petani sawah sistem tadah hujan lebih luas dibandingkan petani sawah sistem irigasi.

2. Produksi

Dalam proses produksi usahatani, faktor produksi seringkali disebut sebagai korban produksi, karena faktor produksi tersebut dikorbankan untuk menghasilkan produksi maka diperlukan pengetahuan mengenai hubungan antara faktor produksi (input) yaitu kesiapan lahan, tenaga kerja, pupuk dan benih sehingga mendapat produksi yang optimal. Di daerah penelitian petani sawah sistem irigasi memperoleh rata-rata produksi sebesar 2.420 Kg/MT. Sedangkan petani sawah sistem tadah hujan adalah sebesar 2.397 Kg/MT. Meskipun secara keseluruhan rata-rata biaya petani irigasi lebih rendah serta luas lahan, namun

untuk jumlah pendapatan petani padi sawah sistem irigasi lebih besar dibandingkan petani padi sawah sistem tadah hujan.

3. Produktivitas

Produktivitas usahatani adalah hasil produksi atau gabah kering dan gabah basah panen (ton) dibagi dengan luas lahan (ha). Rata-rata produktivitas petani padi sawah sistem irigasi adalah sebesar 2,42 Ton/MT. Sedangkan rata-rata produktivitas petani padi sawah sistem tadah hujan adalah sebesar 2,39 Ton/MT. Dengan demikian produktivitas petani padi sawah sistem irigasi lebih tinggi dibandingkan produktivitas petani padi sawah sistem tadah hujan.

4. Penerimaan

Penerimaan adalah hasil perkalian antara produksi (Kg) dengan harga gabah kering atau harga gabah basah. Dalam penelitian yang dilakukan petani menjual produksi padi sawah yaitu gabah kering panen, baik petani padi sawah sistem irigasi maupun petani sawah sistem tadah hujan. Untuk harga gabah baik petani padi sawah sistem irigasi maupun petani padi sawah sistem tadah hujan yaitu Rp4.100/ Kg. Rata-rata penerimaan petani padi sawah sistem irigasi sebesar Rp9.900.185/MT sedangkan rata-rata penerimaan petani padi sawah sistem tadah hujan adalah sebesar Rp9.792.775/MT. Dengan demikian penerimaan petani sawah sistem irigasi lebih besar dibandingkan petani sawah sistem tadah hujan.

5. Biaya produksi

Biaya produksi adalah seluruh biaya yang dikeluarkan petani padi sawah sistem irigasi selama satu musim tanam. Biaya-biaya produksi dalam usahatani sawah sistem irigasi antara lain biaya tenaga kerja, biaya penyusutan, biaya pupuk, biaya benih, biaya pestisida, dan biaya lain-lain (transportasi dan pajak

bumi). Sedangkan biaya produksi petani padi sawah sistem tadah hujan antara lain biaya tenaga kerja, biaya penyusutan, biaya sarana produksi dan biaya lain-lain (transportasi dan pajak bumi).

Total biaya produksi adalah penjumlahan dari seluruh biaya produksi yang dikeluarkan petani dalam usahatani. Adapun total rata-rata biaya produksi yang dikeluarkan petani sawah sistem irigasi dan sawah sistem tadah hujan.

Tabel. 11 Biaya Produksi Padi Sawah Sistem Irigasi dan Tadah Hujan Per Musim Tanam

No	Jenis Biaya	Usahatani Padi Sawah			
		Irigasi (Rp)	Persentase (%)	Tadah Hujan (Rp)	Persentase (Rp)
1	Tenaga Kerja	2.268.500	68,79	3.073.000	73,70
2	Saprodi	978.285	25,77	1.193.315	24,86
3	Penyusutan	176.665	4,65	186.291	3,88
4	Biaya lain-lain	29.250	0,77	32.250	0,67

Sumber : Data Primer setelah diolah

Tenaga Kerja

Biaya tenaga kerja adalah biaya yang dikeluarkan oleh petani untuk membayar upah baik tenaga kerja dalam keluarga maupun tenaga kerja luar keluarga. Dari hasil penelitian tenaga kerja dalam keluarga digunakan pada pengolahan yaitu persemaian, penyulaman, penyiangan, pemupukan dan pengendalian hama dan penyakit sedangkan tenaga kerja luar keluarga digunakan pada pengolahan lahan, penanaman, dan panen. Pembayaran upah untuk tenaga kerja baik untuk tenaga kerja dalam keluarga dan tenaga kerja luar keluarga dibayar per hari. Pembiayaan tenaga kerja dalam keluarga dibayar sebesar Rp.30.000/orang sedangkan untuk tenaga kerja luar keluarga dibayar sebesar Rp.50.000/hari.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa besarnya biaya tenaga kerja yang digunakan petani padi sawah sistem irigasi adalah sebesar Rp2.268.500/MT dalam

satu musim tanam. Sedangkan biaya tenaga kerja petani sawah sistem tadah hujan sebesar Rp3.070.000/MT. Dapat dilihat bahwa biaya tenaga kerja padi sawah sistem tadah hujan lebih besar daripada biaya tenaga kerja petani sawah sistem irigasi.

Sarana Produksi

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa biaya rata-rata sarana produksi yang dikeluarkan petani sawah sistem irigasi adalah sebesar Rp978.285/MT. Sedangkan rata-rata biaya sarana produksi petani sawah tadah hujan adalah sebesar Rp1.193.315/MT. Dengan demikian biaya sarana produksi petani sawah sistem irigasi lebih kecil daripada petani sawah sistem tadah hujan.

Penyusutan

Biaya Penyusutan adalah biaya yang dikenal dengan adanya penurunan nilai komponen atau alat yang mengalami penyusutan yaitu alat-alat pertanian. Alat yang digunakan petani dalam penelitian ini adalah cangkul, babat, garu, parang goni, plastik dan pompa semprot. Rata-rata biaya penyusutan petani sawah sistem irigasi adalah sebesar Rp176.665/MT. Sedangkan rata-rata biaya penyusutan petani sawah tadah hujan sebesar Rp186.291/MT.

Biaya lain-lain

Dalam penelitian ini ada beberapa yang termasuk dalam penelitian dalam biaya lain-lain yaitu biaya transportasi dan biaya pajak bumi bangunan baik untuk usahatani padi sawah sistem irigasi maupun usahatani padi sawah sistem tadah hujan. Rata-rata biaya lain-lain petani padi sawah sistem irigasi adalah sebesar Rp29.250/MT. Sedangkan rata-rata biaya lain-lain petani sawah sistem tadah hujan sebesar Rp32.250/MT.

6. Pendapatan

Pendapatan bersih adalah hasil bersih yang diperoleh sawah irigasi maupun tadah hujan yang dinyatakan dalam rupiah yang diperoleh dari selisih antara total penerimaan dengan total biaya produksi. Rata-rata pendapatan padi sawah sistem irigasi sebesar Rp6.437.010/MT. Sedangkan rata-rata pendapatan sawah sistem tadah hujan sebesar Rp5.235.419/MT. Dengan demikian pendapatan petani sawah sistem irigasi lebih tinggi dibandingkan petanitadah hujan

Analisis Perbandingan Usahatani Padi Sawah Irigasi dan Sawah Tadah Hujan Per/Ha

Tabel. 12 Perbedaan Produktivitas dan Pendapatan Padi Sawah Sistem Irigasi dan Tadah Hujan Per Hektar

No	Uraian	Irigasi	TadahHujan
1	Produksi (Kg/Ha)	3.054	2.637
2	Produktivitas (Ton/Ha)	3.05	2.64
3	Penerimaan (Rp/Ha)	12.441.844	10.348.988
4	Biaya Produksi (Rp/Ha)	4.663.780	5.011.20
5	Pendapatan (Rp/Ha)	7.777.974	6.170.993

Sumber : Data Primer setelah diolah

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa rata-rata produktivitas petani sawah sistem irigasi adalah sebesar 3.05 Ton/Ha dalam satu musim tanam. Sedangkan rata-rata produktivitas petani padi sawah sistem tadah hujan adalah sebesar 2.64 Ton/Ha dalam satu musim tanam. Dengan demikian dapat dilihat bahwa produktivitas petani sawah sistem irigasi lebih tinggi dibandingkan produktivitas petani padi sawah sistem tadah hujan. Berarti ada perbedaan produktivitas petani padi sawah sistem irigasi dengan petani sawah sistem tadah hujan.

