

**PERBANDINGAN PENDAPATAN PETANI PADI SAWAH
(*Oryza Sativa* L.) DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK
TANAM PINDAH (TAPIN) DAN TANAM BENIH LANGSUNG
(TABELA) (STUDI KASUS:DESA ARAS,KECAMATAN AIR
PUTIH,KABUPATEN BATU BARA)**

SKRIPSI

Oleh:

**AGUS SURIANTO
NPM : 1404300039
Program Studi : AGRIBISNIS**



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

**PERBANDINGAN PENDAPATAN PETANI PADI SAWAH
(*Oryza Sativa L.*) DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK
TANAM PINDAH (TAPIN) DAN TANAM BENIH LANGSUNG
(TABELA) (STUDI KASUS: DESA ARAS, KECAMATAN AIR
PUTIH, KABUPATEN BATU BARA)**

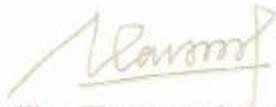
SKRIPSI

Oleh:

**AGUS SURIANTO
1404300039
AGRIBISNIS**

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Stara I (S1) Pada
Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Komisi Pembimbing



Mailina Harahap, S.P., M.Si
Ketua



Surnaherman, S.P., M.Si
Anggota

Disahkan Oleh :



Asri Munar, M.P

Tanggal Lulus : 29 maret 2018

PERNYATAAN

Dengan ini saya :

Nama : Agus Surianto

Npm : 1404300039

Judul : "Perbandingan Pendapatan Petani Padi Sawah Dengan Menggunakan Tehnik Tapin dan Tehnik Tabela" (Studi Kasus : Desa Aras , Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi dengan judul "Perbandingan Pendapatan Petani Padi Sawah Dengan Menggunakan Tehnik Tapin dan Tehnik Tabela" (Studi Kasus : Desa Aras, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara) adalah berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri baik untuk naskah laporan maupun kegiatan programing yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apa bila ditemukan adanya penjiplakan (plagiarisme), maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh. Demikian pernyataan ini saya buat tanpa paksaan dari manapun.

Medan, 28 April 2018

Yang menyatakan


Agus Surianto

RINGKASAN

Agus SURIANTO (1404300039) 2018, dengan judul skripsi **“Perbandingan Pendapatan Petani Padi Sawah Dengan Menggunakan Tehnik Tapin dan Tehnik Tabela” (Studi Kasus : Desa Aras , Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara)** di bawah bimbingan Mailina Harahap, SP,M.Si sebagai ketua komisi pembimbing dan Surnaherman, SP, M.Si sebagai anggota komisi pembimbing.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2017 di Desa Aras, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara yang dilakukan secara *purposive* bahwa wilayah ini merupakan daerah yang banyak melakukan usahatani dengan tehnik Tapin dan Tabela didesa Aras.

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbandingan pendapatan usahatani dengan menggunakan sistem Tapin dan Tabela dan untuk mengetahui efisiensi usahatani tehnik Tapin dan Tabela. Metode penarikan sampel menggunakan *purposive sampling* yaitu penarikan sampel dilakukan secara sengaja. Adapun jumlah sampel yang digunakan pada sistem Tapin yaitu sebanyak 20 sampel dengan persentasi 20% dari jumlah populasi yang ada yaitu 200 populasi sistem Tapin dan jumlah sampel pada sistem Tabela yaitu 20 sampel dengan persentasi 10% dari jumlah populasi yang ada yaitu 100 populasi sistem Tabela. Jadi jumlah sampel keseluruhan dalam penelitian ini adalah 40 sampel petani. Metode analisis yang digunakan adalah statistik uji beda rata-rata atau t-hitung (*independent sample t-test*), Efisiensi usahatani (B/C rasio).

Hasil penelitian Berdasarkan uji beda rata-rata diperoleh nilai rata-rata pendapatan pada teknik Tapin 9.3457 dan pada teknik Tabela 8.6005 nilai tersebut menunjukkan bahwa pendapatan petani yang menggunakan teknik Tapin lebih besar dari pada petani yang menggunakan teknik Tabela. Dan di tunjukkan t-hitung > t-tabel maka H_0 di tolak dan H_1 di terima dimana t-hitung 5,25 > t-tabel 1,68. Dimana pendapatan Tapin lebih besar karena petani dalam melakukan perawatan usahatani lebih teratur baik dalam pemupukan, pengendalian, serta pengontrolan air.

Nilai B/C Rasio pada usahatani padi sawah sistem Tapin adalah sebesar 1,07, dimana nilai $1,07 > 1$ maka usahatani sistem Tabela dikatakan menguntungkan. sedangkan nilai B/C Rasio pada usahatani sistem Tabela adalah 1,04, dimana $1,04 > 1$ maka usahatani sistem Tabela dikatakan menguntungkan. Nilai B/C Rasio yang diperoleh menunjukkan bahwa usahatani padi sawah sistem Tapin lebih efisien dibandingkan usahatani padi sawah sistem Tabela dikarenakan nilai B/C Rasio usahatani padi sistem Tapin lebih besar dibandingkan sistem Tabela.

Rekomendasi penelitian : Semoga penelitian ini dapat bermanfaat pada petani padi sistem Tapin dan Tabela, karena dari hasil penelitian yang saya lakukan usahatani baik sistem Tapin dan Tabela sangat baik kedepannya. semoga dengan adanya penelitian ini dapat memotivasi petani untuk lebih meningkatkan produksi dalam usahatani sistem Tapin dan Tabela.

RIWAYAT HIDUP

AGUS SURIANTO dilahirkan di Desa Aras, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara, 12 februari 1995. Anak ketiga dari lima bersaudara dari ayahanda bernama **Edi sudario** dan Ibunda **Sunariah**. Dengan alamat Desa Aras, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara.

Jenjang pendidikan yang telah ditempuh penulis :

1. SD N 017109 Desa Aras Kecamatan Air Putih Kabupaten Batu Bara
2. MTS Alwasliyah Tanjung Kubah Kecamatan Air Putih Kabupaten Batu Bara
3. SMK Swasta Budhi Darma Tanah Merah Kecamatan Air Putih Kabupaten Batu Bara
4. Pada tahun 2014 diterima di Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Tahun 2014 mengikuti MPMB dan Masa Ta'aruf (MASTA) Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Tahun 2015 bulan November mengikuti Darur Arqam Dasar (DAD) Pimpinan Komisariat Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah Fakultas Pertanian UMSU.
7. Tahun 2017 melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di PT Perkebunan Nusantara IV Kebun Air Batu pada bulan Januari sampai bulan Februari.
8. Melaksanakan penelitian skripsi dengan judul skripsi **“Perbandingan Pendapatan Petani Padi Sawah Dengan Menggunakan Tehnik Tapin dan Tehnik Tabela” (Studi Kasus : Desa Aras , Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara)**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah Swt, karena dengan Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini guna melengkapi dan memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Adapun judul skripsi ini adalah **“Perbandingan Pendapatan Petani Padi Sawah Dengan Menggunakan Tehnik Tapin dan Tehnik Tabela” (Studi Kasus : Desa Aras , Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara)**

Selama penulisan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Teristimewa orang tua penulis Ayahanda Edi Sudario dan Ibunda Sunaria yang telah mengasuh dan membesarkan penulis dengan rasa cinta dan kasih sayang dan selalu memberikan motivasi baik moril maupun materil.
2. Ibu Mailina Harahap, S.P.,M.Si selaku Dosen Ketua Pembimbing skripsi dan Bapak Surnaherman,S.P.,M.Si, selaku Anggota Pembimbing Skripsi yang telah banyak memberikan masukan dan nasehat yang membangun kepada penulis.
3. Ibu Ir. Astritanarni Munar, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu Khairunnisa Rangkuti, S.P., M.Si., selaku Ketua Jurusan Agribisnis.
5. Kakak tersayang Ayu Sundari S.kep.,Ners, Rina dan Indah Pratiwi, dan Adik-adik tersayang Aldi Sugiantoro dan Devi Alistia yang selalu

memotivasi penulis dan merupakan alasan bagi penulis untuk terus berusaha menjadi orang yang lebih baik kedepannya.

6. Orang tersayang Sri Rosniati Siregar yang banyak membantu, mendukung dan selalu menemani penulis menyelesaikan Skripsi ini.
7. Sahabat tersayang, Teti Yohana Br Purba, Eni Irmala, Juliana Marito Nst, M. Fathurahman, Wahyudi Lubis, Diki Ardianto, yang banyak membantu, mendukung dan selalu menemani penulis menyelesaikan Skripsi ini.
8. Sahabat Gcw Abdi Walidaini Nst, Eko Dian Syahputra, Apendi, Yogi, yang banyak membantu, mendukung dan selalu menemani penulis menyelesaikan Skripsi ini.
9. Teman-teman Agribisnis-1 2014 dan teman lainnya yang saling tolong menolong dalam penyelesaian Skripsi ini.

Akhirnya hanya kepada Allah semua ini diserahkan. Keberhasilan seseorang tidak akan berarti tanpa adanya proses dari kesalahan yang dibuatnya, karena manusia adalah tempatnya salah dan semua kebaikan merupakan anugrah dari Allah Swt. Semoga masih ada kesempatan penulis untuk membalas kebaikan dari semua pihak yang telah membantu dan semoga amal baik mereka diterima oleh Allah Swt. Amin.

Medan, april 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
PENDAHULUAN	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah	5
Tujuan Penelitian	6
Kegunaan Penelitian.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
Agronomi Tanaman Padi.....	7
Taksonomi Tanaman Padi	7
Morfologo Tanaman Padi.....	8
Syarat Tumbuh Tanaman Padi.....	10
Persiapan Benih Dan Bibit	14
Penanaman.....	15
Penerimaan Usaha Tani.....	18
Biaya Usaha Tani	19
Efisiensi Usaha Tani.....	20
Analisis Usaha Tani	22
Lahan	24
Tenaga Kerja.....	24
Modal.....	25
Pendapatan.....	25
Penelitian terdahulu.....	26
Kerangka Pemikiran.....	27
METODE PENELITIAN	32
Metode Penelitian.....	32
Metode Penentuan Lokasi Penelitian	32
Metode Penarikan Sampel	32
Metode Pengumpulan Data.....	33

Metode Analisis Data	33
Defenisi dan Batasan Operasional	37
DESKRIPSI UMUM DAERAH PENELITIAN	38
Letak dan Luas Daerah.....	38
Keadaan Penduduk.....	38
Sarana dan Prasarana Umum	40
Karakteristik Petani Sampel	42
Tingkat Pendidikan Petani Sampel	43
Pengalaman Bertani Petani Sampel	44
HASIL DAN PEMBAHASAN	47
KESIMPULAN DAN SARAN	64
Kesimpulan	64
Saran	65
DAFTAR PUSTAKA.....	66
LAMPIRAN.....	68

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Skema Kerangka Pemikiran	30

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Jumlah Dusun dan Luas dusun didesa Aras	38
2.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin Didesa Aras	39
3.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Agama Di Desa Aras	39
4.	Distribusi Jumlah Penduduk Berdasarkan Mata Pencarian Didesa Aras	40
5.	Distribusi Prasarana Pendidikan didesa Aras	41
6.	Distribusi Prasarana Ibadah didesa Aras	41
7.	Jumlah Prasarana Kesehatan Didesa Aras.....	41
8.	Karakteristik petani Tapin berdasarkan Umur.....	42
9.	Karakteristik petani Tabela berdasarkan umur	42
10.	Karakteristik petani Tapin berdasarkan tingkat pendidikan.....	43
11.	Karakteristik petani Tabela berdasarkan tingkat pendidikan ...	43
12.	Karakteristik petani Tapin berdasarkan pengalaman.....	45
13.	Karakteristik petani Tabela berdasarkan pengalaman	45
14.	Distribusi luas lahan Tapin dan Tabela	46
15.	Biaya rata-rata produksi usahatani Tapin dan Tabela.....	56
16.	Rata-rata penerimaan usahatani Tapin dan Tabela	57
17.	Rata-rata pendapatan usahatani Tapin dan Tabela	58
18.	Hasil perhitungan uji T.....	59
19.	Hasil uji beda rata-rata	60
20.	Efisiensi usahatani	61

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Karakteristik Responden sistem Tapin.....	68
2.	Karakteristik responden sistem Tabela	69
3.	Total Biaya bibit sistem tanam Tapin perluas lahan.....	70
4.	Total Biaya bibit sistem tanam Tapin perhektar.....	71
5.	Total biaya bibit sistem Tabela perluas lahan	72
6.	Total biaya bibit sistem Tabela perhektar	73
7.	Biaya pestisida sistem tanam Tapin perluas lahan.....	74
8.	Biaya pestisida sistem tanam Tapin perhektar.....	75
9.	Biaya pestisida sistem tanam Tabela perluas lahan	76
10.	Biaya pestisida sistem tanam Tabela perhektar	77
11.	Biaya penyusutan sistem tanam Tapin perluas lahan.....	78
12.	Biaya penyusutan sistem tanam Tapin perhektar	79
13.	Biaya penyusutan sistem tanam Tabela perluas lahan.....	80
14.	Biaya penyusutan sistem tanam Tabela perhektar.....	81
15.	Biaya sewa lahan sistem Tapin perluas lahan	82
16.	Biaya sewa lahan sistem Tapin perhektar	83
17.	Biaya sewa lahan sistem Tabela perluas lahan.....	84
18.	Biaya sewa lahan sistem Tabela perhektar.....	85
19.	Biaya tenaga kerja sistem Tapin perluas lahan.....	86
20.	Biaya tenaga kerja sistem Tapin perhektar.....	87
21.	Biaya tenaga kerja sistem Tabela perluas lahan	88

22. Biaya tenaga kerja sistem Tabela perhektar	89
23. Biaya pupuk sistem Tapin perluas lahan.....	90
24. Biaya pupuk sistem Tapin perhektar.....	91
25. Biaya pupuk sistem Tabela perluas lahan	92
26. Biaya pupuk sistem Tabela perhektar	93
27. Total biaya sistem Tanam Tapin perluas lahan	94
28. Total biaya sistem Tanam Tapin perhektar	95
29. Total biaya sistem tanam Tabela perluas lahan	96
30. Total biaya sistem Tanam Tabela perhektar.....	97
31. Penerimaan dan pendapatan sistem Tapin perluas lahan	98
32. Penerimaan dan pendapatan sistem Tapin perhektar	99
33. Penerimaan dan pendapatan sistem Tabela perluas lahan.....	100
34. Penerimaan dan pendapatan sistem Tabela perhektar.....	101

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Sektor pertanian merupakan sektor yang sangat penting perannya dalam Perekonomian di sebagian besar negara-negara yang sedang berkembang. hal tersebut bisa kita lihat dengan jelas dari peranan sektor pertanian didalam menampung penduduk serta memberikan kesempatan kerja kepada penduduk. Pembangunan pertanian perlu mendapat perhatian yang lebih baik, sekalipun prioritas pada kebijaksanaan industrialisasi sudah diatuhkan, namun sektor pertanian dapat memiliki kemampuan untuk menghasilkan surplus. Hal ini terjadi bila produktifitas diperbesar sehingga menghasilkan pendapatan petani yang lebih tinggi dan memungkinkan untuk menabung dan mengakumulasikan modal. Peningkatan taraf hidup tersebut diperoleh petani dengan cara meningkatkan pendapatannya. Untuk memperoleh pendapatan yang tinggi mereka melaksanakan berbagai kegiatan dengan mengembangkan berbagai kemungkinan komoditi pertanian lain (diversifikasi usahatani) yang secara ekonomis menguntungkan jika lahan pertaniannya memungkinkan. Pengembangan pendapatan diluar usahatani (*off farm income*) juga akan sangat membantu peningkatan kesejahteraan karena terbatasnya potensi usahatani, berbagai penelitian menunjukkan bahwa peningkatan pendapatan sektor pertanian akan mampu menurunkan angka kemiskinan petani (Sudirman, 2005).

Tanaman padi sebagai penghasil beras diharapkan mampu memenuhi kebutuhan pangan penduduk Indonesia produksi padi tahun 2016 mencapai 79,141 juta ton gabah kering giling (GKG) atau naik 4,96% dibandingkan tahun lalu. Produksi padi nasional ini merupakan angka tertinggi selama Indonesia

merdeka. Kenaikan angka produksi padi ini melanjutkan tren peningkatan produksi padi selama dua tahun terakhir. Pada 2015 produksi padi meningkat 6,37% dari 70,846 juta ton menjadi 75,398 juta ton dibandingkan 2014. Atas keberhasilan meningkatkan produksi ini, Indonesia mampu menjadikan tahun 2016 tidak impor beras. Produksi padi 2016 diprediksi mencapai 79.141.325 ton GKG atau meningkat 3.743.511 ton (4,97%) dari Angka Tetap (ATAP) 2015 sebesar 75.397.841. Kenaikan produksi terjadi di Pulau Jawa sebanyak 1,22 juta ton dan di luar Pulau Jawa sebanyak 2,52 juta ton. Kenaikan produksi terjadi karena naiknya luas panen seluas 919.098 hektar (ha) atau meningkat 6,51% dari 14.116.638 ha menjadi 15.035.736 ha. Kenaikan produksi padi tahun 2016 yang relatif besar diperkirakan terdapat di Sumatera Selatan (21,81%), Jawa Barat (6,83%), Sulawesi Selatan (7,66%), Lampung (11,13%), Jawa Timur (2,93%), Sumatera Utara (8,86%), Jambi (48,13%), Kalimantan Barat (15,21%), Banten (7,56%) dan Kalimantan Selatan (7,67%) (Anto Kurniawan, 2016).

Besarnya kebutuhan masyarakat akan beras membuat tanaman padi sebagai penghasil beras menjadi komoditas yang terus diusahakan dan dikembangkan guna mencukupi kebutuhan pangan. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan produksi beras dalam negeri menuju swasembada beras. Upaya tersebut antara lain melalui program intensifikasi dan ekstensifikasi pertanian. Intensifikasi dilakukan dengan memperbaiki teknologi anjuran untuk meningkatkan produktivitas lahan, sedangkan ekstensifikasi ditujukan untuk memperluas areal produksi. Usaha penggunaan sistem budidaya yang tepat merupakan salah satu program intensifikasi. Sistem budidaya yang tepat tidak

hanyamenyangkut masalah penggunaan varietas unggul, tetapi juga pemilihan sistem tanam yang tepat (Sudirman 2005).

Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas padi adalah dengan memperbaiki mutu usahatani yaitu cara tanam, pengaturan sistem tanam yang saat ini banyak digunakan oleh petani Indonesia adalah teknik sistem tanam benih langsung (tabela) dan sistem tanam pindah (tapin). Walaupun sistem tanam pindah merupakan sistem tanam yang sudah lama digunakan tetapi masih banyak petani yang tetap menggunakan sistem tanam tersebut. Banyak juga petani yang awalnya menggunakan sistem tanam pindah (tapin) yang sudah meninggalkan sistem tanam tersebut dan beralih ke sistem tanam benih langsung (Prasetyo, 2010).

Saat ini budidaya padi sawah dituntut untuk menggunakan sistem yang lebih efisien, baik tenaga kerja, pemanfaatan air, maupun penggunaan waktu. Sistem yang dapat memenuhi kriteria tersebut adalah sistem tanam benih langsung (tabela). Sistem ini telah lama dikenal oleh masyarakat Indonesia sebagai suatu sistem tradisional budidaya padi gogo. Budidaya padi gogo dilakukan pada tanah kering yang telah diolah, sedangkan tabela pada budidaya padi sawah, dilakukan pada tanah berlumpur yang telah diolah sempurna. Budidaya padi sawah dilakukan tanpa melalui tahap persemaian, sehingga dapat menghemat air untuk persemaian. Selain itu, tenaga kerja yang diperlukan pada budidaya sistem tabela relatif sedikit. Penghematan tenaga kerja terdapat pada kegiatan membuat persemaian, pencabutan, pengangkutan, dan penanaman bibit di sawah (Suharno, 2006).

Salah satu cara untuk meningkatkan produksi pertanian adalah menggunakan teknologi yang lebih baik, artinya teknologi yang terus dikembangkan. Teknologi dibidang pangan yang telah lama dikenal oleh masyarakat petani disebut dengan teknologi sapta usahatani. Sapta usahatani merupakan paket yang terdiri dari tujuh jenis kegiatan. Kegiatan tersebut diantaranya penggunaan bibit unggul, pengolahan tanah yang baik, pengaturan air irigasi yang baik, pemakaian pupuk serta pemberantasan hama dan penyakit, penanganan panen, penanganan pasca panen dan pemasaran hasil panen.

Sistem tabur benih langsung diperkenalkan kepada beberapa kelompok usahatani di Desa Aras mulai tahun 2005. Dinas pertanian Kabupaten Batu Bara bekerja sama dengan petani padi di Desa Aras untuk uji coba penerapan sistem TABELA. Upaya pengembangan budidaya padi ini mengalami beberapa kendala tak terkecuali pada usahatani padi dengan sistem tabur benih langsung. Kendala yang paling terasa yaitu, cuaca yang tak menentu. Kendala yang lain perawatan tanaman yang lebih sulit pada sistem TABELA karena gulma tumbuh lebih awal, banyak hama dan penyakit yang menyerang tanaman. Kendala-kendala tersebut berpengaruh pada proses pengelolaan sehingga akan mempengaruhi hasil produksi pertanian, maka dari itu yang ada di Desa Aras masih sering melakukan pertukaran sistem tanam antara sistem TAPIN dan sistem TABELA dikarenakan biaya yang dikeluarkan didalam budidaya tabelA sangat besar dan pendapatannya relatif kecil, maka dari itu peneliti ingin mengetahui perbandingan pendapatan antara antara sistem TAPIN dan sistem TABELA yang ada di Desa Aras.

Perbedaan sistem tanam akan mempengaruhi biaya produksi yang juga akan berpengaruh terhadap pendapatan usahatani padi sawah. Pada umumnya,

petani belum mengetahui seberapa besar pengaruh biaya produksi terhadap pendapatan dalam penggunaan kedua sistem tanam ini. Oleh sebab itu, perlu diketahui pengaruh biaya benih, pupuk dan tenaga kerja terhadap penerimaan. Penggunaan sistem tanam dalam budidaya padi akan mempengaruhi hasil produksi, dan pada akhirnya akan mempengaruhi pendapatan petani. Salah satu kendala yang dihadapi petani dalam melakukan usahatani adalah modal. Keterbatasan modal menyebabkan petani sebagai pengambil keputusan berusaha untuk menekan biaya produksi seminimal mungkin agar diperoleh keuntungan yang maksimal.

Tingkat pendapatan petani dengan menggunakan sistem tanam pindah dan tanam benih langsung perlu dibandingkan sebagai evaluasi penggunaan sistem tanam yang ada saat ini. Melalui penerapan sistem tanam yang tepat, diharapkan petani dapat menekan biaya produksi sebagai upaya untuk meningkatkan pendapatan usahatani.

Dari latar belakang dan masalah di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **PERBANDINGAN PENDAPATAN PETANI PADI SAWAH (*Oryza sativa* L.) DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK TANAM PINDAH (TAPIN) DAN TANAM BENIH LANGSUNG (TABELA)**

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka timbul pertanyaan yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini :

1. Adakah perbedaan pendapatan petani padi dengan menggunakan teknik Tanam pindah (TAPIN) dan Tanam benih langsung (TABELA) di Desa Aras kecamatan Air Putih kabupaten Batu Bara ?

2. Bagaimana efisiensi usaha tani padi antara tanam pindah dan tanam benih langsung ?

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui perbedaan pendapatn petani padi dengan menggunakan teknik Tanam pindah (TAPIN) dan Tanam benih langsung (TABELA) di Desa Aras kecamatan Air Putih kabupaten Batu Bara.
2. Untuk mengetahui bagaimana efisiensi usaha tani padi antara tanam pindah dan tanam benih langsung.

Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ini adalah :

1. Sebagai informasi bagi petani dalam menentukan pemilihan teknologi yang tepat dan menguntungkan serta sebagai bahan untuk menilai kelayakan usaha tani yang dilakukan.
2. Sebagai penentuan kebijakan bagi pemerintah dalam pengambilan keputusan dibidang pertanian khususnya.
3. Sebagai bahan pertimbangan pemerintah daerah dalam pengambilan keputusan khususnya dalam rencana pengembangan usaha tani padi untuk pengembangan wilayah pedesaan umumnya kearah yang lebih baik.

TINJAUAN PUSTAKA

Agronomi Tanaman Padi Sawah.

Padi Sawah (*Oryza Sativa* L.) adalah tanaman rumput tahunan yang termasuk dalam suku padi-padian atau (*Poaceae*), berakar serabut, batang sangat pendek, struktur serupa batang terbentuk dari rangkaian pelepah daun yang saling menopang, daun sempurna dengan pelepah tegak, daun berbentuk lanset, warna hijau muda hingga hijau tua, berurat, daun sejajar tertutupi oleh rambut yang pendek dan jarang, bunga tersusun majemuk, tipe malai bercabang, satuan bunga disebut floret, yang terletak pada satu spikelet yang duduk pada panikula; buah tipe bulir atau kariopsis yang tidak dapat dibedakan mana buah dan bijinya, bentuk hampir bulat hingga lonjong, ukuran 3 mm hingga 15 mm, tertutup oleh *palea* dan *lemma* yang dalam bahasa sehari-hari disebut sekam, struktur dominan adalah endospermium yang dimakan orang (Herawati, 2012).

Taksonomi Tanaman Padi

Tanaman padi merupakan tanaman semusim, termasuk golongan rumput-rumputan. (AAK , 2003), klasifikasi botani tanaman padi adalah sebagai berikut:

Kerajaan : *Plantae*
Divisi : *Magnoliophyta*
Kelas : *Monocoty ledoneae*
Bangsa : *Poales*
Famili : *Gramineae (Poaceae)*
Genus : *Oryza Linn*
Spesies : *Oryza Sativa L*

Morfologi Tanaman Padi

Bagian tanaman padi terdiri dari :

1. Organ vegetatif meliputi akar, batang dan daun.
2. Organ generatif meliputi malai yang terdiri dari bulir – bulir.

Organ Vegetatif

1. Akar

Tanaman padi mempunyai sistem perakaran yang serabut. Terdiri dari dua macam akar yaitu :

- a. Akar lembaga (akar primer) bersifat sementara dan mati dalam jangka waktu satu bulan.
- b. Akar serabut yang keluar dari buku bagian bawah. Akar serabut dibedakan atas akar permukaan dan akar biasa. Akar permukaan lebih mudah berkembang apabila kandungan udarah tanah rendah seperti waktu stadia pertumbuhan akhir.

Letak susunan akar terdapat pada kedalaman 20 – 30 cm, oleh karena itu akar banyak mengambil zat makanan dari bagian tanah sebelah atas.

2. Batang

Batang padi tersusun dalam bentuk ruas – ruas dan buku yang mempunyai rongga serta bentuknya bulat. Pada setiap duduk buku sehelai daun, didalam ketiak daun terdapat kuncup yang tumbuh menjadi batang. Pada buku paling bawah maka ketiak yang terdapat antara ruas batang dan upih daun, tumbuh menjadi batang sekunder. Selanjutnya batang sekunder dapat menghasilkan batang tertier dan seterusnya. Peristiwa ini disebut pertunasaan atau pembentukan anak.

3. Daun

Daun padi letaknya berselang seling pada batang dan dihasilkan rata – rata setiap 7 hari sekali. Daun terdiri dari helaian daun yang seperti pita dan pelepah daun yang menyelubungi batang, diantara keduanya lidah daun. Upih daun gunanya untuk memberi dukungan pada bagian buku yang jaringannya lemah. Lidah daun berfungsi untuk mencegah masuknya air hujan antara batang dan upih daun serta mencegah infeksi dari penyakit.

Daun yang paling atas disebut daun bendera yang membentuk sudut dengan malai. Sudut yang dibentuk tergantung dari varietas padi, ada yang $< 90^0$ dan $> 90^0$. Daun bendera merupakan daun dengan panjang daun yang terpendek dan lebar daun yang terbesar. Daun ketiga dari atas merupakan daun yang terpanjang.

4. Bunga

Pada waktu berbunga malai berdiri tegak dan terkulai bilah gabah telah berisi. Panjang malai tergolong dalam kriteria pendek (> 20 cm), sedang ($20 - 30$) dan panjang (< 30 cm). Kepadatan malai dinyatakan dengan banyak bunga permalai terhadap panjang malai. Banyaknya cabang tiap malai 7 – 30 buah.

Bunga padi tidak memiliki perhiasan bunga, berkelamin dua dengan bakal buah di atasnya. Jumlah benang sari ada 6 buah, tangkai sari pendek dan tipis, kepala sari besar dan mempunyai 2 buah kandung serbuk sari. Putik terdapat 2 buah dengan tangkai putik berwarna putih atau ungu. Pada waktu bunga terbuka benang sarinya memanjang diikuti dengan pecahnya

kandungan serbuk sari dan jatuh pada kepala putik sehingga terjadi proses penyerbukan kemudian lemma dan palea menutup kembali.

5. Buah

Buah padi terjadi setelah pembuahan lemma dan palea serta bagian lain membentuk sekam (kulit gabah). Dinding bakal buah terdiri dari 3 bagian yaitu epicarpium, mesocarpium dan bagian dalam endocarpium.