Hasil analisis statistik non prametrik uji wilcoxon match pairs test produktivitas petani sawah sistem irigasi dan sawah tadah hujan.

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Produktivitas Tadah hujan - Produktivitas irigasi	14(a)	13,36	187,00
	6(b)	3,83	23,00
	0(c)		
Total	20		

a Produktivitas Tadah hujan < Produktivitas irigasi

b Produktivitas Tadah hujan > Produktivitas irigasi

c Produktivitas Tadah hujan = Produktivitas irigasi

Test Statistics(b)

	Produktivitas Tadah hujan - Produktivitas irigasi
Z	-3,061 (a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,002

a Based on positive ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

Berdasarkan output test ststistic diketahui bahwa Wilcoxon Signed Rank Test, maka nilai nila z yang didapat sebesar -3,061 dengan p value (Asymp. Sig 2 tailed) sebesar 0,002 dimana lebih kecil dari 0,05 sehingga hipotesis diterima atau yang berarti terdapat perbedaan antara produktivitas petani padi sawah sistem irigasi dan petani tadah hujan.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa rata-rata pendapatan petani sawah sistem irigasi adalah sebesar Rp7.777.974/Ha dalam satu musim tanam. Sedangkan rata-rata pendapatan petani sawah sistem tadah hujan adalah sebesar Rp6.170.993. Dengan demikian pendapatan petani sawah sistem irigasi lebih tinggi dibandingkan petani sawah sistem tadah hujan. Berarti ada perbedaan pendapatan petani sawah sistem irigasi dengan petani sawah sistem tadah hujan.

Hasil analisis statistik non prametrik uji wilcoxon match pairs test pendap atan petani sawah sistem irigasi dengan petani sawah sistem tadah hujan.

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
pendapatan tadah hujan - pendapatan irigasi	14(a)	12,00	168,00
	6(b)	7,00	42,00
	0(c)		
Total	20		

a pendapatan tadah hujan < pendapatan irigasi

b pendapatan tadah hujan > pendapatan irigasi

c pendapatan tadah hujan = pendapatan irigasi

Test Statistics(b)

	pendapatan tadah hujan - pendapatan irigasi
Z	-2,352(a)
Asymp. Sig. (2-tailed)	,019

a Based on positive ranks.

b Wilcoxon Signed Ranks Test

Berdasarkan output test ststistic diketahui bahwa Wilcoxon Signed Rank Test, maka nilai nila z yang didapat sebesar -2,352 dengan p value (Asymp. Sig 2 tailed) sebesar 0,019 dimana lebih kecil dari 0,05 sehingga hipotesis diterima atau yang berarti terdapat perbedaan antara pendapatan petani padi sawah sistem irigasi dan petani tadah hujan.

Analisis Kelayakan Usahatani Padi Sawah Sistem Irigasi dan Tadah Hujan/Ha

Tabel. 13 Kelayakan Usahatani Padi Sawah Sistem Irigasi dan Tadah Hujan

No	Uraian	Irigasi	Tadah Hujan
1	Produksi(Kg/Ha)	3.054	2.637
2	Produktivitas (Ton/Ha)	3.05	2,64
3	Penerimaan (Rp/Ha)	12.441.844	10.348.988
4	Biaya Produksi (Rp/Ha)	4.663.780	5.011.720
5	Pendapatan (Rp/Ha)	7.777.974	6.107.993
6	R/C	2,66	2,06

7	B/C	1,66	1,06
8	BEP Produksi (Kg/Ha)	1.137,5	1.222,37
9	BEP Harga (Rp/Kg)	1.527,1	2.316,26

Sumber : Data Primer Setelah diolah

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa R/C ratio paling tinggi pada usahatani padi sawah sistem irigasi adalah sebesar 2,5. Sedangkan pada usahatani padi sawah sistem tadah hujan adalah sebesar 2,03. Nilai R/C rasio sangat dipengaruhi dari besarnya penerimaan dan total biaya yang dikeluarkan petani. Nilai R/C ratio yang didapatkan lebih dari 1, maka usahatani padi sawah sistem irigasi dan padi sawah sistem tadah hujan layak untuk diusahakan.

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa B/C ratio paling tinggi pada usahatani padi sawah sistem irigasi adalah sebesar 1,51. Sedangkan B/C ratio pada usahatani padi sawah sistem tadah hujan adalah sebesar 1,03. Nilai B/C rasio sangat dipengaruhi dari besarnya total pendapatan dan total biaya yang dikeluarkan petani. Nilai B/C ratio yang paling didapatkan lebih dari 1, maka usahatani padi sawah sistem irigasi dan padi sawah sistem tadah hujan layak untuk diusahakan.

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa BEP produksi padi sawah sistem irigasi adalah sebesar 1.211,54 Kg/Ha. Sedangkan BEP produksi padi sawah sistem tadah hujan adalah sebesar 1.237,75/Rp/Kg. BEP produksi dipengaruhi oleh besarnya biaya produksi dan produksi, artinya lebih rendah dari harga jual gabah Rp.Kg, hal ini menunjukkan bahwa usahatani padi sawah sistem irigasi dan tadah hujan sangat menguntungkan.

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa BEP harga usahatani padi sawah sistem irigasi adalah sebesar 1.626,5. Sedangkan BEP harga usahatani padi sawah sistem tadah hujan adalah sebesar 1.924,45, artinya lebih rendah dari produksi sehingga hal ini menunjukkan bahwa usahatani padi sawah sistem irigasi dan tadah hujan menguntungkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Ada perbedaan tahapan-tahapan pengelolaan usahatani antara petani padi sawah sistem irigasi dengan petani padi sawah sistem tadah hujan yaitu pada persemaian dan penggunaan air untuk tanaman.
2. Ada perbedaan produktivitas dan pendapatan usahatani antara petani padi sawah sistem irigasi dengan petani padi sawah sistem tadah hujan dengan produktivitas usahatani padi sawah sistem irigasi adalah sebesar 3.05 Ton/Ha. Sedangkan produktivitas padi sawah sistem tadah hujan adalah sebesar 2,64 Ton/Ha. Serta pendapatan petani padi sawah irigasi sebesar Rp7.777.794/Ha sedangkan pendapatan petani sawah sistem tadah hujan sebesar Rp6.107.993/Ha hal ini menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan petani sawah irigasi lebih tinggi dibandingkan petani sawah tadah hujan.
3. Usahatani padi sawah sistem irigasi dan tadah hujan layak untuk diusahakan karena R/C dan B/C > 1 dimana R/C usahatani sawah irigasi yaitu 2,66 dan R/C padi sawah tadah hujan 2,06 dan B/C padi sawah irigasi 1,66 dan padi sawah tadah hujan 1,06, hal ini menunjukkan usahatani tersebut layak diusahakan tetapi padi sawah sistem irigasi lebih menguntungkan.

Saran

Kepada petani

Diharapkan kepada petani untuk menerapkan teknologi pertanian yang sepenuhnya seperti menerapkan sistem penanaman padi sawah dengan sistem tanam legowo yang dianjurkan oleh penyuluh pertanian di daerah penelitian dan

penggunaan bibit unggul. Petani juga harus melakukan perawatan tanam seperti pemupukan, penyemprotan hama dan dan penyakit harus sesuai dengan dosis yang di anjurkan agar tepat sasaran, sehingga tanaman padi dapat tumbuh dengan baik serta dapat meningkatkan produksi dan produktivitas tanaman padi.