Biji sebagian besar ditempati oleh endosperm yang mengandung zat tepung, dan sebagian ditempati oleh selaput protein, disamping itu terdapat zat gula, lemak serta zat anorganik. Pada embryo terdapat daun lembaga dan akar lembaga.

Syarat Tumbuh Tanaman Padi

Tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi adalah tanah sawah yang kandungan fraksi pasir, debu dan lempung dalam perbandingan tertentu dengan diperlukan air dalam jumlah yang cukup. Padi dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang ketebalan lapisan atasnya antara 18 -22 cm dengan pH antara 4 -7 Suhu yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi 23 °C. Tinggi tempat yang cocok untuk tanaman padi berkisar antara 0 -1500 m dpl. Tanaman padi dapat hidup baik didaerah yang berhawa panas dan banyak mengandung uap air. Curah hujan yang baik rata-rata 200 mm per bulan atau lebih, dengan distribusi selama 4 bulan, curah hujan yang dikehendaki per tahun sekitar 1500 -2000 mm. (Kementrian Pertanian RI, 2013).

Menurut Hasmawati (2011) Syarat Tumbuh Tanaman Padi adalah sebagai berikut:

1. Iklim

Tanaman padi tumbuh dalam iklim yang beragam, sehingga sulit menentukan batas – batas iklim yang sesuai dengan pertumbuhannya. Dalam suatu musim hasil tanaman padi persatuan luas lebih tinggi di daerah beriklim sedang (jepang, italia) dari pada daerah tropik. Hal ini kemungkinan disebabkan :

1. Lamanya penyinaran
2. Perbedaan suhu yg lebih nyata diwaktu siang dan malam.

Padi tumbuh dengan baik diantara 45° LU (Lintang Utara) dan 40° LS (Lintang Selatan), sedangkan indonesia terletak pada 6° LS – 11° LS, sehingga merupakan wilayah dimana padi dapat tumbuh dengan baik.

a. Curah Hujan

Tanaman padi membutuhkan curah hujan yang baik untuk mencukupi kebutuhan pengairan. Curah hujan rata-rata yang dibutuhkan adalah sekitar 200 mm/bulan atau lebih dengan distribusi selama empat bulan, sedangkan curah hujan pertahun adalah sekitar 1500-2000 mm. curah hujan yang baik akan membawa dampak yang positif dalam pengairan, sehingga genangan air yang diperlukan tanaman padi sawah dapat tercukupi.

b. Temperatur (Suhu)

Tanaman padi dapat tumbuh dengan baik pada suhu 23°C ke atas, sedangkan Di Indonesia pengaruh suhu tidak terasa, sebab suhunya hampir konstan sepanjang tahun. Salah satu pengaruh suhu terhadap tanaman padi yaitu dapat menimbulkan kehampaan pada biji.

c. Sinar matahari

Tanaman padi memerlukan banyak sinar matahari untuk keperluan berlangsungnya fotosintesis. Sinar matahari ini terutama dibutuhkan pada saat tanaman berbunga sampai pada proses pemasakan buah.

d. Angin

Angin dapat berpengaruh positif maupun negatif pada tanaman padi. Pengaruh positifnya terjadi pada saat proses penyerbukan dan pembuahan. Pengaruh negatifnya dapat dirasakan ketika bakteri atau jamur dapat ditularkan oleh angin yaitu apabila terjadi angin kencang pada saat tanaman berbunga mengakibatkan buah menjadi hampa dan tanaman akan roboh.

e. Musim

Musim berhubungan erat dengan banyak sedikitnya curah hujan, dan juga berpengaruh terhadap penyerbukan dan pembentukan buah. Hasil produksi padi akan lebih banyak pada saat musim kemarau daripada penanaman padi pada saat musim hujan dengan catatan apabila pengairan baik. Pada musim kemarau, peristiwa penyerbukan dan pembuahan tidak terganggu oleh hujan, sehingga persentase terjadinya buah lebih besar, dan produksi menjadi lebih tinggi. Sedangkan pada musim hujan terjadi sebaliknya, proses penyerbukan dan pembuahan sangat terganggu, sebab membukanya bunga padi juga terganggu, maka produksi pada musim hujan relative lebih rendah walaupun pengairan dapat dilakukan dengan sebaik-baiknya.

2. Tanah

Pengetahuan tentang sifat-sifat fisik tanah sangat diperlukan oleh manusia sebagai dasar dalam usaha pemanfaatan tanah karena pertumbuhan akar, aerasinya dan penyimpanan unsur hara yang diperlukan tanaman serta kapasitas penyediaan air dalam tanah dapat diketahui. Kondisi tanah yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman padi dapat dilihat dari beberapa kriteria sebagai berikut:

a. Tekstur Tanah

Tekstur tanah merupakan sifat fisik tanah yang sulit berubah (permanen), tekstur tanah berarti komposisi antarbermacam-macam fraksi tanah yaitu fraksi pasir, debu dan lempung. Tanah sawah dengan jumlah fraksi pasir yang sangat besar kurang cocok untuk tanaman padi karena sangat mudah meloloskan air. Tanah yang sesuai untuk tanaman padi adalah tanah yang mengandung debu, lumpur atau lempung sehingga mudah mengikat air.

b. Kedalam Tanah

Khusus Pulau Jawa padi dapat tumbuh dengan baik pada tanah dengan ketebalan lapisan atasnya sekitar 18 - 22 cm dengan pH antara 4-7. Sedangkan untuk pertanian pada umumnya mempunyai ketebalan pada lapisan tanah atas antara 10 – 30 cm dengan warna tanah coklat sampai kehitam-hitaman, sedangkan untuk kandungan air dan udara di dalam pori-pori tanah masing masing 25%.

Persiapan Benih dan Bibit

a. Persiapan Lahan Persemaian

Tahap ini hanya berlaku pada sistem tanam pindah saja, karena pada sistem tapin benih tidak langsung ditanam akan tetapi harus memerlukan proses persemaian terlebih dahulu agar menjadi bibit yang siap ditanam. Dalam persiapan lahan untuk persemaian yang perlu diperhatikan agar menghasilkan bibit yang baik adalah tanah harus subur, cahaya matahari, pengairan dan pengawasan. Persiapan lahan dilakukan 50 hari sebelum penanaman. Waktu persemaian sekitar 15-21 hari sebelum tanam. Luas lahan persemaian yang diperlukan dalam 1 hektar lahan adalah $1/100 \times 10.000 \text{ m}^2 = 100 \text{ m}^2$ hingga $1/50 \times 10.000 \text{ m}^2 = 200 \text{ m}^2$. Persiapan lahan untuk persemaian dapat dilakukan dengan cara diiri terlebih dahulu selanjutnya dicangkul atau dibajak dan digaru masing-masing dua kali kemudian diratakan dan dibentuk bedengan dengan tinggi bedengan kurang lebih 20 cm, dan jarak antar bedengan yang satu dengan yang lain sekitar 30-40 cm.

b. Persiapan Benih

Benih yang digunakan sebaiknya adalah benih unggul dan telah bersertifikat sehingga kualitas benih dapat dijamin. Kebutuhan benih untuk satu hektar lahan sawah tidak sama tergantung cara tanam yang akan digunakan. Jika penanamannya dilakukan dengan cara tanam benih langsung membutuhkan benih antara 25-30 kg/ha, sedangkan jika menggunakan sistem tanam pindah membutuhkan benih sekitar 80-90 kg/ha. Sebelum ditabur di bedengan atau ditanam terlebih dahulu benih dijemur di bawah sinar matahari antara 2-3 jam agar benih lebih mudah menyerap air. Benih direndam dalam air selama 24 jam

denganmaksud sebagai seleksi terhadap benih yang kurang baik, maka benih yang terapung/melayang harus dibuang. Untuk sistem tabela benih yang sudah direndam ditiriskan sebentar hingga kering kemudian benih siap di tanam dengan alat tanam, tanpa melalui proses perkecambahan. Sedangkan untuk sistem tapin, benih yang sudah direndam, dianginkan, dan dihamparkan pada karung goni. Karung goni harus tetap dijaga kelembabannya dan sewaktu-waktu dapat diperciki air. Setelah 48 jam benih siap ditabur di bedengan jarak penaburan dari tepi bedengan sekitar 10 cm, kerapatan penaburan 25 gr benih per 10 m².

c. Persemaian

Persemaian memerlukan suatu teknik dan persiapan yang sebaik mungkin, sebab benih di persemaian ini akan menentukan pertumbuhan padi sawah. Oleh karena itu persemaian harus benar benar mendapat perhatian, agar harapan untuk mendapatkan bibit padi yang sehat dan subur dapat tercapai. Hal hal yang harus diperhatikan antara lain misalnya, benih telah berkecambah dengan panjang kurang lebih 1mm, benih tersebar dengan merata, jarak penaburan dari tepi bedengan sekitar 10 cm, kerapatan penaburan harus sama yaitu 25 g benih/10 m².

d. Perawatan

Agar benih dalam bedengan tidak hanyut maka air harus diatur sesuai dengan keadaan, misalnya: bila akan terjadi hujan maka bedengan perlu digenangi agar benih tidak hanyut, Pengaturan air, pemupukan dan pemberantasan hama dan penyakit di persemaian disesuaikan dengan kebutuhan bibit. Kemudian penggenangan air dilakukan lagi pada saat menjelang perpindahan bibit

daripersemaian ke lahan sawah untuk memudahkan pencabutan. setelah berumursekitar 21 hari sejak tabur, benih siap dipindahkan ke areal penanaman.

Penanaman

a. Sistem Tanam Pindah (Tapin)

Sistem tanam pindah merupakan cara tanam padi dengan cara memindahkan bibit padi dari tempat persemaian yang sudah berumur sekitar 15 – 21 hari ke areal tanam. penggunaan bibit muda dapat menekan stress tanaman pada saat dipindah dan dapat menghasilkan jumlah anakan yang lebih banyak sehingga penggunaan benih dapat di hemat. Jumlah bibit yang ditanam tidak lebih dari tiga bibit per-rumpun. Semakin banyak jumlah bibit per-rumpun maka akan semakin tinggi kompetisi antar bibit (tanaman) dalam rumpun tersebut.

Sistem tanam pindah telah dibudidayakan secara turun temurun dan merupakan salah satu warisan budaya nenek moyang sejak bertahun-tahun serta terus dikembangkan sampai sekarang guna meningkatkan produksi dan mendukung kecukupan pangan. Cara tanam pindah ini ada dua macam yaitu tapin model legowo dan tapin model tegel. Tapin legowo adalah cara tanam yang memiliki berbagai tipe yaitu: (2:1), (3:1), (4:1), (5:1), (6:1) atau tipe sejenis lainnya. Sedangkan tapin model tegel adalah suatu penanaman seperti susunan tegel rumah yang jarak sisinya sama yaitu 20 x 20 cm atau 25 x 25 cm. tergantung varietas dan tingkat kesuburan lahan.

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam menanam padi sistem Tapain adalah: Pertama, sistem larikan (cara tanam), yaitu dilakukan untuk memudahkan pemeliharaan terutama dalam penyiangan, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit. Disamping itu, maksud penanaman padi secara larikan (jarak tanam,

hubungan tanaman, jumlah tanam tiap lubang, dan kedalaman tanaman) adalah agar setiap tanaman memperoleh sinar matahari, dan zat-zat unsur hara secara merata dan kebutuhan benih dapat diketahui dengan mudah. Kedua, jarak tanam. Jarak tanam ditentukan oleh jenis tanaman, kesuburan tanah, dan ketinggian tempat serta musim. Masing masing kondisi tersebut biasanya memiliki jarak tanam tersendiri. Ketiga, kedalaman penanaman dan jumlah tanaman/bibit tiap lubang. Kedalaman tanaman yang baik adalah 3 – 4 cm. sedangkan untuk jumlah pemakaian bibit yang ideal setiap lubang adalah tidak lebih dari tiga bibit/rumpun, karena makin banyak jumlah bibit/rumpun akan semakin tinggi pula kompetisi antar bibit (tanaman) dalam memperebutkan unsur hara dan zat lainnya. Keempat, cara menanam. Menanam padi sistem tapin adalah dapat dilakukan dengan cara tangan kiri memegang bibit dan tangan kanan mengambil 2–3 bibit dengan posisi jari seperti memegang pensil kemudian sambil berjalan mundur bibit ditanam dengan kedalaman 3-4 cm, untuk mendapatkan anakan yang merata pada setiap tanaman, harus diusahakan penanaman bibit dengan posisi tegak lurus (Sajogyo dan Wiliam L.1986).

b. Sistem Tanam Benih Langsung (Tabela)

Tanam benih langsung (tabela) merupakan suatu teknik penanaman atau pembudidayaan tanaman padi secara langsung tanpa melalui persemaian terlebih dahulu dan tanpa melalui proses pemindahan bibit dari persemaian ke areal persawahan. Budidaya tanam benih langsung pada dasarnya dapat dibedakan atas dua pilihan teknologi, yaitu tanam benih langsung secara merata pada areal pertanaman dan tanam benih langsung dalam larikan. Budidaya tanam benih langsung dalam larikan tidak banyak mengubah cara budidaya yang telah

berlangsung selama ini karena tetap menggunakan larikan dengan jarak antar barisan antara 22–25 cm, tergantung varietas yang ditanam. Kebutuhan benih dengan cara ini berkisar antara 25 – 30 kg/ha, atau dua kali lipat lebih banyak dibandingkan dengan tanam pindah (Suharno, dkk 2006).

Budidaya tanaman padi dengan sistem tanam benih langsung (tabela) melalui beberapa tahap kegiatan yang hampir sama dengan sistem tanam tapin tetapi yang menjadi perbedaan mendasar adalah pada sistem tabela tidak dilakukan persemaian sedangkan sistem tapin dilakukan tahap persemaian terlebih dahulu. Keunggulan cara tanam benih langsung adalah: (a) Tidak memerlukan kegiatan pembibitan/ persemaian sehingga dapat menghemat penggunaan tenaga kerja, (b) lebih efisien waktu dan tenaga serta hasil yang cukup tinggi. Adapun kelemahan dari pola tanam benih langsung adalah karena tabela memerlukan biaya lebih banyak untuk mengendalikan gulma karena gulma akan tumbuh bersamaan dengan tanaman padi. Teknik budidaya padi dengan sistem tabela pada jaman dahulu dilakukan dengan penugalan atau sistem tugal namun seiring berkembangnya teknologi kini tabela dilakukan dengan menggunakan alat yang dinamai atabela (alat tanam benih langsung) dengan cara ditarik (Soemartono 1990).

Penanaman benih langsung dilakukan dengan menggunakan alat tanam benih langsung (Atabela). Atabela memiliki dua buah roda dan delapan buah bola plastik yang sudah memiliki lubang untuk penampung benih dan jarak antar bola 20 – 25 Cm. Atabela diletakkan di tepi sawah, kemudian bola plastik penampung diisi dengan benih padi yang telah diperam semalam. Atabela kemudian ditarik lurus ke depan. Secara otomatis, benih akan keluar melalui

lubang rol penangkar benih, kemudian jatuh pada alur di permukaan tanah. Dengan cara ini maka tanaman padi akan tumbuh pada alur searah dengan jarak yang sama.

Penerimaan Usahatani

Menurut Soekartawi (2006), penerimaan usahatani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Jika dalam rumus matematika dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$TR_i = Y_i \times P_{y_i}$$

TR = Total penerimaan (Rp)

Y = Produksi yang diperoleh dalam suatu usahatani (Ton)

P_y = Harga Y (Rp)

Penerimaan didalam usahatani terbagi kedalam dua golongan yaitu penerimaan tunai dan penerimaan tidak tunai. Penerimaan tunai didefinisikan sebagai nilai uang yang diterima dari penjualan produk usahatani. Contoh dari penerimaan tunai usahatani yaitu penerimaan hasil panen secara langsung. Sementara itu penerimaan tidak tunai adalah nilai yang diterima petani tidak secara langsung berupa uang namun dapat berupa manfaat yang dapat digunakan kembali. Penerimaan tidak tunai diperhitungkan dengan melihat manfaat tersebut jika dapat di konversi kedalam bentuk uang tunai.

Menurut Soekartawi (2006), didalam menghitung penerimaan usahatani perlu diperhatikan beberapa hal yaitu:

- 1) Perlu hati-hati dalam menghitung produksi pertanian, karena tidak semua produk pertanian dipanen secara bersamaan.

- 2) Perlu hati-hati dalam menghitung penerimaan karena produksi mungkin untuk di jual beberapa kali dengan harga jual yang berbeda.

Biaya Usahatani

Biaya didalam usahatani dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap pada umumnya didefinisikan sebagai biaya yang relatif tetap jumlahnya, dan terus dikeluarkan meskipun produksi yang diperoleh banyak atau sedikit. Biaya variabel merupakan biaya yang besarnya jumlah yang dikeluarkan sesuai dengan jumlah produksi. Jumlah total biaya tetap ditambah dengan total biaya variabel dinamakan dengan total biaya.

Menurut soekartawi (2006), biaya didalam usahatani digolongkan menjadi biaya tunai dan biaya tidak tunai. Biaya tunai didefinisikan sebagai jumlah uang yang dibayarkan untuk pembelian barang dan jasa bagi usahatani. Biaya tunai usahatani tidak mencakup bunga pinjaman dan jumlah pinjaman pokok. Adapun biaya tidak tunai adalah nilai barang dan jasa untuk keperluan usahatani yang dibayar dengan benda atau berdasarkan kredit yang dimasukkan kedalam pengeluaran. Apabila didalam usahatani itu digunakan mesin-mesin pertanian, maka harus dihitung penyusutannya dan dianggap biaya tidak tunai. Biaya total usahatani adalah jumlah dari biaya tunai dengan biaya tidak tunai usahatani.

Efisiensi Usahatani

Efisiensi diartikan sebagai upaya penggunaan input yang minimal untuk mendapatkan produksi yang maksimal. Selanjutnya efisiensi juga digambarkan sebagai biaya korbanan yang harus dibayar untuk menghasilkan suatu produk.

Suatu produksi dikatakan lebih efisien dari yang lain jika nilai output yang dihasilkan lebih tinggi dari sejumlah output yang digunakan. Dengan kata lain efisiensi adalah konsep yang menyatakan hubungan antara input dan output dimana makin kecil input yang digunakan untuk mencapai tujuan atau makin besar output yang diperoleh dari sejumlah input maka berarti usaha tersebut yg makin efisien (Padangaran, 2014).

Sedangkan menurut Soekartawi (2002), Efisiensi teknis akan tercapai bila petani mampu mengalokasikan faktor produksi sedemikian rupa sehingga produksi tinggi dapat tercapai. Lebih lanjut Soekartawi menjelaskan bahwa prinsip optimalisasi penggunaan faktor produksi pada prinsipnya adalah bagaimana menggunakan faktor produksi tersebut secara efisien. Cara ini dapat ditempuh dengan membeli faktor produksi pada harga murah dan menjual hasil pada harga relatif tinggi. Bila petani mampu meningkatkan produksinya dengan harga sarana produksi dapat ditekan tetapi harga jual tinggi, maka petani tersebut melakukan efisiensi teknis, efisiensi harga, efisiensi ekonomi.

Padangaran, (2014), teknik analisis yang dapat digunakan untuk mengetahui efisiensi penggunaan modal suatu usaha cukup banyak jenisnya, akan tetapi yang paling mudah dan lazim digunakan salah satunya adalah analisis R-C *Ratio*. Analisis ini digunakan untuk menghitung berapa besarnya penerimaan yang diperoleh dari setiap rupiah yang diinvestasikan pada suatu usahatani dalam satu *kali produksi*.

Rumus R/C Ratio adalah sebagai berikut:

$$\frac{B}{C} = \frac{\Sigma(Y_i \cdot P_{y_i})}{\Sigma(X_i \cdot P_{x_i}) + \Sigma(DA_i) + \Sigma(CI)}$$

B= *Benevit*(Pendapatan)

$C = Cost$ (Biaya)

$Y_i =$ Jumlah Produk i

$P_{yi} =$ Harga/Unit Produksi i

$X_i = Input$ Produksi i

$P_{xi} =$ Harga Perunit *Input* ke i

Jika B/C mendekati 1 berarti efisiensi penggunaan modal rendah karena jika $B/C = 1$ berarti perusahaan hanya mencapai kondisi pulang pokok. Artinya jumlah penerimaan yang diperoleh hanya sebesar modal yang digunakan untuk memperoleh penerimaan tersebut. jika $B/C < 1$ berarti penggunaan modal rugi karena jumlah penerimaannya lebih kecil dari jumlah modal yang digunakan. Dapat disimpulkan bahwa nilai B/C yang semakin lebih besar dari satu berarti penggunaan modal makin efisien misalnya, dalam suatu usahatani padi diketahui nilai B/C yang diperoleh adalah 1,25 artinya setiap satu rupiah dari modal yang digunakan sebagai biaya dalam suatu usahatani menghasilkan penerimaan sebesar RP. 1,25. Ini berarti pula bahwa keuntungan (laba) yang diperoleh dari setiap rupiah modal usaha sebesar $= 1,25 - 1 = Rp.0,25$ atau 25%.

Analisis Usahatani

Pertanian bagi sebagian orang merupakan sebagai sumber kehidupan dan lapangan kerja, maka dalam arti sempit pertanian dapat diartikan sebagai suatu kegiatan manusia dalam bercocok tanam atau membuka lahan, dan menanaminya dengan berbagai jenis tanaman, baik tanaman semusim maupun tahunan serta memelihara ternak maupun ikan. Sedangkan dalam arti luas, pertanian merupakan suatu kegiatan yang menyangkut proses produksi untuk menghasilkan bahan-bahan kebutuhan manusia yang dapat berasal dari tumbuhan maupun hewan yang

disertai dengan usaha untuk memperbaharui, memperbanyak, dan mempertimbangkan faktor ekonomis. Sebagai ilmu pengetahuan, ilmu usahatani merupakan ilmu yang mempelajari tentang cara-cara petani dalam menentukan, mengorganisasikan, dan mengkoordinasikan penggunaan faktor-faktor produksi seefektif dan seefisien mungkin sehingga usaha tersebut memberikan manfaat dan pendapatan semaksimal mungkin (Suratiah K,2015).

ilmu usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumber daya yang ada secara efektif dan efisien untuk memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Dikatakan efektif bila petani dapat mengalokasikan sumber daya yang mereka miliki sebaik-baiknya, dan dapat dikatakan efisien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut mengeluarkan output yang melebihi input (Soekartawi 1995).

Usahatani dapat dibedakan menjadi dua bagian, yaitu pertanian dalam arti luas dan pertanian dalam arti sempit. Pertanian dalam arti luas mencakup: (1) pertanian rakyat atau pertanian dalam arti luas, (2) perkebunan, (3) kehutanan, (4) perikanan (laut dan darat), dan (5) peternakan. Pertanian dalam arti sempit dirumuskan sebagai usaha pertanian yang dikelola oleh keluarga petani dimana diproduksi bahan makanan utama, seperti beras, palawija, dan hortikultura yang diusahakan di tanah sawah, ladang, dan pekarangan serta tujuan penanaman pada umumnya untuk memenuhi konsumsi sendiri dan keluarga.

Tujuan dan prinsip sosial ekonomi, perkembangan usahatani digolongkan dalam tiga golongan sebagai berikut:

1. Usahatani yang memiliki ciri-ciri ekonomis kapitalis misalnya perusahaan pertanian/ perkebunan di Indonesia yang berbadan hokum. Dalam hal ini

orientasi usaha pada komoditas yang dipasarkan untuk memperoleh keuntungan yang sebesar-besarnya.

2. Usahatani yang memiliki dasar ekonomis-sosialistis-komunitas misalnya *Sovchos* dan *Kolchos* yang ada di Negara Rusia. Usahatani ini tujuan utamanya adalah memproduksi hasil bumi untuk keperluan masyarakat banyak dan diatur secara sentral menurut rencana pemerintah.
3. Usahatani yang memiliki cirri-ciri ekonomis seperti *family farming* yang berkembang dari *subsistence farming* ke *commercial farming*

Luas Lahan

Tanah memiliki beberapa sifat antara lain : (1) luas relatif tetap atau dianggap tetap, (2) tidak dapat dipindahkan, dan (3) dapat dipindah tangankan dan atau diperjual belikan. Dalam usahatani, lahan didefinisikan sebagai tempat produksi dan tempat tinggal keluarga petani. Tingkat kesuburan dan luas lahan mempunyai pengaruh yang nyata dalam peningkatan produksi padi. Besarnya luas lahan usahatani mempengaruhi petani dalam menerapkan cara-cara berproduksi. Luas lahan usahatani yang relatif kecil membuat petanisukar mengusahakan cabang usaha yang bermacam-macam, karena ia tidak dapat memilih kombinasi-kombinasi cabang usaha yang paling menguntungkan.

Tenaga Kerja

Tenaga kerja adalah penduduk yang berada pada rentang usia kerja yang siap melaksanakan pekerjaan, antara lain mereka yang telah bekerja, mereka yang sedang mencari kerja, mereka yang sedang menempuh pendidikan (sekolah), dan juga mereka yang sedang mengurus rumah tangga.

Dalam usahatani primitif, alam memegang peranan utama sebagai penghasil produksi, akan tetapi dengan berkembangnya usahatani, alam dan tenaga kerja menjadi sangat berperan dalam proses produksi usahatani. Adapun sifat pekerjaan dalam usahatani adalah: (1) Pekerjaan dalam usahatani sifatnya tidak kontinu, banyak dan lamanya waktu kerja tergantung dari jenis tanaman, waktu dan musim, (2) Dalam usahatani tidak terdapat spesialis pekerjaan, sehingga seorang petani harus mengetahui tahap pekerjaan dari awal sampai akhir hingga memperoleh produksi, dan (3) Dalam usahatani terdapat ikatan yang erat antar pekerjaan yang diupah dengan petani sebagai pelaksana.

Jenis tenaga kerja dalam usahatani meliputi tenaga kerja manusia, ternak dan mesin. Tenaga kerja manusia dibedakan atas tenaga kerja pria, wanita dan anak-anak. Tenaga kerja pria biasanya dapat mengerjakan seluruh pekerjaan. Tenaga kerja wanita umumnya digunakan untuk menanam, memelihara tanaman/menyiang dan panen, sedangkan tenaga kerja anak-anak digunakan untuk menolong pekerjaan pria dan wanita. Beberapa pekerjaan yang tidak dapat dilakukan oleh manusia, digantikan dengan tenaga mesin dan hewan. Kemampuan kerja dari masing-masing tenaga kerja ini diperhitungkan dengan setara kerja pria atau Hari Orang Kerja (HOK).

Modal

Modal merupakan unsur pokok usahatani yang penting. Dalam pengertian ekonomi, modal adalah barang atau uang yang bersama-sama dengan faktor produksi lain dan tenaga kerja serta pengelolaan menghasilkan barang-barang baru, yaitu berupa produksi pertanian.

Dalam usahatani modal meliputi tanah, bangunan-bangunan (gudang, kandang, lantai jemur, pabrik danlain-lain), alat-alat pertanian (traktor, luku, garu, spayer, cangkul, parang, sabit dan lain-lain), tanaman, ternak, sarana produksi (bibit, benih ikan, pupuk, obat-obatan) dan uang tunai.

Pendapatan

Pendapatan (*revenues*) adalah peningkatan kotor ekuitas seorang pemilik yang berasal dari aktivitas bisnis yang dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan laba. Pada umumnya pendapatan berasal dari penjualan barang dagangan, pemberian jasa, penyewaan properti, dan pemberian pinjaman uang. Pendapatan biasanya akan menyebabkan kenaikan aset. Pendapatan dapat berasal dari berbagai sumber dan disebut dengan berbagai istilah, bergantung pada bisnisnya .

Menurut (Sukirno, 2006). Menyatakan bahwa pendapatan adalah hasil berupa uang atau hasil material lainnya yang berasal dari pemakaian kekayaan atau jasa-jasa manusia yang bebas. Pendapatan umumnya adalah penerimaan-penerimaan individu atau perusahaan.

Ada 2 jenis pendapatan yaitu :

1. Pendapatan kotor (*grossincome*) adalah penerimaan seseorang atau suatu bahan usaha selama periode tertentu sebelum dikurangi dengan pengeluaran-pengeluaran usaha.

2. Pendapatan bersih (*Net income*) adalah sisa penghasilan dan laba setelah dikurangi biaya, pengeluaran dan penyisihan untuk depresiasi serta kerugian-kerugian yang bisa timbul.

Penelitian Terdahulu

Muhammad Syafrizal Harahap, (2017) dengan judul penelitian “Perbandingan Pendapatan Usaha Tani Mina Padi (Padi-lele) dan Non Mina Padi” didesa Sidodadi Ramunia, Kecamatan Beringin, Kabupaten Deli Serdang. Membudidayakan ikan lele di daerah persawahan dikenal dengan sebutan mina padi yaitu: mina padi penyelang dan mina padi tumpang sari. Petani membudidayakan jenis ikan air tawar lele dikarenakan lebih mudah dipasarkan, harga lebih stabil dan aman dari serangan hama tikus. Pendapatan usahatani mina padi sebesar Rp.14.940.933,- sedangkan pendapatan usahatani non mina padi sebesar Rp. 8.372.547,-. Berdasarkan uji perbandingan pendapatan maka Thitung Ttabel dimana Thitung (1.066.296) Ttabel (2,0423) maka H0 diterima dan H1 ditolak, terbukti bahwa tidak adanya pengaruh yang signifikan antara pendapatan mina padi dan non mina padi, karena faktor-faktor yang mempengaruhi perbedaan pendapatan antara usahatani mina padi dan non mina padi antara lain seperti, pupuk, bibit yaitu padi dan lele, pengolahan tanah, obat-obatan, harga dan lain-lain.