Kepada Pemerintah

Diharapkan kepada pemerintah untuk memperhatikan petani khususnya petani padi sawah tadah hujan yang sering kekurangan kebutuhan air dalam berusahatani. Diharapkan kepada pemerintah sempat untuk membangun saluran irigasi untuk petani padi sawah taddah hujan di Desa Gorahut Kecamatan Aek Bilah Kabupaten Tapanuli Selatan seperti desa lain yang telah mempunyai saluran irigasi . Dengan demikian kebutuah air untuk petani padi sawah dapat terpenuhi.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK, 1990. *Budidaya Tanaman Padi. Kanisus*. Yogyakarta
- A.T. Monsher, 1987. *Menggerakkan dan Mengembangkan Pertanian*. Yusaguna.
Jakarta
- Rosalia, Agatha, 2007. *Analisis Beberapa Faktor Sosial Ekonomi Petani yang Mempengaruhi Pendapatan Usahatani Pada Lahan Kering di Kabupaten Karangya*
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2000. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Spesifik Lokasi Departemen Pertanian*. Erlangga.
Jakarta
- Dewi, N, 2014. *Kajian Potensi Produksi Pada Lahan Sawah Irigasi Di Kabupaten Deli Serdang*. *J. Rekayasa Pangan Per., Vol 2 No 4 Th. 2014*
- Direktorat Jenderal, 2017. *Peningkatan Produktivitas Menuju Swasembada Pangan*.
- Ekstensi, 2003. *Membangun Sistem Penyuluhan Pertanian partisipatif*. Edisi Khusus Volume 18 Tahun X. DAFEP. Jakarta
- Famawati, M, 2013. *Analisis Pendapatan Padi sawah Irigasi dan Tadah Hujan di Desa Teep Kecamatan Lawon Timur*
- Fatimah, R, 2017. *Analisis Komparatif Usahatani Padi Sawah Antara Petani Pengguna Pompa Air dan Petani Pengguna Lahan Irigasi di Kabupaten Deli Serdang*

- Fitria, M, 2012. *Analisis faktor-faktor Terhadap Pendapatan Usahatani Padi pada Lahan Tadah Hujan Di Kabupaten Sukoharjo. Jurnal Agribisnis Fakultas Pertanian Sebelas Maret Vol. 09 No. 13 April 2012*
- Koetiono, P, 2008. *Analisis Fungsi Keuntungan Dan Efisiensi Ekonomi Relatif Pada Usahatani Sawah Tadah Hujan di Desa Bunbarat Kecamatan Rubaru Kabupaten Sumedap*
- Noor, Muhammad, 1996. *Padi Lahal Margina Swadaya*. Jakarta
- Pusposutardjo, S, 2001. *Pengembangan Irigasi Usahatani Berkelanjutan dan Hemat Air*. Direktorat jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta
- Puspito, 2011. *Analisis Komparatif Usahatani (Oryza Sativa L) Sawah Irigasi Bagian Hulu dan Hilir Daerah Irigasi Bapang Sragen*
- Soekartawi, 1995. *Analisis Usahatani*. UI. Press. Jakarta
- Sugiono, 2012, *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung
- Sumoningrat, 2001, *Menuju Swasembada Pangan Revolusi Hijau*. RBI. Jakarta
- Suparyono dan A. Setyono, 1993. *Mengatasi Permasalahan Budidaya Padi. Penebar Swadaya*. Jakarta
- Suryana, 2003. *Kapita Selektta Evolusi Pemikiran Kebijakan Ketahanan pangan*. BPFE
- Suratiyah, K, 2015. *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya. Jakarta
- Syamsu, Ida, 2015. *Analisis Pendapatan Usahatani Padi Musim Hujan DanMusim Kemarau. Jurnal Agribisnis Fakultas Pertanian Unita Vol. 11 No. 13 April 2015*
- Yandianto, 2003. *Bercocok Tanam Padi*. M2S. Bandung

Lampiran 1. Karakteristik Petani Sampel Padi Sawah sistem irigasi di Desa Gorahut

No Sampel	Nama Responden	Umur (Tahun)	Tingkat Pendidikan	Pengalaman Bertani	Jumlah Tanggungan	Luas Lahan (hektar)
1	Alman Siregar	32	SMA	3,5	1	0,48
2	Mahmud SRM	30	SMP	2	1	0,36
3	Partahian RTG	48	SMA	17	3	1,5
4	Tuppu DLM	49	SMA	16	4	1,4
5	Pangeran Siregar	38	SMA	1,5	3	0,4
6	Pegang	49	SMP	17	3	0,6
7	Parsatuan	48	SMA	18,5	2	0,68
8	Haluan Ritonga	48	SMA	5	3	0,92
9	Parlin Sormin	31	SMA	3,6	3	0,8
10	Rizal Siregar	45	SMA	9	1	0,6
11	Jesman PSB	37	SMP	16	5	1,4
12	Rasmi DLM	46	SMP	15	4	0,48
13	Rodu Dongoran	45	SMP	9	4	0,53
14	Timbul Aritonang	55	SD	19	2	0,32
15	Madan Siregar	30	SMP	4	1	0,72
16	Sihol	28	SMP	1,8	2	0,72
17	Kobir	43	SMA	13	2	1,4
18	Irsan Nasution	35	SMP	8	2	1,5
19	Luhut PSB	47	SMP	14	4	0,8
20	Binson Siregar	35	SMP	8,5	3	0,24
Total		819		201,4	53	15,85
RataRata		44		9	3	0,79

Lampiran 2. Karakteristik Petani Sampel Padi Sawah Sistem Tadah Hujan di
Desa Gorahut

No. Sampel	Nama Responden	Umur (Tahun)	Tingkat Pendidikan	Jumlah Tanggungan	Pengalaman Bertani	Luas Lahan (Hektar)
1	Arman LTB	29	SMP	1	2	1,5
2	Tulus DLM	28	SMA	1	1,7	0,6
3	Pikal	32	SMA	1	3,5	1,5
4	Madi Rambe	27	SMA	1	1,5	0,6
5	Irwan Rambe	31	SMP	1	2	0,48
6	Sahban LTB	35	SD	3	6	0,6
7	Sampe DLM	37	SD	4	7	0,52
8	Dahlan	47	SD	3	6	0,8
9	Janna DLM	48	SD	3	16	1,8
10	Middan	43	SD	2	15	0,8
11	Edy Rambe	46	SMA	4	11,5	1,3
12	Saipul	47	SMP	5	14	0,48
13	Hamdan	46	SD	4	18	0,72
14	Ganda DLM	38	SD	3	9	0,72
15	Yusup	43	SD	1	13	0,6
16	Damra PSB	40	SMP	3	5	1,8
17	Abdus Rambe	40	SMP	5	13	0,48
18	Makmur	52	SD	3	20	0,48
19	Sihol	48	SD	2	16	1,6
20	Ramli LTB	58	SD	1	21	0,8
Total		815		51	201,2	18,18
RataRata		40,75		2,55	10,06	0,91

Lampiran 3. Biaya Benih Yang digunakan Petani Sistem
Irigasi di Desa Gorahut

No Sampel	Luas Lahan (Ha)	Jenis Benih	Jumlah Benih (Kg)	Harga Benih (Kg/Kg)	Total Biaya Benih (Rp)
1	0,48	Benih Lokal	28	4.800	134.400
2	0,36	Benih Lokal	28	4.800	134.400
3	1,5	Benih Lokal	75	4.800	360.000
4	1,4	Benih Lokal	60	4.800	288.000
5	0,4	Benih Lokal	31	4.800	148.800
6	0,6	Benih Lokal	30	4.800	144.000
7	0,68	Benih Lokal	30	4.800	144.000
8	0,92	Benih Lokal	56	4.800	268.800
9	0,8	Benih Lokal	53	4.800	254.400
10	0,6	Benih Lokal	53	4.800	254.400
11	1,4	Benih Lokal	62	4.800	297.600
12	0,48	Benih Lokal	45	4.800	216.000
13	0,53	Benih Lokal	40	4.800	192.000
14	0,32	Benih Lokal	30	4.800	144.000
15	0,72	Benih Lokal	50	4.800	240.000
16	0,72	Benih Lokal	50	4.800	240.000
17	1,4	Benih Lokal	67	4.800	321.600
18	1,5	Benih Lokal	67	4.800	321.600
19	0,8	Benih Lokal	65	4.800	312.000
20	0,24	Benih Lokal	20	4.800	96.000
Total	15,85		940	4.800	4.512.000
Ratarata	0,79		47	4.800	225.600

Lampiran 4. Biaya Sarana Benih Produksi Benih Petani Sawah Sistem Tadah Hujan di Desa Gorahut