Debby Astafirly Affani Damanik, (2017) dengan judul “Analisis Komparasi Usahatani Padi Sawah Sistem Irigasi Dengan Padi Sawah Sistem Tadah Hujan Di Desa Pasar V Lestari Kecamatan Beringinkabupaten Deli Serdang” Perbedaan sistem tadah hujan dan irigasi adalah sistem pemanfaatan air,jika tadah hujan air tergantung dari alam sedangkan irigasi tergantungpada saluran air sungai.

Pendapatan pendapatan petani tadah hujan sebesar Rp. 5.014.917/musim dari penerimaan yang di peroleh Rp. 14.286.600 dan Biaya Produksi Rp. 9.271.683 sedangkan Pendapatan petani irigasi sebesar Rp. 7.271.992/musim dari penerimaan yang di peroleh Rp. 16.687.200 dan Biaya Produksi Rp. 9.415.208.

Kerangka Pemikiran

Tanaman padi sebagai penghasil beras diharapkan mampu memenuhi kebutuhan pangan penduduk Indonesia. Besarnya kebutuhan masyarakat akan beras membuat tanaman padi sebagai penghasil beras menjadi komoditas yang terus diusahakan dan dikembangkan guna mencukupi kebutuhan pangan. Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produktivitas padi adalah dengan memperbaiki mutu usahatani yaitu cara tanam, pengaturan sistem tanam yang saat ini banyak digunakan oleh petani Indonesia adalah teknik sistem tanam benih langsung (tabela) dan sistem tanam pindah (tapin).

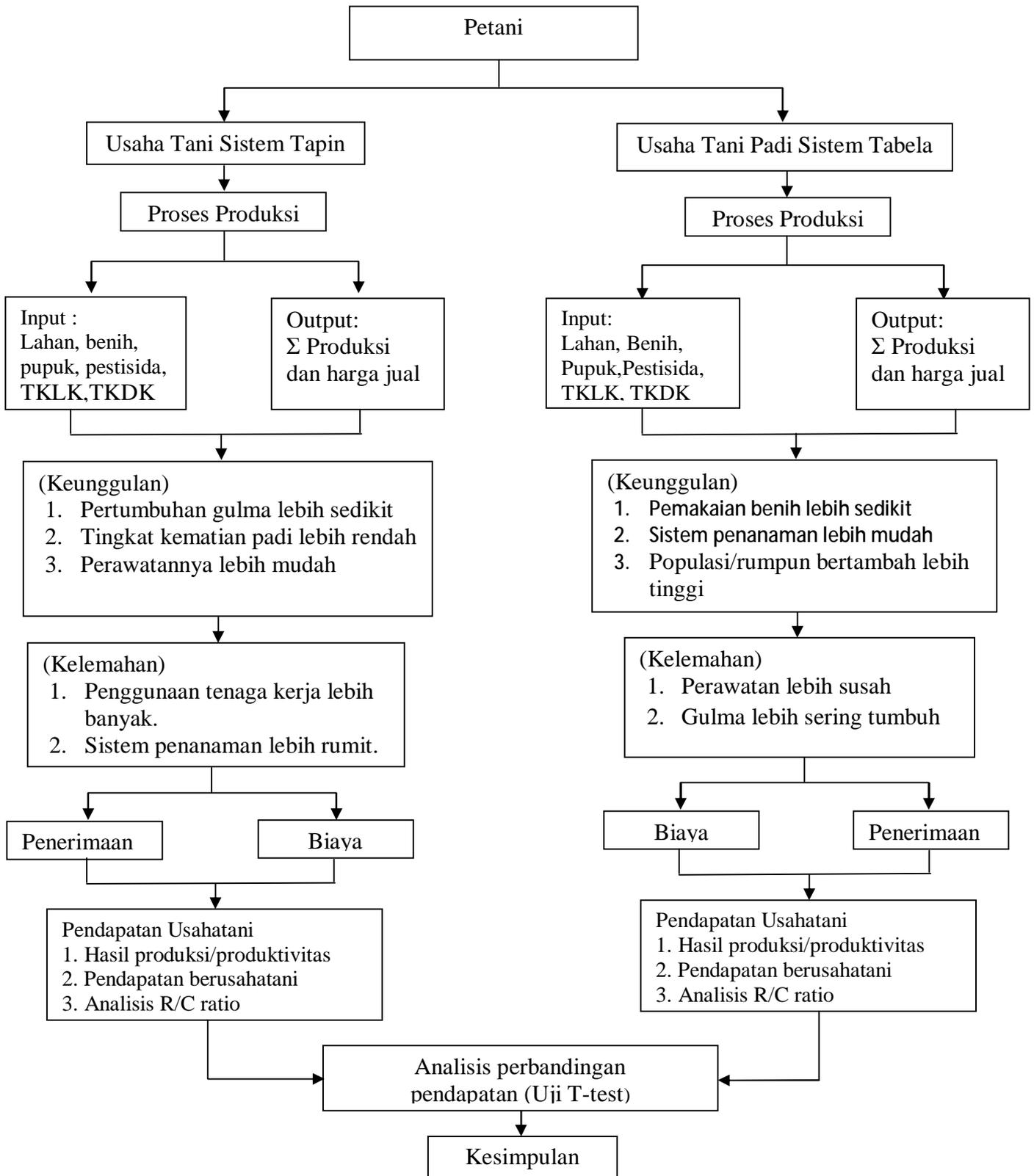
Walaupun sistem tanam pindah merupakan sistem tanam yang sudah lama digunakan oleh petani yang ada di Desa Aras, tetapi masih banyak petani yang tetap menggunakan sistem tanam tersebut, karna sebagian petani masih belum banyak yang mengetahui cara penanaman sistem tanam benih langsung (Tabela). Sistem tapin banyak melalui proses kegiatan yaitu proses persemaian, pencabutan bibit, penanaman dan perawatan sedangkan di sistem tabela tidak begitu banyak melalui proses, hanya ada penanaman dan tidak melakukan persemaian dan pencabutan bibit. Banyak juga petani yang ada di Desa Aras yang awalnya menggunakan sistem tanam pindah (tapin) yang sudah meninggalkan sistem tanam tersebut dan beralih ke sistem tanam benih langsung. Sistem tanam

benih langsung (Tabela) diperkenalkan pada kelompok usahatani di Desa Aras mulai tahun 2005. Petani yang ada di Desa Aras bekerja sama kepada dinas pertanian untuk menerapkan sistem Tabela, upaya pengembangan budidaya padi ini mengalami beberapa kendala tak terkecuali pada usahatani padi dengan sistem tabur benih langsung. Kendala yang paling terasa yaitu, cuaca yang tak menentu. Kendala yang lain perawatan tanaman yang lebih sulit pada sistem TABELA karena gulma tumbuh lebih awal, banyak hama dan penyakit yang menyerang tanaman. Kendala-kendala tersebut berpengaruh pada proses pengelolaan sehingga akan mempengaruhi hasil produksi pertanian.

Oleh karena itu penelitian ini akan mengidentifikasi mengenai struktur penerimaan dan struktur biaya pada usahatani padi dengan menggunakan sistem tanam Pindah (Tapin) dengan sistem Tanam Benih langsung (Tabela). Analisis pendapatan digunakan untuk mengetahui seberapa besar keuntungan yang diperoleh petani dalam menjalankan usahatani tersebut. Adapun untuk analisis efisiensi digunakan alat analisis berupa rasio penerimaan terhadap biaya atau R/C rasio.

Setelah diketahui hasil dari analisis pendapatan dan analisis ratio, maka dilakukan perbandingan antar usahatani padi dengan menggunakan sistem tanam Pindah (Tapin) dengan sistem tanam Benih langsung (Tabela). Berikut adalah bagan alur dari kerangka pemikiran yang tersaji pada Gambar 1.

KERANGKA PEMIKIRAN



Gambar 1. Kerangka Pemikiran Analisis Perbandingan Usahatani Padi Sistem Tanam Pindah (Tapin) Dengan Sistem Tanam Benih Langsung (Tabela).

Hipotesis

Diduga pendapatan usahatani padi per hektar petani yang menggunakan sistem tanam pindah (Tapin) lebih besar dari petani yang menggunakan sistem tanam benih langsung (Tabela).

METODE 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 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Desa Aras, kecamatan Air Putih, kabupaten Batu Bara. Lokasi penelitian ditetapkan secara sengaja (purposive) dengan pertimbangan bahwa petani di Desa Aras banyak yang melakukan kegiatan usahatani padi sawah pada sistem tawana dan sistem tapin.

Metode Penarikan Sampel

Populasi dalam penelitian ini yaitu petani padi sawah yang ada di desa Aras kecamatan Air Putih kabupaten Batu Bara yang terdiri dari 300 populasi petani padi sawah, Metode yang digunakan untuk menentukan jumlah Sampel adalah menggunakan metode *purposive sampling* adalah salah satu teknik pengambilan sampel secara sengaja, maksudnya peneliti menentukan sendiri sampel yang diambil sebab sudah ada pertimbangan tertentu. Jadi sampel diambil tidak secara acak tetapi ditentukan sendiri oleh peneliti. Adapun jumlah populasi dalam penelitian ini yaitu 300 petani yang terdiri dari sistem Tapin 200 populasi dan Tawana 100 populasi. Agar kedua populasi memiliki jumlah sampel yang sama maka setiap populasi ditentukan berapa persen yang akan diambil untuk dijadikan sebagai sampel. Dalam penelitian ini sampel yang digunakan pada sistem Tapin

yaitu sebanyak 20 sampel dengan persentasi 20% dari jumlah populasi yang ada yaitu 100 populasi sistem Tapin dan jumlah sampel pada sistem Tabela yaitu 20 sampel dengan persentasi 10% dari jumlah populasi yang ada yaitu 200 populasi sistem Tabela. Jadi jumlah sampel keseluruhan dalam penelitian ini adalah 40 sampel petani.

Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan melakukan pengamatan langsung dilapangan, wawancara langsung dengan pemilik usaha. Data sekunder diperoleh dari laporan yang telah dipublikasikan maupun yang tidak dipublikasikan yang bersumber dari berbagai instansi yang terkait dengan permasalahan seperti kementerian pertanian, direktorat jendral hortikultura, badan pusat statistik (BPS), Dinas Pertanian Dan Kehutanan Kabupaten Batu Bara, Perpustakaan UMSU, Penelitian terdahulu, Media masa, Jurnal, Artikel, Buku-buku, Internet, serta literatur yang terkait dengan penelitian yang dilakukan.

Metode Analisis Data

Untuk Menyelesaikan masalah pertama tentang perbandingan pendapatan petani padi sawah dengan menggunakan tehnik Tapin dan Tabela dianalisis dengan menggunakan uji statistik t-test untuk melihat perbedaan pendapatan antara usahatani padi sistem Tabela dengan Tapin.

Untuk pendapatan digunakan rumus 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)

Untuk penerimaan digunakan analisis penerimaan yaitu:

Penerimaan usaha tani adalah perkalian antara produk yang diperoleh dengan harga jual, pernyataan ini dapat ditulis dengan sebagai berikut :

$$TR = Y \cdot PY$$

Keterangan :

TR = Total Penerimaan (Rp)

Y = Produksi yang diperoleh dalam suatu usahatani

PY = Harga (Rp)

Kemudian dibandingkan penerimaan dan pendapatan rata-rata petani untuk usahatani padi sawah sistem Tanam pindah (Tapin) dengan usahatani padi sawah Tanam Benih Lasung (Tabela). Setelah itu dianalisis dengan menggunakan uji statistik t-test untuk melihat nyata atau tidak perbedaan pendapatan usahatani padi sawah sistem tanam pindah dengan tanam benih langsung.

Untuk menguji hipotesis dapat dilakukan dengan analisis statistik uji beda rata-rata atau t-hitung (*independent sample t-test*) dengan uji satu arah yang digunakan untuk penelitian yang membandingkan dua variabel. Menurut Sugiyono (2010) bila jumlah sampel berbeda ($n_1 \neq n_2$) dan varians homogen ($\sigma_1^2 = \sigma_2^2$) sehingga dapat digunakan rumus *pooled varian*, derajat kebebasan (dk) = $n_1 + n_2 - 2$. Secara matematis rumus *pooled varian* adalah :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = Pendapatan rata-rata teknik tapin

\bar{x}_2 = Pendapatan rata-rata teknik tabela

S_1^2 = Varians dari sampel teknik tapin

S_2^2 = Varians dari sampel teknik tabela

n_1 = Jumlah sampel teknik tapin

n_2 = Jumlah sampel teknik tabela

Dengan kriteria uji :

Jika t-hitung \leq t-tabel, maka H_0 diterima dan H_1 tidak diterima.

Jika t-hitung $>$ t-tabel, maka H_0 tidak diterima dan H_1 diterima.

Efisiensi usaha tani

Untuk mengetahui efisiensi pada usahatani padi dengan sistem tapin dan tabela, maka digunakan rumus sebagai berikut :

$$\frac{B}{C} = \frac{\Sigma(Y_i \cdot P_{y_i})}{\Sigma(X_i \cdot P_{x_i}) + \Sigma(DA_i) + \Sigma(CI)}$$

Keterangan:

B = Revenue (Penerimaan)

C = Cost (biaya)

Y_i = Jumlah produksi i

PY_i = Harga per unit produk i

X_i = Input produksi i

PX_i = Harga per unit input ke- i

DA_i = Penyusutan alat ke i

Cl = Pengeluaran Tetap lainnya.

Secara teoritis dapat dijelaskan sebagai berikut:

$B/C \text{ ratio} > 1$, Maka usahatani padi bisa dikatakan efisien, karena kenaikan biaya sebesar satu rupiah menghasilkan kenaikan penerimaan yang lebih besar dari satu rupiah.

$B/C \text{ ratio} = 1$, Maka usahatani padi dalam kondisi *break event point* ataupun lang pokok karena kenaikan biaya satu rupiah menghasilkan tambahan penerimaan sebesar satu rupiah.

$B/C \text{ raio} < 1$, Maka usahatani padi bisa dikatakan tidak efisien karena kenaikan biaya sebesar satu rupiah menghasilkan tambahan penerimaan kurang dari satu rupiah.