No Sampel	Luas Lahan (Ha)	Jenis Benih	Jumlah Benih (Kg)	Harga Benih (Rp/Kg)	Total Biaya Benih (Rp)
1	1,5	Benih Lokal	80	4.800	384.000
2	0,6	Benih Lokal	40	4.800	192.000
3	1,5	Benih Lokal	110	4.800	528.000
4	0,6	Benih Lokal	50	4.800	240.000
5	0,48	Benih Lokal	50	4.800	240.000
6	0,6	Benih Lokal	55	4.800	264.000
7	0,52	Benih Lokal	50	4.800	240.000
8	0,8	Benih Lokal	80	4.800	384.000
9	1,8	Benih Lokal	120	4.800	576.000
10	0,8	Benih Lokal	60	4.800	288.000
11	1,3	Benih Lokal	80	4.800	384.000
12	0,48	Benih Lokal	40	4.800	192.000
13	0,72	Benih Lokal	60	4.800	288.000
14	0,72	Benih Lokal	50	4.800	240.000
15	0,6	Benih Lokal	40	4.800	192.000
16	1,8	Benih Lokal	100	4.800	480.000
17	0,48	Benih Lokal	40	4.800	192.000
18	0,48	Benih Lokal	38	4.800	182.400
19	1,6	Benih Lokal	80	4.800	384.000
20	0,8	Benih Lokal	48	4.800	230.400
Total	18,18		1271	4.800	6.100.800
Ratarata	0,91		63,55	4800	305.040

Lampiran 5. Biaya Sarana Produksi Pupuk Petani Padi Sawah Sistem Irigasi di
Desa Gorahut

No Sampel	Luas Lahan (Ha)	Urea			SP 36			Ponsca
		Jumlah (Kg)	Harga(Rp/Kg)	Total (Rp)	Jumlah (Kg)	Harga(Rp/Kg)	Total (Rp)	Jumlah (Kg)
1	0,48	45	3.500	157.500	30	3.500	105.000	0
2	0,36	60	3.500	210.000	50	3.500	175.000	0
3	1,5	110	3.500	385.000	100	3.500	350.000	30
4	1,4	105	3.500	367.500	80	3.500	280.000	20
5	0,4	80	3.500	280.000	50	3.500	175.000	0
6	0,6	80	3.500	280.000	40	3.500	140.000	40
7	0,68	80	3.500	280.000	50	3.500	175.000	0
8	0,92	130	3.500	455.000	50	3.500	175.000	0
9	0,8	150	3.500	525.000	130	3.500	455.000	50
10	0,6	60	3.500	210.000	50	3.500	175.000	0
11	1,4	70	3.500	245.000	40	3.500	140.000	50
12	0,48	40	3.500	140.000	30	3.500	105.000	0
13	0,53	70	3.500	245.000	50	3.500	175.000	50
14	0,32	100	3.500	350.000	50	3.500	175.000	40
15	0,72	120	3.500	420.000	50	3.500	175.000	40
16	0,72	150	3.500	525.000	120	3.500	420.000	50
17	1,4	100	3.500	350.000	30	3.500	105.000	0
18	1,5	80	3.500	280.000	50	3.500	175.000	30
19	0,8	120	3.500	420.000	40	3.500	140.000	50
20	0,24	65	3.500	227.500	50	3.500	175.000	20
Total	15,85			6.352.500			3.990.000	
Ratarata	0,79			317.625			199.500	

Lampiran 6. Biaya Sarana Produksi Pupuk Petani Padi Sawah Sistem Tadah Hujan di Desa Gorahut

No Sampel	Luas Lahan (Ha)	Urea			Ponsca			SP 36		
		Jumlah (Kg)	Harga(Rp/Kg)	Total (Rp)	Jumlah (Kg)	Harga(Rp/Kg)	Total (Rp)	Jumlah (Kg)	Harga (Rp/Kg)	Total (Rp)
1	1,5	52	3.500	182.000	0	4.000	0	50	3.500	175.000
2	0,6	70	3.500	245.000	30	4.000	120000	100	3.500	350.000
3	1,5	70	3.500	245.000	0	4.000	0	120	3.500	420.000
4	0,6	50	3.500	175.000	0	4.000	0	40	3.500	140.000
5	0,48	80	3.500	280.000	0	4.000	0	50	3.500	175.000
6	0,6	40	3.500	140.000	0	4.000	0	40	3.500	140.000
7	0,52	80	3.500	280.000	0	4.000	0	50	3.500	175.000
8	0,8	80	3.500	280.000	0	4.000	0	80	3.500	280.000
9	1,8	150	3.500	525.000	80	4.000	320000	150	3.500	525.000
10	0,8	60	3.500	210.000	0	4.000	0	50	3.500	175.000
11	1,3	50	3.500	175.000	50	4.000	200000	80	3.500	280.000
12	0,48	40	3.500	140.000	0	4.000	0	50	3.500	175.000
13	0,72	70	3.500	245.000	50	4.000	200000	50	3.500	175.000
14	0,72	100	3.500	350.000	40	4.000	160000	50	3.500	175.000
15	0,6	120	3.500	420.000	40	4.000	160000	50	3.500	175.000
16	1,8	230	3.500	805.000	100	4.000	400000	100	3.500	350.000
17	0,48	25	3.500	87.500	0	4.000	0	50	3.500	175.000
18	0,48	80	3.500	280.000	0	4.000	0	50	3.500	175.000
19	1,6	200	3.500	700.000	0	4.000	0	100	3.500	350.000
20	0,8	120	3.500	420.000	0	4.000	0	50	3.500	175.000
Total	18,18			6.184.500			1.560.000			
Ratarata	0,91			309.225			195.000			

Lampiran 7. Biaya Sarana Produksi Pestisida Petani Padi Sawah Sistem Irigasi di Desa Gorahut

No Sampel	Luas Lahan (Ha)	Pestisida yang digunakan								
		Racun Keong			Desis			Spontan		
		Jumlah (L)	Harga (Rp/L)	Total (Rp)	Jumlah (L)	Harga (Rp/L)	Total (Rp)	Jumlah (L)	Harga (Rp/L)	Total (Rp)
1	0,48	5	3.500	17.500	1	110.000	110.000	0	0	0
2	0,36	10	3.500	35.000	0	0	0	0	0	0
3	1,5	10	3.500	35.000	0	0	0	3	140.000	420.000
4	1,4	15	3.500	52.500	0,5	55.000	27.500	0	0	0
5	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0,68	15	3.500	52.500	0	0	0	0	0	0
8	0,92	10	3.500	35.000	1	110.000	110.000	1	140.000	140.000
9	0,8	0	3.500	0	0,5	55.000	27.500	0	0	0

10	0,6	10	3.500	35.000	0	0	0	0,5	140.000	70.000
11	1,4	10	3.500	35.000	3	110.000	330.000	0	0	0
12	0,48	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0,53	9	3.500	31.500	0	0	0	0	0	0
14	0,32	10	3.500	35.000	0	0	0	0	0	0
15	0,72	12	3.500	42.000	0	0	0	0	0	0
16	0,72	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	1,4	13	3.500	45.500	1	110.000	110.000	2	140.000	280.000
18	1,5	15	3.500	52.500	4	110.000	440.000	3	140.000	420.000
19	0,8	10	3.500	35.000	0	0	0	0	0	0
20	0,24	5	3.500	17.500	0	0	0	0	0	0
Total	15,85			556.500			1.155.000			1.330.000
Ratarata	0,79			37.100			165.000			266.000

Lampiran 8. Biaya Sarana Produksi Pestisida Petani Padi Sawah Sistem Tadah Hujan di Desa Gorahut

No Sampel	Luas Lahan (Ha)	Pestisida yang digunakan								
		Racun Keong			Desis			Spontan		
		Jumlah (L)	Harga (Rp/L)	Total (Rp)	Jumlah (L)	Harga (Rp/L)	Total (Rp)	Jumlah (L)	Harga (Rp/L)	Total (Rp)
1	1,5	20	3.500	70.000	4	110.000	440.000	3	140.000	420.000
2	0,6	15	3.500	52.500	0	0	0	0,5	140.000	70.000
3	1,5	30	3.500	105.000	5	110.000	550.000	2	140.000	280.000
4	0,6	13	3.500	45.500	0	0	0	0	0	0
5	0,48	5	3.500	17.500	0	0	0	0,5	140.000	70.000
6	0,6	7	3.500	24.500	0	0	0	0	0	0
7	0,52	0	0	0	0,5	110.000	55.000	0	0	0
8	0,8	0	0	0	0	0	0	3	140.000	420.000
9	1,8	5	3.500	17.500	5	110.000	550.000	1	140.000	70.000
10	0,8	10	3.500	35.000	3	110.000	330.000	0	0	0
11	1,3	10	3.500	35.000	0	0	0	1	140.000	140.000
12	0,48	0	0	0	0,5	110.000	55.000	0	0	0
13	0,72	9	3.500	31.500	0	0	0	0	0	0
14	0,72	10	3.500	35.000	0	0	0	0	0	0
15	0,6	12	3.500	42.000	0	0	0	0	0	0
16	1,8	10	3.500	35.000	3	110.000	330.000	0,5	140.000	70.000
17	0,48	13	3.500	45.500	0	0	0	0	0	0
18	0,48	15	3.500	52.500	0	0	0	0	0	0
19	1,6	10	3.500	35.000	3	110.000	330.000	1	140.000	70.000
20	0,8	12	3.500	42.000	2	110.000	220.000	0,5	140.000	70.000
Total	18,18			721.000			2.860.000			1.680.000
Ratarata	0,91			42.412			317.778			168.000

Lampiran 9. Biaya Lain-lain Petani Padi Sawah Sistem Irigasi di Desa Gorahut

No. Sampel	Luas Lahan (Ha)	Transportasi (Rp/MT)	PBB (Rp/Thn)	Total Biaya Lain-lain (Rp/MT)
1	0,48	15.000	5000	20.000
2	0,36	15.000	10.000	25.000
3	1,5	20.000	15.000	35.000
4	1,4	15.000	10.000	25.000
5	0,4	20.000	10.000	30.000
6	0,6	20.000	5000	25.000
7	0,68	15.000	10.000	25.000
8	0,92	25.000	10.000	35.000
9	0,8	20.000	15.000	35.000
10	0,6	10.000	15.000	25.000
11	1,4	25.000	10.000	35.000
12	0,48	15.000	10.000	25.000
13	0,53	15.000	10.000	25.000
14	0,32	10.000	5.000	15.000
15	0,72	20.000	10.000	30.000
16	0,72	25.000	15.000	40.000
17	1,4	20.000	10.000	30.000
18	1,5	25.000	15.000	40.000
19	0,8	20.000	20.000	40.000
20	0,24	15.000	10.000	25.000
Total	15,85	365.000	220000	585.000
Rata-rata	0,79	18.250	11000	29.250

Lampiran 10. Biaya Lain-lain Petani Padi Sawah Sistem Tadah Hujan di Desa Gorahut

No. Sampel	Luas Lahan (Ha)	Transportasi (Rp/MT)	PBB (Rp/Thn)	Total Biaya Lain-lain (Rp/MT)
1	1,5	25.000	20.000	45.000
2	0,6	15.000	10.000	25.000
3	1,5	15.000	15.000	30.000
4	0,6	20.000	10.000	30.000
5	0,48	20.000	10.000	30.000
6	0,6	20.000	10.000	30.000
7	0,52	15.000	10.000	25.000
8	0,8	25.000	10.000	35.000
9	1,8	20.000	15.000	35.000
10	0,8	25.000	15.000	40.000
11	1,3	25.000	15.000	40.000
12	0,48	15.000	10.000	25.000
13	0,72	15.000	10.000	25.000
14	0,72	20.000	15.000	35.000
15	0,6	20.000	10.000	30.000
16	1,8	20.000	20.000	40.000
17	0,48	15.000	10.000	25.000
18	0,48	15.000	10.000	25.000
19	1,6	25.000	20.000	45.000
20	0,8	20.000	10.000	30.000
Total	18,18	390.000	255.000	645.000
Ratarata	0,91	19.500	12.750	32.250

Lampiran 11. Biaya Tenaga kerja dalam keluarga petani sawah sistem irigasi

No. Sampel	Luas Lahan	Jumlah (orang)	Persemaian			Penyulaman			
			Hari	Upah	Total	Jumlah (orang)	Hari	Upah	Total
1	0,48	2	1	30.000	60.000	2	1	30.000	60.000
2	0,36	1	1	30.000	30.000	0	0	0	0
3	1,5	2	2	30.000	120.000	3	2	30.000	180.000
4	1,4	2	2	30.000	120.000	2	2	30.000	120.000
5	0,4	1	1	30.000	30.000	2	1	30.000	60.000
6	0,6	2	1	30.000	60.000	2	2	30.000	120.000
7	0,68	2	1	30.000	60.000	2	1	30.000	60.000
8	0,92	2	2	30.000	120.000	0	0	30.000	0
9	0,8	2	1	30.000	60.000	0	0	30.000	0
10	0,6	2	2	30.000	120.000	0	0	30.000	0
11	1,4	2	1	30.000	60.000	2	2	30.000	120.000
12	0,48	2	1	30.000	60.000	3	2	30.000	180.000
13	0,53	2	1	30.000	60.000	1	1	30.000	30.000

14	0,32	1	1	30.000	30.000	1	1	30.000	30.000
15	0,72	2	2	30.000	120.000	0	0	0	0
16	0,72	2	1	30.000	60.000	2	1	30.000	60.000
17	1,4	1	2	30.000	60.000	2	2	30.000	120.000
18	1,5	2	2	30.000	120.000	2	2	30.000	120.000
19	0,8	2	1	30.000	60.000	2	2	30.000	120.000
20	0,24	1	1	30.000	30.000	0	0	0	0
Total	15,85				1.440.000				1.380.000
Ratarata	0,79				72.000				98.571

Jumlah (orang)	Pemupukan				Pengendalian Hama dan Penyakit						Total Biaya (Rp)
	Intensitas (MT)	Hari	Upah	Total	Jumlah(orang)	Intensitas (MT)	Hari	Upah (Rp)	Total (Rp)		
1	3	1	30.000	90.000	2	3	1	30.000	180.000	450.000	
2	3	1	30.000	180.000	1	1	1	30.000	30.000	240.000	
2	2	1	30.000	120.000	2	2	1	30.000	120.000	870.000	
1	3	1	30.000	90.000	2	2	1	30.000	120.000	570.000	
1	2	1	30.000	60.000	0	0	0	0	0	210.000	
1	3	1	30.000	90.000	0	0	0	0	0	510.000	
1	2	1	30.000	60.000	1	1	1	30.000	30.000	330.000	
2	2	1	30.000	120.000	2	3	1	30.000	90.000	330.000	
2	3	1	30.000	180.000	0	0	0	0	0	300.000	
2	3	1	30.000	180.000	2	2	0	30.000	60.000	300.000	
2	3	1	30.000	180.000	2	3	1	30.000	90.000	690.000	
1	3	1	30.000	90.000	0	0	0	0	0	630.000	
2	2	1	30.000	120.000	2	2	1	30.000	60.000	270.000	
2	3	1	30.000	180.000	2	2	1	30.000	60.000	330.000	
1	3	1	30.000	90.000	1	2	1	30.000	60.000	270.000	
2	3	1	30.000	180.000	0	0	0	0	0	360.000	
2	3	1	30.000	180.000	1	2	1	30.000	60.000	600.000	
1	3	1	30.000	90.000	2	2	1	30.000	60.000	570.000	
2	3	1	30.000	180.000	1	2	1	30.000	60.000	600.000	
2	3	1	30.000	180.000	1	1	1	30.000	30.000	240.000	
Total				2.640.000					1.110.000	8.670.000	
Rata-rata				132.000					74.000	433.500	