Definisi dan Batasan Operasional

Untuk menghindari kesalah pahaman dan kekeliruan dalam penafsiran penelitian ini, maka perlu dibuat definisi dan batasan operasional sebagai berikut :

1. Penanaman padi sistem tanam pindah (Tapin) yaitu menanam padi dengan cara memindahkan tanaman padi dari persemaian yang sudah berumur sekitar 21 hari ke areal tanam dengan jumlah bibit yang ditanam tidak lebih dari tiga bibit per rumpun.

2. Penanaman padi sistem tanam benih langsung (Tabela) yaitu penanaman padi yang dilakukan tanpa melalui pesemaian dan pemindahan bibit, benih langsung ditanam di arelal sawah.
3. Populasi adalah jumlah petani sistem tanam pindah (Tapin) dan tanam benih langsung (Tabela) yang ada di Desa Aras.
4. Sampel adalah bagian dari jumlah petani sistem tanam pindah (Tapin) dan tanam benih langsung (Tabela) yang ada di Desa Aras.
5. Nilai efisiensi usahatani adalah nilai perbandingan antara total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan untuk proses produksi/ musim.
6. Interpretasi adalah penggambaran informasi, pemberian kesan, pendapat atau pandangan terhadap sesuatu dalam bentuk lisan, tulisan, gambar dan berbagai bentuk bahasa lainnya.
7. Penerimaan usahatani adalah perkalian antara produk yang diperoleh dengan harga jual.
8. Pendapatan usahatani adalah selisih antara pendapatan kotor (output) dan produksi (input) yang dihitung.
9. Biaya usahatani adalah semua pengeluaran yang dipergunakan dalam usahatani

DESKRIPSI DAERAH PENELITIAN

Letak dan Luas Daerah

Desa Aras Kecamatan Air Putih Kabupaten Batu Bara memiliki luas wilayah \pm 820 Ha dengan ketinggian wilayah 00.18 meter di atas permukaan laut, dengan suhu berkisar antara 24⁰C-34⁰C. Adapun batasan-batasan dari Desa Aras Kecamatan Air Putih Kabupaten Batu Bara sebagai berikut :

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Sei tanjung
2. Sebelah Barat berbatasan dengan Tanah Merah
3. Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Kuala Indah, Kec. Sei Suka
4. Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Sukaraja dan Sei Dalu-dalu

Tabel 1. Jumlah Dusun dan Luas Dusun di Desa Aras

No	Nama Dusun	Luas Dusun
1	Dusun I	37 Ha
2	Dusun II	42 Ha
3	Dusun III	30 Ha
4	Dusun IV	48 Ha
5	Dusun V	45 Ha
6	Dusun VI	41 Ha
7	Dusun VII	187 Ha
8	Dusun VIII	190 Ha
9	Dusun IX	200 Ha
	Total	820 Ha

Sumber : Kantor kepala Desa Aras

Keadaan penduduk

Penduduk di Desa Aras berjumlah 4.145 Jiwa dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 1.016 KK yang terdiri dari penduduk jenis kelamin Laki-laki dan perempuan. Secara terperinci keterangan mengenai penduduk Desa Aras dapat dilihat pada Tabel 2. berikut ini :

Tabel 2. Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin diDesa Aras

No	Jenis kelamin	Jumlah (jiwa)	persentase %
1	Laki-laki	2.048	49,41
2	Perempuan	2.097	50,59
Jumlah		4.145	100

Sumber : Kantor kepala Desa Aras.

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa jumlah penduduk laki-laki lebih sedikit yaitu 2.048 jiwa atau 49,41% dari 4.145 jiwa sedangkan jumlah penduduk perempuan sebanyak 2.097 jiwa atau 50,59% dari 4.145 jiwa. Penduduk Desa Aras memilik Agama yang beragam, berikut ini adalah jumlah penduduk menurut Agama :

Tabel 3. Jumlah penduduk berdasarkan Agama diDesa Aras

No	Agama	Jumlah(jiwa)	persentase %
1	Islam	4.098	98,87
2	Protestan	25	0,6
3	Katolik	21	0,5
4	Budha	1	0,03
Jumlah		4.145	100

Sumber : Kantor kepala Desa Aras

Dari tabel diatas menunjukkan mayoritas penduduk Desa Aras menganut agama islam sebanyak 4.098 jiwa atau setara 98,87% dari 4.145 jiwa. Agama protestan sebanyak 25 jiwa atau setara 0,6% dari 4.145 jiwa. Agama katolik sebanyak 21 jiwa atau setara 0,5% dari 4.145 jiwa. Agama budha sebanyak 1 jiwa atau setara 0,03% dari 4.145 jiwa. Selain itu penduduk Desa Aras memiliki mata pencarian yang beragam untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini:

Tabel 4. Distribusi jumlah penduduk berdasarkan mata pencarian diDesa Aras

No	Jenis pekerjaan	Jumlah(jiwa)	persentase %
1	Petani	1700	41,01
2	TNI/ Polri	2	0,05
3	Pedagang	150	0,36
4	Karyawan Swasta	38	0,9
5	Sopir	30	0,7
6	Pertukangan	35	0,8
7	PNS	25	0,6
8	Pensiunan	15	0,036
9	Pengrajin	-	-
10	Jasa	10	0,024
11	Wiraswasta	305	0,74
12	Lain lain	23	0,055
13	Ibu rumah tangga	1020	24,61
14	Belum/ tidak bekerja	792	19,11
	Jumlah	4.145	100

Sumber : Kantor kepala Desa Aras

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa sebagian besar penduduk Desa Aras adalah petani sebesar 1700 jiwa atau setara dengan kemudian diikuti dengan Ibu rumah tangga dengan jumlah 1020 jiwa atau setara dengan dari 4.145 jiwa.

Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana merupakan infrastruktur yang sangat penting dalam kehidupan bermasyarakat. Perkembangan suatu daerah membutuhkan suatu alat yang dapat mempercepat akses masuknya arus informasi bagi perkembangan daerah tersebut. Sarana adalah segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud atau tujuan. Sarana lebih ditujukan untuk benda-benda yang bergerak seperti mesin-mesin. Sedangkan prasarana adalah segala sesuatu yang merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses (usaha, pembangunan, proyek). Prasarana lebih ditujukan untuk benda-benda yang tidak

bergerak seperti gedung. Berikut sarana dan prasarana yang terdapat diDesa Aras dapat dilihat pada tabel berikut ini :

1. Prasarana Pendidikan

Tabel 5. Distribusi prasarana pendidikan diDesa Aras

No	Jenis sarana pendidikan	Jumlah(unit)
1	TK	1
2	SD	3
3	SMP	-
4	SMA/SMK	-
Jumlah		4

Sumber : Kantor kepala Desa Aras

2. Prasarana Ibadah

Tabel 6. Distribusi prasarana Ibadah diDesa Aras

No	Jenis sarana ibadah	Jumlah(unit)
1	Masjid	2
2	musholla	6
3	Gereja	1
Jumlah		9

Sumber : Kantor kepala Desa Aras

3. Prasarana Kesehatan

Tabel 7. Distribusi prasarana Kesehatan diDesa Aras

No	Jenis sarana kesehatan	Jumlah(unit)
1	Puskesmas	-
2	Pustu	1
3	Dokter	-
4	Perawat	1
5	Bidan Desa	1
6	Balai Pengobatan	-
7	Posyandu	4
8	Bidan Swasta	-
Jumlah		7

Sumber : Kantor kepala Desa Aras

Karakteristik Petani Sampel

Karakteristik petani responden akan diuraikan berdasarkan umur petani, pengalaman berusahatani, tingkat pendidikan dapat dijadikan sebagai tolak ukur dalam melihat aktifitas seseorang dalam bekerja. Umur seseorang menentukan prestasi kerja kinerja orang tersebut. Umur petani sampel secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

1. Karakteristik petani teknik Tapin

Tabel 8. Karakteristik petani sampel teknik Tanam Pindah berdasarkan umur diDesa Aras

No	Kelompok Umur	Jumlah(jiwa)	persentase %
1	40-45	8	40
2	46-50	10	50
3	51-60	2	10
Jumlah		20	100

Suber : Data primer diolah 2018

Tabel diatas terlihat bahwa petani sampel berdasarkan umur dengan tingkat sampel pada umur 40-45 tahun dengan jumlah sebanyak 8 jiwa atau 40%. Sedangkan tingkat sampel pada umur 46-50 tahun dengan jumlah sebanyak 10 jiwa atau 50% dan tingkat sampel pada umur 51-60 tahun dengan jumlah sebanyak 2 jiwa atau 10%.

2. Karakteristik petani taknik Tabela

Tabel 9. Karakteristik petani sampel teknik Tanam Benih Langsung berdasarkan umur diDesa Aras

No	Kelompok Umur	Jumlah(jiwa)	persentase %
1	32-40	3	15
2	41-50	15	75
3	51-60	2	10
Jumlah		20	100

Suber : Data primer diolah 2018

Tabel diatas terlihat bahwa petani sampel berdasarkan umur dengan tingkat sampel pada umur 32-40 tahun dengan jumlah sebanyak 3 jiwa atau 15%. Sedangkan tingkat sampel pada umur 41-50 tahun dengan jumlah sebanyak 15 jiwa atau 75% dan tingkat sampel pada umur 51-60 tahun dengan jumlah sebanyak 5 jiwa atau 25%.

Tingkat Pendidikan Petani Sampel

Pendidikan merupakan suatu hal yang penting, dimana dengan adanya pendidikan yang pernah diikuti oleh seseorang secara langsung akan mempengaruhi pola pikir dan pengetahuan. Dalam hal ini pendidikan yang dimaksud adalah pendidikan yang bersifat formal. Untuk lebih jelasnya sebaran pendidikan formal pada petani sampel dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

1. Pendidikan petani sistem Tapin

Tabel 10. Distribusi petani sistem Tanam Pindah berdasarkan tingkat pendidikan di Desa Aras

No	Tingkat pendidikan	Jumlah(jiwa)	Persentase %
1	SD	9	45
2	SMP	7	35
3	SMA/SMK	4	20
4	Perguruan Tinggi	-	-
	Jumlah	20	100

Suber : Data primer diolah 2018.

Tabel diatas terlihat bahwa petani sampel berdasarkan tingkat pendidikan dengan rentang 6 tahun atau tingkat pendidikan SD dengan jumla terbanyak yakni 9 jiwa atau 45%, tingkat pendidikan petani sampel pada tingkat 9 tahun atau tingkat SMP dengan jumlah 7 jiwa atau 35%, tingkat pendidikan petani sampel pada tingkat 12 atau SMA dengan jumlah terendah yakni 4 jiwa atau 20%.

2. Pendidikan petani sistem Tabel

Tabel 11. Distribusi petani sistem Tabel berdasarkan tingkat pendidikan di Desa Aras

No	Tingkat pendidikan	Jumlah(jiwa)	Persentase %
1	SD	4	20
2	SMP	11	55
3	SMA/SMK	5	25
4	Perguruan Tinggi	-	-
	Jumlah	20	100

Suber : Data primer diolah 2018

Dari tabel diatas terlihat bahwa petani sampel berdasarkan tingkat pendidikan dengan rentang 6 tahun atau tingkat pendidikan SD dengan jumlah terendah yakni 4 jiwa atau 20%, tingkat pendidikan petani sampel pada tingkat 9 tahun atau tingkat SMP dengan jumlah terbanyak yakni 11 jiwa atau 55%, tingkat pendidikan petani sampel pada tingkat 12 atau SMA dengan jumlah 5 jiwa atau 25%.

Pengalaman Bertani Petani Sampel

Pengalaman seseorang dalam berusaha berpengaruh dalam menerima inovasi dari luar. Bagi yang mempunyai pengalaman cukup lama akan lebih mudah dalam menerapkan inovasi. Pada dasarnya semakin lama pengalaman seorang petani terhadap bidang pertanian, maka tingkat keterampilan maupun pengetahuan yang dimiliki untuk meningkatkan produksi akan lebih maksimal. Pengalaman bertani petani sampel dapat dilihat pada tabel dibawah ini

1. Pengalaman Petani Padi Teknik Tapin

Tabel 12. Distribusi petani sistem Tapin berdasarkan tingkat pengalaman di Desa Aras

No	Pengalaman(Tahun)	Jumlah(jiwa)	persentase %
1	15-20	8	40
2	21-30	10	50
3	31-35	2	10
Jumlah		20	100

Sumber : Data primer diolah 2018.

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa pengalaman bertani petani terbesar terdapat pada pengalaman 21-30 tahun dengan jumlah 10 jiwa atau 50%.Dan sedangkan petani yang memiliki pengalaman terendah terdapat pada pengalaman 31-35 tahun dengan jumlah 2 jiwa atau 10%.

Pengalaman bertani para petani paling dominan berjumlah 21-30 tahun. Hal tersebut sangat berpengaruh terhadap wawasan, pengetahuan serta cara berfikir petani untuk dapat bertindak dan mengelolah usahatannya untuk menghasilkan produksi yang baik. Hal ini tentu sangat berpengaruh terhadap produktivitas petani karena dengan pengalaman petani memiliki pengetahuan yang baik

2. Pengalaman Petani Padi Teknik Tapin

Tabel 13. Distribusi petani sistem Tabela berdasarkan tingkat pengalaman di Desa Aras

No	Pengalaman(Tahun)	Jumlah(jiwa)	persentase %
1	13-20	735	
2	23-30	11	55
3	35	2	10
Jumlah		20	100

Sumber : Data primer diolah 2018.

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa pengalaman bertani petani dengan jumlah terbesar terdapat pada pengalaman 23-30 tahun dengan jumlah 11 jiwa atau 55%.Dan sedangkan petani yang memiliki pengalaman terendah terdapat pada pengalaman 35 tahun dengan jumlah 2 jiwa atau 10%.

Pengalaman bertani para petani paling dominan berjumlah 23-30 tahun. Hal tersebut sangat berpengaruh terhadap wawasan, pengetahuan serta cara berfikir petani untuk dapat bertindak dan mengelolah usahatannya untuk menghasilkan produksi yang baik. Hal ini tentu sangat berpengaruh terhadap produktivitas petani karena dengan pengalaman petani memiliki pengetahuan yang baik

Tabel 14. Distribusi luas lahan petani sistem Tapin dan Tabela

No	Uraian	Rataan(Ha)
1	Tanam Pindah	0.594
2	Tanam Benih Langsung	0.620

Sumber : Data primer diolah 2018.

Luas lahan yang di gunakan oleh para petani dalam penelitian ini memiliki luas lahan yang berbeda-beda. Hal ini mempengaruhi jumlah biaya produksi dan penerimaan pendapatan di para petani di Desa Aras, Kecamatan Air Putih, Kabupaten Batu Bara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Usahatani Tapin dan Tabela

Pengolahan Lahan Sistem Tapin

Persiapan lahan atau pengolahan tanah dalam keadaan basah dimulai dengan penggenangan tanah agar tanah menjadi lunak dengan cara tanah digenangi dengan air selama 5-7 hari dan penggenangan idealnya dipertahankan setinggi mata kaki.