Lampiran 12. Biaya Tenaga kerja dalam keluarga petani sawah sistem
Tadah Hujan

No. Sampel	Luas Lahan	Persemaian				Penyulaman				Penyi	
		Jumlah (orang)	Hari	Upah	Total	Jumlah (orang)	hari	Upah	Total	Jumlah (orang)	Hari
1	1,5	2	3	30.000	180.000	3	2	30.000	180.000		3
2	0,6	2	2	30.000	120.000	0	0	30.000	0	2	2
3	1,5	3	2	30.000	180.000	2	3	30.000	180.000	2	4
4	0,6	2	2	30.000	120.000	1	1	30.000	30.000	2	1
5	0,48	2	2	30.000	120.000	1	1	30.000	30.000	2	1
6	0,6	2	2	30.000	120.000	2	2	30.000	120.000	2	1
7	0,52	2	2	30.000	120.000	0	0	0	0	2	1
8	0,8	2	3	30.000	180.000	1	1	30.000	30.000	3	2
9	1,8	3	3	30.000	270.000	2	2	30.000	120.000	4	2
10	0,8	2	3	30.000	180.000	3	3	30.000	270.000	2	2
11	1,3	2	3	30.000	180.000	2	1	30.000	60.000	2	2
12	0,48	1	2	30.000	60.000	1	1	30.000	30.000	2	2
13	0,72	2	2	30.000	120.000	0	0	0	0	2	2
14	0,72	2	2	30.000	120.000	2	1	30.000	60.000	1	2
15	0,6	2	1	30.000	60.000	2	1	30.000	60.000	1	2
16	1,8	3	2	30.000	180.000	2	3	30.000	180.000	3	2
17	0,48	2	1	30.000	60.000	1	1	30.000	30.000	1	2
18	0,48	2	2	30.000	120.000	0	0	0	0	1	1
19	1,6	3	1	30.000	180.000	1	2	30.000	60.000	3	3
20	0,8	2	2	30.000	120.000	2	2	30.000	120.000	2	2
Total	18,18				2.790.000				1.560.000		
Ratarata	0,91				139.500				97.500		

Jumlah (orang)	Pemupukan				Pengendalian Hama dan Penyakit					Total Biaya (Rp/MT)
	Intensitas	Hari	Upah	Total(Rp/Hari)	Jumlah(orang)	Intensitas (MT)	Hari	Upah (Rp/Hari)	Total Rp)	
2	3	1	30.000	150.000	2	3	1	30.000	180.000	1.140.000
2	2	1	30.000	120.000	1	2	1	30.000	60.000	420.000
2	2	1	30.000	120.000	2	2	1	30.000	120.000	1.020.000
1	3	1	30.000	90.000	1	2	1	30.000	60.000	390.000
1	2	1	30.000	60.000	2	3	1	30.000	90.000	390.000
2	3	1	30.000	180.000	2	3	1	30.000	180.000	780.000
1	2	1	30.000	60.000	2	2	1	30.000	120.000	360.000
2	3	1	30.000	180.000	1	2	1	30.000	60.000	660.000
2	5	1	30.000	300.000	1	1	1	30.000	30.000	1.080.000
2	3	1	30.000	180.000	2	2	1	30.000	120.000	1.140.000
2	3	1	30.000	180.000	2	3	1	30.000	180.000	780.000
2	3	1	30.000	90.000	2	3	1	30.000	180.000	510.000
2	3	1	30.000	180.000	2	3	1	30.000	180.000	600.000
2	3	1	30.000	180.000	1	2	1	30.000	60.000	540.000
1	3	1	30.000	90.000	2	2	1	30.000	120.000	450.000
2	4	1	30.000	240.000	1	2	1	30.000	60.000	1.020.000
2	3	1	30.000	180.000	1	1	1	30.000	30.000	390.000
1	3	1	30.000	90.000	2	2	1	30.000	120.000	360.000
2	3	1	30.000	180.000	1	2	1	30.000	60.000	810.000
2	3	1	30.000	180.000	1	2	1	30.000	60.000	720.000
Total				3.030.000					2.070.000	13.560.000
Rata-rata				151.500					103.500	678.000

Lampiran 13. Biaya tenaga kerja luar keluarga petani irigasi

No.Sampel	Tahapa-tahap pekerjaan								
	Pengolahan Lahan					Penanaman			
	Luas Lahan(Ha)	Jumlah (orang)	Hari	Upah(Rp)	Total (Rp)	Jumlah (orang)	Hari	Upah(Rp)	Total
1	0,48	5	2	50.000	500.000	8	1	50.000	400.000
2	0,36	3	2	50.000	300.000	4	1	50.000	200.000
3	1,5	9	2	50.000	900.000	8	2	50.000	800.000
4	1,4	7	2	50.000	700.000	13	1	50.000	650.000
5	0,4	3	2	50.000	300.000	7	1	50.000	350.000
6	0,6	4	3	50.000	600.000	8	1	50.000	400.000
7	0,68	8	2	50.000	800.000	7	1	50.000	350.000
8	0,92	7	2	50.000	700.000	13	1	50.000	650.000
9	0,8	8	2	50.000	800.000	11	1	50.000	550.000
10	0,6	6	2	50.000	600.000	10	1	50.000	500.000
11	1,4	8	3	50.000	1.050.000	14	1	50.000	700.000
12	0,48	4	2	50.000	400.000	8	1	50.000	400.000
13	0,53	4	3	50.000	600.000	7	1	50.000	350.000
14	0,32	3	2	50.000	300.000	4	1	50.000	200.000
15	0,72	7	2	50.000	700.000	12	1	50.000	600.000
16	0,72	6	2	50.000	600.000	12	1	50.000	600.000
17	1,4	8	3	50.000	750.000	13	1	50.000	650.000
18	1,5	5	3	50.000	1.050.000	15	1	50.000	750.000
19	0,8	8	2	50.000	800.000	10	1	50.000	500.000
20	0,24	2	2	50.000	200.000	5	1	50.000	250.000
Total	15,9				12.650.000				9.850.000
Rata-rata	0,79				632.500				492.500

Panen				
Jumlah (orang)	Hari	Upah(Rp)	Total(Rp)	Total Biaya(Rp/MT)
5	2	50.000	500.000	1.400.000
8	1	50.000	400.000	900.000
9	2	50.000	900.000	2.600.000
8	2	50.000	800.000	2.150.000
5	2	50.000	500.000	1.150.000
13	1	50.000	650.000	1.650.000
10	2	50.000	1.000.000	2.150.000
10	2	50.000	1.000.000	2.350.000
11	2	50.000	1.100.000	2.450.000
9	2	50.000	900.000	2.000.000
13	2	50.000	1.300.000	3.050.000
5	3	50.000	750.000	1.550.000
6	2	50.000	600.000	1.550.000
3	2	50.000	300.000	800.000
8	2	50.000	800.000	2.100.000
10	2	50.000	1.000.000	2.200.000
7	3	50.000	1.050.000	2.450.000
6	3	50.000	900.000	2.700.000
7	2	50.000	700.000	2.000.000
8	1	50.000	400.000	850.000
Total			15.550.000	38.050.000
Rata-rata			777.500	1.902.500

Lampiran 14. Biaya tenaga kerja luar keluarga Petani tadah hujan

Tahapa-tahap pekerjaan Pengolahan Lahan						
No.Sampel	Luas Lahan(Ha)	Jumlah (orang)	Hari	Upah(Rp)	Total(Rp)	Jumlah (orang)
1	1,5	8	3	50.000	1.200.000	8
2	0,6	6	2	50.000	600.000	8
3	1,5	7	3	50.000	1.050.000	10
4	0,6	8	2	50.000	800.000	13
5	0,48	5	2	50.000	500.000	9
6	0,6	9	2	50.000	900.000	12
7	0,52	4	2	50.000	400.000	8
8	0,8	9	2	50.000	900.000	13
9	1,8	7	3	50.000	1.050.000	8
10	0,8	10	2	50.000	1.000.000	14
11	1,3	8	4	50.000	1.600.000	9
12	0,48	7	2	50.000	700.000	10

13	0,72	5	3	50.000	750.000	13
14	0,72	5	3	50.000	750.000	10
15	0,6	6	2	50.000	600.000	11
16	1,8	8	3	50.000	1.200.000	7
17	0,48	10	2	50.000	1.000.000	11
18	0,48	6	3	50.000	900.000	10
19	1,6	8	3	50.000	1.200.000	8
20	0,8	9	2	50.000	900.000	7
Total	18,18				18.000.000	
Rata-rata	0,91				900.000	

Panen					Total Biaya (Rp/MT)
Jumlah (orang)	Hari	Upah(Rp)	Total (Rp)		
7	3	50.000	1.050.000	3.050.000	
8	2	50.000	800.000	1.800.000	
7	3	50.000	1.050.000	3.100.000	
8	3	50.000	1.200.000	2.650.000	
5	2	50.000	500.000	1.450.000	
13	1	50.000	650.000	2.150.000	
4	2	50.000	400.000	1.200.000	
5	2	50.000	500.000	2.050.000	
5	4	50.000	1.000.000	2.850.000	
9	2	50.000	900.000	2.600.000	
6	3	50.000	900.000	3.400.000	
5	3	50.000	750.000	1.950.000	
6	2	50.000	600.000	2.050.000	
9	2	50.000	900.000	2.150.000	
10	2	50.000	1.000.000	2.150.000	
7	4	50.000	1.400.000	3.650.000	
9	2	50.000	900.000	2.450.000	
4	3	50.000	600.000	2.000.000	
11	2	50.000	1.100.000	3.100.000	
10	1	50.000	500.000	2.100.000	
Total			16.700.000	47.900.000	
Rata-rata			835.000	2.395.000	

Lampiran 15.Total Biaya Tenaga Kerja Petani Sawah Sistem Irigasi

No.Sampel	Luas Lahan	TKDK	TKLK	Total ter
-----------	------------	------	------	-----------

	(Ha)			kerja(Rp/
1	0,48	270.000	1.400.000	1.670.0
2	0,36	210.000	900.000	1.110.0
3	1,5	510.000	2.600.000	3.110.0
4	1,4	390.000	2.150.000	2.540.0
5	0,4	300.000	1.150.000	1.450.0
6	0,6	510.000	1.650.000	2.160.0
7	0,68	300.000	2.150.000	2.450.0
8	0,92	480.000	2.350.000	2.830.0
9	0,8	390.000	2.450.000	2.840.0
10	0,6	360.000	2.000.000	2.360.0
11	1,4	420.000	3.050.000	3.470.0
12	0,48	450.000	1.550.000	2.000.0
13	0,53	240.000	1.550.000	1.790.0
14	0,32	150.000	800.000	950.00
15	0,72	360.000	2.100.000	2.460.0
16	0,72	360.000	2.200.000	2.560.0
17	1,4	450.000	2.450.000	2.900.0
18	1,5	540.000	2.700.000	3.240.0
19	0,8	420.000	2.000.000	2.420.0
20	0,24	210.000	850.000	1.060.0
Total	15,85	7.320.000	38.050.000	45.370.0
Rata-rata	0,79	366.000	1.902.500	2.268.5

Lampiran 16.Total Biaya Tenaga kerja Petani Sawah Ta
Hujan

No. Sampel	Luas Lahan	TKDK	TKLK	(Rp
1	1,5	1.140.000	3.050.000	4.190
2	0,6	420.000	1.800.000	2.220
3	1,5	1.020.000	3.100.000	4.120
4	0,6	390.000	2.650.000	3.040
5	0,48	390.000	1.450.000	1.840
6	0,6	780.000	2.150.000	2.930
7	0,52	360.000	1.200.000	1.560
8	0,8	660.000	2.050.000	2.710
9	1,8	1.080.000	2.850.000	3.930
10	0,8	1.140.000	2.600.000	3.740
11	1,3	780.000	3.400.000	4.180

12	0,48	510.000	1.950.000	2.460.000
13	0,72	600.000	2.050.000	2.650.000
14	0,72	540.000	2.150.000	2.690.000
15	0,6	450.000	2.150.000	2.600.000
16	1,8	1.020.000	3.650.000	4.670.000
17	0,48	390.000	2.450.000	2.840.000
18	0,48	360.000	2.000.000	2.360.000
19	1,6	810.000	3.100.000	3.910.000
20	0,8	720.000	2.100.000	2.820.000
Total	18,18	13.560.000	47.900.000	61.460.000
Ratarata	0,91	678.000	2.395.000	3.073.000

Lampiran 17.Total Penerimaan Petani Padi Sawah Sistem Irigasi di Desa Gorahut

No. Sampel	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Kg/MT)	Produksi (Kg/Ha)	Harga(Rp/Kg)	Total Penerimaan (Rp/MT)
1	0,48	1.242	2.588	4.100	5.092.200
2	0,36	965	2.681	4.100	3.956.500
3	1,5	4.420	2.947	4.100	18.122.000
4	1,4	4.436	3.169	4.100	18.187.600
5	0,4	950	2.375	4.100	3.895.000
6	0,6	2.150	3.583	4.100	8.815.000
7	0,68	2.240	3.294	4.100	9.184.000
8	0,92	3.120	3.391	4.100	12.792.000
9	0,8	2.843	3.554	4.100	11.656.300
10	0,6	2.000	3.333	4.100	8.200.000
11	1,4	4.650	3.321	4.000	18.600.000
12	0,48	1.320	2.750	4.100	5.412.000
13	0,53	1.580	2.981	4.100	6.478.000
14	0,32	865	2.703	4.100	3.546.500
15	0,72	2.107	2.926	4.100	8.638.700
16	0,72	2.400	3.333	4.100	9.840.000
17	1,4	4.000	2.857	4.100	16.400.000
18	1,5	4.120	2.747	4.100	16.892.000
19	0,8	2.145	2.681	4.100	8.794.500
20	0,24	854	3.558	4.100	3.501.400
Total	15,85	48.407	60.773		198.003.700
Rata-rata	0,79	2420	3.054		9.900.185

Lampiran 19. Biaya Produksi Usahatani Padi sawah Sistem Irigasi di Desa Gorahut Tahun 2018

Lampiran 18. Total Penerimaan Petani Padi Sawah Sistem Tadah Hujan di Desa Gorahut

No. Sampel	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Kg/MT)	Produksi(Kg/Ha)	Harga (Rp/Kg)	Total Penerimaan
1	1,5	3.850	2.567	4.100	15.7
2	0,6	1.165	1.942	4.100	4.7
3	1,5	4.017	2.678	4.100	16.4
4	0,6	1.760	2.933	4.000	7.0
5	0,48	978	2.038	4.000	3.9
6	0,6	1.008	1.680	4.100	4.1
7	0,52	1.230	2.365	4.100	5.0
8	0,8	3.105	3.881	4.000	12.4
9	1,8	5.223	2.902	4.100	21.4
10	0,8	3.013	3.766	4.100	12.3
11	1,3	3.240	2.492	4.100	13.2
12	0,48	977	2.035	4.100	4.0
13	0,72	1.860	2.583	4.100	7.6
14	0,72	2.060	2.861	4.100	8.4
15	0,6	1.008	1.680	4.100	4.1
16	1,8	4.650	2.583	4.100	19.0
17	0,48	855	1.781	4.000	3.4
18	0,48	930	1.938	4.100	3.8
19	1,6	4.350	2.719	4.100	17.8
20	0,8	2.654	3.318	4.100	10.8
Total	18,18	47.933	50.742		195.8
Rata-rata	0,91	2397	2.637		9.7

No. Sampel	Luas Lahan (Ha)	Biaya Benih (Rp)	Biaya Pupuk (Rp)	Biaya Pestisida(Rp)	Tenaga Kerja (Rp)	Penyusutan (Rp)	Biaya Lain-lain (Rp)	Total Biaya Produksi (Rp/MT)	Total Biaya Produksi (Rp/Ha)
1	0,48	134.400	262.500	127.500	1.670.000	159375	20.000	2.373.775	4.945.365
2	0,36	134.400	385.000	35.000	1.110.000	179167	25.000	1.868.567	5.190.464
3	1,5	360.000	855.000	455.000	3.110.000	186833	35.000	5.001.833	3.334.555
4	1,4	288.000	727.500	80.000	2.540.000	184500	25.000	3.845.000	2.746.429
5	0,4	148.000	455.000	0	1.450.000	185250	30.000	2.268.250	3.945.625
6	0,6	144.000	580.000	0	2.160.000	169250	25.000	3.078.250	5.130.417
7	0,68	144.000	455.000	52.500	2.450.000	153750	25.000	3.280.250	4.823.897
8	0,92	268.800	630.000	285.000	2.830.000	163250	35.000	4.212.050	4.578.315
9	0,8	254.400	1.180.000	27.500	2.840.000	205667	35.000	4.542.567	5.678.209
10	0,6	254.400	385.000	105.000	2.360.000	168417	25.000	3.297.817	4.396.362
11	1,4	297.600	585.000	365.000	3.470.000	156000	35.000	4.908.600	3.506.143
12	0,48	216.000	245.000	0	2.000.000	175750	25.000	2.661.750	5.545.313
13	0,53	192.000	620.000	31.500	1.790.000	179250	25.000	2.837.750	5.354.245
14	0,32	144.000	685.000	35.000	950.000	185000	15.000	2.014.000	4.158.750
15	0,72	240.000	755.000	42.000	2.460.000	176929	30.000	3.703.929	5.144.346
16	0,72	240.000	1.145.000	0	2.560.000	164083	40.000	4.149.083	5.762.615
17	1,4	321.600	455.000	435.500	2.900.000	186250	30.000	4.328.350	3.091.679
18	1,5	321.600	575.000	912.500	3.240.000	196917	40.000	5.286.017	3.524.011
19	0,8	312.000	760.000	35.000	2.420.000	182583	40.000	3.749.583	4.686.979
20	0,24	96.000	482.500	17.500	1.060.000	175083	25.000	1.856.083	7.733.679
Total	15,9	4.511.200	12.222.500	3.041.500	45.370.000	3533304	585.000	69.263.504	93.277.397
Ratarata	0,79	225.560	611.125	190.094	2.268.500	176665	29.250	3.463.175	4.663.870