Tujuan dari pengolahan tanah adalah :

1. Mencegah pertumbuhan tanaman lain yang tidak dikehendaki (gulma), dalam pengolahan lahan, rumput-rumput atau gulma dibenamkan sampai mati agar tidak menimbulkan persaingan/perebutan unsurhara antara tanaman utama dan gulma.
2. Membuat tanah cepat melumpur sehingga memudahkan untuk menanam padi.
3. Untuk memudahkan mencampur bahan organik dengan tanah, bahan organik untuk menyuburkan tanah agar tanaman dapat tumbuh lebih bagus. Bahan organik dapat berasal dari kompos atau kotoran hewan.
4. Menciptakan lapisan bawah tanah (lapisan tapak bajah) sehingga dapat mengurangi terjadinya kehilangan air dan nutrisi tercuci (leaching).

Penanaman Padi Teknik Tapin

Penanaman padi Sistem tanam pindah merupakan cara tanam padi dengan cara memindahkan bibit padi dari tempat persemaian yang sudah berumur sekitar 15 – 21 hari ke areal tanam. Jumlah bibit yang ditanam tidak lebih dari tiga bibit per-rumpun. Semakin banyak jumlah bibit per-rumpun maka akan semakin tinggi

kompetisi antar bibit (tanaman) dalam rumpun tersebut. Cara tanam pindah ini ada dua macam yaitu tapin model legowo dan tapin model tegel. Tapin legowo adalah cara tanam yang memiliki berbagai tipe yaitu: (2:1), (3:1), (4:1), (5:1), (6:1) atau tipe sejenis lainnya. Sedangkan tapin model tegel adalah suatu penanaman seperti susunan tegel rumah yang jarak sisinya sama yaitu 20 x 20 cm atau 25 x 25 cm. tergantung varietas dan tingkat kesuburan lahan.

Untuk melakukan penanaman padi pada sistem Tapin dilakukan dengan menanam bibit yang sudah dilakukan persemaian terlebih dahulu, persemaian dilakukan dari benih sehingga menjadi bibit yang sudah siap dipindah tanam sekitar umur 12-18 hari setelah persemaian. Penanam dilakukuan dengan cara menanam bibit padi yang suda siap tanam sektar 1-2 batang perlubang tanam, jika bibit yang ditanam terlalu banyak maka akan menghambat pertumbuhan nya sehingga akan mengurangi jumlah peranakannya. Jarak tanam pada sistem Tapin juga berpengaruh pada pertumbuhan dan jumlah peranakannya jika jarak tanam terlalu rapat maka pertumbuhannya akan terhambat dan jumlah anakannya juga tidak berkembang atau bertambah. Jumlah peranakan pada sistem Tapin sekitar 20-25 perumpun, jumlah peranakan berpengaruh pada saat penanaman jika bibit yang ditanam terlalu banyak maka jumlah anakanya akan sedikit tetapi jika yang ditanam hanya sekitar 1-2 batang perlubang maka peranakannya akan dapat berkembang dengan baik atau jumlahnya akan lebih banyak.

Daya tumbuh pada usahatani padi dengan menggunakan sistem Tapin sektitar 80-90 persen dan ini sangat berpengaruh dari kondisi cuaca dan lahan, karna penanaman pada sistem tapin itu yang ditanam adalah bibit yang sudah melalui proses penyemaian, daya tumbuh pada sistem Tapin lebih tinggi

dibandingkan dengan sistem Tabela yang hanya sekitar 65-75 persen dikarenakan penanaman pada sistem tabela itu tidak melakukan persemaian melainkan langsung menyebarkan benih kelahan persawahan maka itu daya tumbuh pada sistem Tabela relatif rendah.

Pemupukan

Memberikan pupuk merupakan hal terpenting untuk dilakukan, dikarenakan tanpa adanya pupuk yang baik maka tanaman padi sulit untuk tumbuh dengan sempurna. Untuk sistem tanam pindah dapat dilakukan pemupukan pertama di umur 7-15 hari setelah tanam, dengan menggunakan jenis pupuk urea,za,phoska,sp36. Kemudian pemupukan kedua diberikan pada umur 30-50 hari dengan menggunakan pupuk yang sama.

Perawatan

Di dalam kegiatan perawatan ada beberapa kegiatan yang dilakukan dalam usahatani sistem tapin :

1. Tujuh hari setelah tanam dipastikan air macak-macak dalam areal sawah.
2. Penyiangan gulma dilakukan setelah berumur 7 hari setelah tanam dan 25 hari setelah tanam, dengan cara disemprot menggunakan herbisida pada umur 7 hari dan dengan cara manual dilakukan pada umur 25 hari setelah tanam.
3. Pengarian dilakukan 2 minggu sekali dengan ketinggian air rata-rata 4-6 cm di waktu umur 7-20 hari dan diberikan kembali dengan ketinggian 5-8 cm di waktu umur 30-60 hari.

4. Penyemprotan dilakukan 10 hari sekali setelah tanam atau dilakukan ketika melihat sudah banyak hama yang menyerang tanaman padi tersebut.

Penanganan Pascapanen Usahatani Tehnik Tapin

Penanganan Pascapanen melalui beberapa proses yaitu antara lain:

1. Masa panen pada tehnik Tapin yaitu sekitar umur sekitar 100-115 hari setelah pindah tanam dilakukan atau sudah mulai terlihat malai padi menguning antara 85-90%. Sedangkan pada tehnik Tabela dilakukan masa panen pada umur sekitar 90-100 hari setelah penaburan benih dilakukan.
2. Pemotongan batang padi dengan sabit/arit.
3. Padi yang telah terpotong dengan sabit kemudian dikumpulkan kelokasi perontokan menggunakan alas agar padi tidak berserakan.
4. Kemudian perontokan padi dengan menggunakan alat power treser atau alat perontok.
5. Langkah selanjutnya padi yang suda rontok dari batangnya tadi kemudian dimasukan kedalam karu yang sudah disiapkan.

Sistem Usahatani Tanam Benih Langsung

Pengolahan Lahan

Persiapan lahan atau pengolahan tanah dalam keadaan basah dimulai dengan penggenangan tanah agar tanah menjadi lunak dengan cara tanah digenangi dengan air selama 5-7 hari dan penggenangan idealnya dipertahankan setinggi mata kaki.

Tujuan dari pengolahan tanah adalah :

1. Mencegah pertumbuhan tanaman lain yang tidak dikehendaki (gulma), dalam pengolahan lahan, rumput-rumput atau gulma dibenamkan sampai mati agar tidak menimbulkan persaingan/perebutan unsurhara antara tanaman utama dan gulma.
2. Membuat tanah cepat melumpur sehingga memudahkan untuk menanam padi.
3. Untuk memudahkan mencampur bahan organik dengan tanah, bahan organik untuk menyuburkan tanah agar tanama dapat tumbuh lebih bagus. Bahan organik dapat berasal dari kompos atau kotoran hewan.
4. Menciptakan lapisan bawah tanah (lapisan tapak bajah) sehingga dapat mengurangi terjadinya kehilangan air dan nutrisi tercuci (leaching).

Penanaman Padi Tehnik Tabela

Tanam benih langsung (tabela) merupakan suatu teknik penanaman atau pembudidayaan tanaman padi secara langsung tanpa melalui persemaian terlebih dahulu dan tanpa melalui proses pemindahan bibit dari persemaian ke areal persawahan. Kebutuhan benih dengan cara ini berkisar antara 25 – 30 kg/ha, atau dua kali lipat lebih sedikit dibandingkan dengan tanam pindah. Budidaya tanaman padi dengan sistem tanam benih langsung (tabela) melalui beberapa tahap kegiatan yang hampir sama dengan sistem tanam tapin tetapi yang menjadi perbedaan mendasar adalah pada sistem tabela tidak dilakukan persemaian sedangkan sistem tapin dilakukan tahap persemaian terlebih dahulu.

keunggulan cara tanam benih langsung adalah: (a) Tidak memerlukan kegiatan pembibitan/ persemaian sehingga dapat menghemat penggunaan tenaga kerja, (b) lebih efisien waktu dan tenaga serta hasil yang cukup tinggi. Adapun kelemahan dari pola tanam benih langsung adalah karena tabel memerlukan biaya lebih banyak untuk mengendalikan gulma karena gulma akan tumbuh bersamaan dengan tanaman padi. Penanaman benih langsung dilakukan dengan menggunakan alat tanam benih langsung (Atabela). Atabela memiliki dua buah roda dan delapan buah bola plastik yang sudah memiliki lubang untuk penampung benih dan jarak antar bola 20 – 25 Cm.

Untuk melakukan penanaman padi pada sistem Tabela dilakukan dengan menggunakan alat Atabela yang memiliki dua buah roda dan delapan buah bola plastik yang sudah memiliki lubang untuk penampung benih dan jarak antar bola 20 – 25 Cm. Jumlah benih yang keluar pada setiap bola yang ada sekitar antara 3-4 benih yang keluar. Jika pengisian benih pada setiap bola terlalu sedikit/longgar maka benih yang akan keluar akan lebih banyak, tetapi jika pengisian benih pada setiap bola itu tidak terlalu padat maka benih yang akan keluar sekitar 3-4 benih yang akan keluar, ukuran lubang pada setiap bola itu sekitar 6-7 Mm jika ukuran lubang terlalu besar maka benih juga akan keluar terlalu banyak . Jumlah peranakan yang dihasilkan pada usahatani sistem Tabela sekitar 15-20 tanaman perbibit, jika jumlah benih yang disebar terlalu banyak maka jumlah peranakannya akan sedikit tetapi jika benih yang di sebar tidak terlalu banyak atau sekitar 3-4 benih maka jumlah peranakannya akan lebih banyak. Dan semua itu berpengaruh terhadap pemberian pupuk, jika pemberian pupuk pada usahatani Tabela itu pas maka peranakan yang dihasilkan akan banyak

tetapi jika pemberian pupuknya kurang atau terlalu sedikit maka jumlah pertumbuhan peranakannya juga akan sedikit atau tidak berkembang.

Daya tumbuh pada usahatani padi dengan menggunakan sistem Tabela sekitar 70-85 persen dan ini sangat berpengaruh dari kondisi cuaca lahan, dikarenakan penanaman pada sistem tabela itu tidak melakukan persemaian melainkan langsung menyebarkan benih kelahan persawahan, maka dari itu daya tumbuh pada sistem Tabela relatif rendah dibandingkan dengan usahatani menggunakan sistem Tapin. Secara teori antara sistem Tabela dan Tapin kebutuhan airnya berbeda, pada sistem Tapin yang ditanam adalah bibit sehingga perlu air untuk penggenangan jika tidak digenangi maka bibit akan mati. Sedangkan pada sistem Tabela yang ditanam adalah biji/benih, bila digenangi air maka tanaman akan mati jadi diperlukan kondisi lahan yang tidak tergenang air sehingga biji/benih dapat tumbuh maksimal.

Pada usahatani sistem Tabela pengolahan tanah harus sangat baik, karena dalam sistem Tabela benih langsung disebar dilahan persawahan dan pastikan air tidak menggenang persawahan karna jika menggenang bibit akan terbawa air. Untuk mengatasi hal ini maka buatlah sistem pengairan atau paritan pada lahan persawahan untuk mencegah bibit yang hanyut. Pada sistem Tabela pertumbuhan benih bersaing dengan pertumbuhan rumput dikarenakan lahan yang tidak digenangi air dari pertama tabur benih sampai benih berumur 7-10 hari. Pada umur 15-30 hari air dimasukan diareal persawahan karna diumur 15-30 hari tanaman memasuki masa pertumbuhan, dan agar muda melakukan penyiangan dan pemupukan tetapi air jangan terlalu banya hanya macak-macak saja.

Pemupukan

Memberikan pupuk merupakan hal terpenting untuk dilakukan, dikarenakan tanpa adanya pupuk yang baik maka tanaman padi sulit untuk tumbuh dengan sempurna. Untuk sistem tanam benih langsung dapat dilakukan pemupukan pertama di umur 14-25 hari setelah tanam, dengan menggunakan jenis pupuk urea,za,phoska,sp36. Kemudian pemupukan kedua diberikan pada umur 35-50 hari dengan menggunakan pupuk yang sama yaitu urea,za,phoska,sp36.

Perawatan

Di dalam kegiatan perawatan ada beberapa kegiatan yang dilakukan dalam usahatani sistem tapin :

1. 14 hari setelah benih di tabur dipastikan air macak-macak dalam areal sawah.
2. Penyiangan gulma dilakukan setelah berumur 15 hari setelah tanam dan 35 hari setelah tanam, dengan cara disemprot menggunakan herbisida pada umur 15 hari dan dengan cara manual dilakukan pada umur 35 hari setelah tanam.
3. Pengairan dilakukan 2 minggu sekali dengan ketinggian air rata-rata 4-6 cm di waktu umur 7-20 hari dan diberikan kembali dengan ketinggian 5-8 cm di waktu umur 30-60 hari.
4. Penyemprotan dilakukan 10 hari sekali setelah tanam atau dilakukan ketika melihat sudah banyak hama yang menyerang tanaman padi tersebut.

Penanganan Pascapanen Usahatani Tehnik Tabela

Penanganan Pascapanen tehnik tabela melalui beberapa peroses yaitu anataro lain:

1. Masa panen pada tehnik Tabela yaitu sekitar umur sekiter 90-100 hari setelah tabur benih dilakukan atau sudah mulai terlihat malai padi menguning antara 85-90%. Sedangkan pada tehnik Tapin dilakukan masa panen pada umur sekitar 100-115 hari setelah pindah tanam dilakukan.
2. Pemotongan batang padi dengan sabit/arit.
3. Padi yang telah terpotongdengan sabit kemudian dikumpulkan kelokasi perontokan menggunakan alas agar padi tidak berserakan.
4. Kemudian perontokan padi dengan menggunakan alat power treser atau alat perontok.
5. Langkah selanjutnya padi yang suda rontok dari batangnya tadi kemudian dimasukan kedalam karu yang sudah disiapkan.

Biaya usahatani teknik Tapin dan teknik Tabela

Biaya usahatani adalah seluruh biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam melakukan ushatani padi sawah permusimnya. Biaya produksi terdiri dari bibit, tenaga kerja, pupuk, obat-obatan dan penyusutan alat. Jumlah biaya produksi tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 15. Biaya Rata-rata Produksi Usahatani Teknik Tapin dan Tabela Per musim Tanam

No	Komponen	Rataan Tapin		Rataan Tabela	
1.	Luas lahan (Ha)	0.594	1	0.620	1
1.	Bibit(Rp/kg)	307.000	390.000	127.250	120.000
2.	Pupuk(Rp/kg)	907.000	1.230.000	980.750	1.970.000
3.	Pestisida(Rp)	1.024.550	1.040.000	979.250	1.150.000
4.	Sewa lahan(Rp)	2.227.500	3.750.000	2.257.500	3.750.000
5.	Penyusutan alat(Rp)	125.615	124.500	127.900	153.000
6.	Tenaga kerja(Rp)	4.139.750	6.412.000	3.762.360	5.175.000
Total		Rp.8.731.915	Rp.12.946.500	Rp.8.235.010	Rp.12.318.000

sumber: Data primer diolah 2018.

Dari tabel 15 diatas dapat dilihat bahwa biaya usahatani yang terbesar terdapat pada usahatani teknik Tapin sebesar rata-rata Rp. 8.731.915, dibandingkan dengan biaya usahatani teknik Tabela dengan rata-rata sebesar Rp.8.235.010.

Biaya Bibit

Jenis bibit yang digunakan oleh petani adalah varietas Inpari 32 petani yang ada di daerah penelitian menggunakan varietas bibit tersebut. Adapun harga rata-rata bibit sistem Tapin per Kg adalah Rp. 8.050. dan rata-rata harga bibit sistem Tabela adalah Rp. 8.900. Rataan jumlah bibit yang digunakan untuk sistem Tapin adalah 38,95 Kg/Luas tanam dengan total biaya Rp. 307.000. Dan rata-rata sistem Tabela adalah 13,875 kg/Luas Tanam dengan total biaya rata-rata Rp. 127.250

Pupuk

Jenis pupuk yang digunakan dalam Usahatani adalah Pupuk Urea, ZA, Phoska, SP 36. Jenis-jenis pupuk ini secara keseluruhan digunakan oleh seluruh sampel. Rata-rata biaya pupuk yang dikeluarkan untuk sistem Tapin adalah

sebesar Rp. 907.000. dan rata-rata biaya pupuk yang dikeluarkan untuk sistem Tabele adalah sebesar Rp.980.750 per musim tanam.

Sewa Lahan

Biaya sewa lahan yang ada di daerah penelitian rata-rata sebesar Rp.150.000/400 m². Dimana para petani yang ada di daerah penelitian biasanya menyewa lahan per musim tanam yaitu 1 kali musim tanam dengan biaya rata-rata sewa lahan untuk sistem tapin adalah Rp. 2.227.500 dan biaya rata-rata sewa lahan untuk sistem Tabela adalah Rp. 2.257.500.

Penerimaan Usahatani Tapin dan Tabela

Penerimaan usahatani Tapin dan Tabela diperoleh dari hasil perkalian antara hasil produksi dengan harga jual. Dari penelitian yang telah dilakukan di Desa Aras diketahui harga gabah teknik tapin dengan rata-rata Rp.4.600/kg, sedangkan harga gabah teknik Tabela dengan rata-rata Rp.4.600/kg. Untuk melihat lebih jelas berapa besarnya penerimaan usahatani teknik Tapin dan Tabela dapat dilihat tabel dibawah ini.

Tabel 16. Rata-rata Penerimaan Usahatani Teknik Tapin dan Tabela Per musim Tanam

Keterangan	Rataan Tapin		Rataan Tabela	
Luas lahan(Ha)	0.594	1	0.620	1
Produksi(kg)	3.930	6.700	3.660	6.400
Harga(Rp)	4.600	4.600	4.600	4.600
Total	Rp.18.078.000	Rp.30.820.000	Rp.16.836.000	Rp.29.440.000

sumber: Data primer diolah 2018.

Dari tabel 16 diatas dapat dikemukakan bahwa penerimaan dari usahatani teknik Tapin didaerah penlitian adalah produksi rata-rata 3.930 kg dengan haraga

gabah rata-rata per kilogram sebesar Rp.4.600, jadi total rata-rata penerimaan usahatani teknik tapin adalah sebesar Rp.18.078.000. Sedangkan untuk usahatani teknik Tabela dapat dikemukakan bahwa penerimaan usahatani tabela di daerah penelitian adalah produksi rata-rata 3.660 kg dengan harga rata-rata per kilogram Rp.4.600, jadi rata-rata total penerimaan usahatani teknik Tabela sebesar Rp.16.836.000.

Pendapatan Bersih Usahatani Tapin dan Tabela

Pendapatan usahatani Tapin dan Tabela diperoleh dari hasil rata-rata total penerimaan dikurangi rata-rata total biaya produksi. Untuk melihat lebih jelas berapa besarnya pendapatan usahatani teknik Tapin dan Tabela dapat dilihat tabel dibawah ini.

Tabel 17. Rata-rata Pendapatan Usahatani Teknik Tapin dan Tabela Per musim Tanam

Keterangan	Rataan Tapin		Rataan Tabela	
Luas lahan(Ha)	0.594	1	0.620	1
Penerimaan (Rp)	18.078.000	30.820.000	16.836.000	29.440.000
Biaya produksi (Rp)	8.731.915	12.946.500	8.235.010	12.318.000
Total	Rp.9.346.085	Rp.17.874.500	Rp.8.600.990	Rp.17.122.00

sumber: Data primer diolah, 2018.

Dari tabel 17 diatas dapat dilihat bahwa total penerimaan usahatani teknik Tapin permusim dengan rata-rata Rp.18.078.000 dan total biaya produksi usahatani Tapin permusim dengan rata-rata Rp.8.731.915 dan pendapatan sebesar Rp.9.346.085, sedangkan usahatani teknik Tabela dapat dilihat bahwa total penerimaan rata-rata permusim sebesar Rp.16.836.000 dan total biaya produksi usahatani teknik Tabela dengan rata-rata permusim sebesar Rp.8.235.010 dan pendapatan usahatani teknik Tabela sebesar Rp.8.600.990.

Uji Beda Rata-rata

Uji beda rata-rata pada penelitian ini menggunakan teknik statistik *independent-sampel T Test* dengan bantuan SPSS versi 20 for windows. Hasil uji beda rata-rata data penelitian di tampilkan pada tabel

Tabel 18. Hasil Perhitungan Uji Beda Rata-rata

Independent Samples Test										
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
tapin dan tabel a	Equal variances assumed	.385	.539	.525	38	.603	.74515	1.42006	-2.12961	3.61991
	Equal variances not assumed			.525	37.014	.603	.74515	1.42006	-2.13213	3.62243

Sumber: Data primer diolah, 2018

Dari hasil perhitungan uji beda rata-rata data yang disajikan pada tabel 18 di ketahui pada kolom leven's test for Equality of *Variances* memiliki nilai signifikan sebesar 5,39 ($p > 0.05$), hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan.

Tabel 19. Hasil Perhitungan Uji Beda Rata-rata

Group Statistics					
X2	tabela	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
X1	tapin	20	9.3457	4.10774	.91852
	tabela	20	8.6005	4.84332	1.08300

sumber: *Data primer diolah, 2018.*

Jika dilihat dari tabel 19 diperoleh nilai rata-rata pendapatan pada teknik Tapin 9.3457 dan pada teknik Tabela 8.6005 nilai tersebut menunjukkan bahwa pendapatan petani yang menggunakan teknik Tapin lebih besar daripada petani yang menggunakan teknik Tabela. Dan ditunjukkan t-hitung $>$ t-tabel maka H_0 ditolak dan H_1 diterima dimana t-hitung $5,25 >$ t-tabel 1,68. Nilai 5,25 diperoleh dari t-hitung dimana untuk menghasilkan t-hitung melalui proses pengolahan data dengan menggunakan metode SPSS, sedangkan nilai 1,68 diperoleh dari tabel-t dengan melihat df 38 dengan signifikan α 0,05 atau 5%, jadi nilai 5,25 diperoleh dengan cara melihat tabel t.

Pembahasan

Berdasarkan hasil uji beda rata-rata yang sudah diperoleh sebesar 5,15 ($p > 0.05$) menunjukkan adanya perbedaan pendapatan antara petani yang menggunakan teknik Tapin dan petani yang menggunakan teknik Tabela. Dimana pendapatan Tapin lebih besar karena petani dalam melakukan perawatan usahatannya lebih teratur baik dalam pemupukan, pengendalian, serta pengontrolan air. hal ini dapat dilihat nilai t-hitung $5,25 >$ t-tabel 1,68 pada tingkat kepercayaan 95% (α 0.05) dengan demikian H_1 diterima dan H_0 ditolak yang berarti setiap variabel seperti bibit, pupuk, pestisida dan tenaga kerja

berpengaruh nyata terhadap pendapatan usahatani. Hal ini sesuai dengan keadaan yang ada dilapangan.

Efisiensi Usahatani padi sawah sistem Tapin dan sistem Tabela

Untuk menghitung tingkat efisiensi penggunaan usahatani padi sawah sistem Tapin dan sistem Tabela maka digunakan rumus benefit cost Ratio (B/C Ratio). Penggunaan teknologi baru akan memberikan tambahan produk yang merupakan manfaat yang disebut dengan benefit serta memnutuhkan tambahan biaya atau disebut cost, untuk menghitung nilai B/C Ratio yang diperoleh petani setelah menerapkan sistem usahatani padi menggunakan sistem Tapin dan Tabela dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 18. Efisiensi usahatani sitem Tapin dan Tabela

Keterangan	Rataan Tapin		Rataan Tabela	
Luas Lahan (Ha)	0.594	1	0.620	1
Produksi (Kg)	3.930	6.700	3.660	6.400
Harga (Rp)/ Kg	4.600	4.600	4.600	4.600
Penerimaan (Rp)	18.078.000	30.820.000	16.836.000	29.440.000
Bibit(Ha)	307.000	390.000	127.250	120.000
Pupuk(Ha)	907.000	1.230.000	980.750	1.970.000
Pestisida(Ha)	1.024.550	1.040.000	979.250	1.150.000
Sewa lahan(Ha)	2.227.000	3.750.000	2.257.000	3.750.000
Penyusutan alat(Ha)	125.615	124.500	127.900	153.000
Tenaga kerja(Ha)	4.139.750	6.412.000	3.762.860	5.175.000
Biaya produksi (Rp)	8.731.915	12.946.500	8.235.010	12.318.000
Pendapatan(Rp)	9.346.085	17.874.000	8.600.990	17.122.000
B/C Rasio	1,07	1.38	1,04	1.39

sumber: Data primer diolah, 2018.

$$B/C = \frac{\text{Total Pendapatan}}{\text{Total Biaya}}$$

$B/C > 1$, Maka usahatani padi bisa dikatakan efisien

$B/C = 1$, maka usahatani impas

$B/C < 1$, usahatani padi bisa dikatakan tidak efisien

Dengan menggunakan data primer yang telah diolah maka nilai B/C dari usahatani ini adalah sebesar:

1. Nilai B/C usahatani Tapin permusim tanam dan perhektar

$$\begin{aligned} B/C &= \frac{9.346.085}{8.731.010} \\ &= 1,07 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B/C &= \frac{17.874.000}{12.946.000} \\ &= 1.38 \end{aligned}$$

2. Nilai B/C usahatani Tabela permusim tanam dan perhektar

$$\begin{aligned} B/C &= \frac{8.600.990}{8.235.010} \\ &= 1,04 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} B/C &= \frac{17.122.000}{12.318.000} \\ &= 1.39 \end{aligned}$$

Tabel diatas menunjukkan perbandingan efisiensi usahatani sistem Tapin dan sistem Tabela dengan menggunakan rumus B/C rasio. Nilai B/C Rasio pada usahatani padi sawah sistem Tapin adalah sebesar 1,07, dimana angka 1,07 diperoleh dari pembagian antara total pendapatan dengan total biaya sistem Tapin. Nilai $1,07 > 1$ maka usahatani sistem Tabela dikatakan menguntungkan. Artinya jika setiap biaya yang dikorbankan oleh petani sebesar Rp 1 maka petani akan mendapatkan keuntungan sebesar Rp 1,07. Sedangkan nilai B/C Rasio pada usahatani sistem Tabela adalah 1,04, dimana angka 1,04 diperoleh dari pembagian antara total pendapatan dengan total biaya sistem Tabele. dimana $1,04 > 1$ maka usahatani sistem Tabela dikatakan menguntungkan. Artinya jika setiap biaya yang

dikorbankan oleh petani sebesar Rp 1 maka petani akan mendapatkan keuntungan sebesar Rp 1,04. Nilai B/C Rasio yang diperoleh menunjukkan bahwa usahatani padi sawah sistem Tapin lebih efisien dibandingkan usahatani padi sawah sistem Tabela dikarenakan nilai B/C Rasio usahatani padi sistem Tapin lebih besar dibandingkan sistem Tabela.

Hal ini sesuai dengan pendapat Andoko (2002) yang mengemukakan apabila nilai B/C Rasio lebih besar dari pada 1 maka usahatani tersebut menguntungkan, bila B/C Rasio 1, maka usahatani tersebut impas yaitu tidak rugi dan tidak untung, dan bila B/C Rasio lebih kecil dari 1, maka usahatani dianggap mengalami kerugian karena lebih banyak biaya yang dikeluarkan dalam proses berusahatani dibandingkan dengan hasil yang diperoleh.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan yang dilakukan di lapangan, maka dapat disimpulkan :

1. Pendapatan usahatani teknik Tapin lebih besar daripada pendapatan teknik Tabela. Dimana pendapatan rata-rata teknik Tapin sebesar Rp. 9.346.085, dan pendapatan rata-rata teknik Tabela adalah sebesar Rp. 8.600.990.
2. Berdasarkan uji beda rata-rata diperoleh nilai rata-rata pendapatan pada teknik Tapin 9.3457 dan pada teknik Tabela 8.6005 nilai tersebut menunjukkan bahwa pendapatan petani yang menggunakan teknik Tapin lebih besar dari pada petani yang menggunakan teknik Tabela. Dan ditunjukkan $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ maka H_0 di tolak dan H_1 di terima dimana $t\text{-hitung } 5,25 > t\text{-tabel } 1,68$. Dimana pendapatan Tapin lebih besar karena petani dalam melakukan perawatan usahatannya lebih teratur baik dalam pemupukan, pengendalian, serta pengontrolan air.
3. Nilai B/C Rasio pada usahatani padi sawah sistem Tapin adalah sebesar 1,07, dimana nilai $1,07 > 1$ maka usahatani sistem Tapin dikatakan efisien. Sedangkan nilai B/C Rasio pada usahatani sistem Tabela adalah 1,04, dimana $1,04 > 1$ maka usahatani sistem Tabela dikatakan efisien. Nilai B/C Rasio yang diperoleh menunjukkan bahwa usahatani padi sawah sistem