Lampiran 20. Biaya Produksi Usahatani Padi sawah Sistem Tadah Hujan di Desa Gorah

No. Sampel	Luas Lahan (Ha)	Biaya Benih (Rp)	Biaya Pupuk (Rp)	Biaya Pestisida(Rp)	Tenaga Kerja (Rp)	Penyusutan (Rp)
1	1,5	384.000	357.000	930.000	4.190.000	200500
2	0,6	192.000	715.000	122.500	2.220.000	199583
3	1,5	528.000	665.000	935.000	4.120.000	181833
4	0,6	240.000	315.000	45.500	3.040.000	226333
5	0,48	240.000	455.000	87.500	1.840.000	185250
6	0,6	264.000	280.000	24.500	2.930.000	155750
7	0,52	240.000	455.000	55.000	1.560.000	158500
8	0,8	384.000	560.000	420.000	2.710.000	201333
9	1,8	576.000	1.370.000	637.500	3.930.000	223750
10	0,8	288.000	385.000	365.000	3.740.000	174667
11	1,3	384.000	655.000	175.000	4.180.000	161500
12	0,48	192.000	315.000	55.000	2.460.000	167250
13	0,72	288.000	620.000	31.500	2.650.000	188250
14	0,72	240.000	685.000	35.000	2.690.000	182500
15	0,6	192.000	755.000	42.000	2.600.000	195917
16	1,8	480.000	1.555.000	435.000	4.670.000	188417
17	0,48	192.000	262.500	45.500	2.840.000	186250
18	0,48	182.400	455.000	52.500	2.360.000	204417
19	1,6	384.000	1.050.000	435.000	3.910.000	195458
20	0,8	230.400	595.000	332.000	2.820.000	148369
Total	18,18	6.100.800	12.504.500	5.261.000	61.460.000	3725827
Ratarata	0,91	305.040	625.225	263.050	3.073.000	186291

Lampiran 21. Pendapatan Petani Padi Sawah Sistem Irigasi di Desa Gorahut Per Hektar

No. Sampel	Luas Lahan (Ha)	Total Penerimaan (Rp/Ha)	Total Biaya Produksi (Rp/Ha)
1	0,48	10.608.750	4.945.365
2	0,36	10.990.278	5.190.464
3	1,5	12.081.333	3.334.555
4	1,4	12.991.143	2.746.429
5	0,4	9.737.500	3.945.625
6	0,6	14.691.667	5.130.417
7	0,68	13.505.882	4.823.897
8	0,92	13.904.348	4.578.315
9	0,8	14.570.375	5.678.209
10	0,6	13.666.667	4.396.362
11	1,4	13.285.714	3.506.143
12	0,48	11.275.000	5.545.313
13	0,53	12.222.642	5.354.245
14	0,32	11.082.813	4.158.750
15	0,72	11.998.194	5.144.346
16	0,72	13.666.667	5.762.615
17	1,4	11.714.286	3.091.679
18	1,5	11.261.333	3.524.011
19	0,8	10.993.125	4.686.979
20	0,24	14.589.167	7.733.679
Total	15,85	248.836.884	93.277.398
Rata2	0,79	12.441.844	4.663.870

Lampiran 22. Pendapatan Petani Padi Sawah Sistem Tadah Hujan di Desa Gorahut Per Hektar Tahun 2018

No. Sampel	Luas Lahan (Ha)	Total Penerimaan (Rp)	Total Biaya Produksi (Rp/Ha)	Total Pendapatan (Rp)
1	1,5	10.524.700	4.071.000	6.453.700
2	0,6	7.962.200	5.790.138	2.172.062
3	1,5	10.979.800	4.306.555	6.673.245
4	0,6	11.732.000	6.494.722	5.237.278
5	0,48	8.152.000	5.911.979	2.240.021
6	0,6	6.888.000	6.140.417	747.583
7	0,52	9.696.500	3.141.346	6.555.154
8	0,8	15.524.000	5.387.916	10.136.084
9	1,8	11.898.200	4.679.028	7.219.172
10	0,8	15.440.600	6.240.834	9.199.766
11	1,3	10.217.200	4.304.231	5.912.969
12	0,48	8.343.500	6.696.354	1.647.146
13	0,72	10.590.300	5.281.597	5.308.703
14	0,72	11.730.100	5.427.083	6.303.017
15	0,6	6.888.000	4.858.195	2.029.805
16	1,8	10.590.300	3.982.454	6.607.846
17	0,48	7.124.000	4.523.438	2.600.562
18	0,48	7.945.800	4.040.244	3.905.556
19	1,6	11.147.900	3.762.161	7.385.739
20	0,8	13.603.800	5.194.711	8.409.089
Total	18,18	206.978.900	100.234.403	106.744.497
Ratarata	0,91	10.348.945	5.011.720	6.107.993

Lampiran 23. Produktivitas Lahan Petani Padi Sawah Sistem Irigasi di D

No Sampel	Luas Lahan	Produksi (Kg/MT)	Produksi(Kg/Ha)
1	0,48	1.242	2.588
2	0,36	965	2.681
3	1,5	4.420	2.947
4	1,4	4.436	3.169
5	0,4	950	2.375
6	0,6	2.150	3.583
7	0,68	2.240	3.294
8	0,92	3.120	3.391
9	0,8	2.843	3.554
10	0,6	2.000	3.333
11	1,4	4.650	3.321
12	0,48	1.320	2.750
13	0,53	1.580	2.981
14	0,32	865	2.703
15	0,72	2.107	2.926
16	0,72	2.400	3.333
17	1,4	4.000	2.857
18	1,5	4.120	2.747

19	0,8	2.145	2.681
20	0,24	854	3.558
Total	15,85	48.407	60.773
Rata-rata	0,79	2.420	3.054

Lampiran 24. Produktivitas Lahan Petani Padi Sawah Sistem Tadah Hujan di
Desa Gorahut

No Sampel	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Kg/MT)	Produksi(Kg/Ha)	Produktivitas (Ton/Ha)
1	1,5	3.850	2.567	2,57
2	0,6	1.165	1.942	1,94
3	1,5	4.017	2.678	2,68
4	0,6	1.760	2.933	2,93
5	0,48	978	2.038	2,04
6	0,6	1.008	1.680	1,68
7	0,52	1.230	2.365	2,37
8	0,8	3.105	3.881	3,88
9	1,8	5.223	2.902	2,90
10	0,8	3.013	3.766	3,77
11	1,3	3.240	2.492	2,49
12	0,48	977	2.035	2,04
13	0,72	1.860	2.583	2,58
14	0,72	2.060	2.861	2,86
15	0,6	1.008	1.680	1,68
16	1,8	4.650	2.583	2,58
17	0,48	855	1.781	1,78
18	0,48	930	1.938	1,94
19	1,6	4.350	2.719	2,72
20	0,8	2.654	3.318	3,32
Total	18,18	47.933	50.742	50,74
Rata-rata	0,91	2.397	2.637	2,64

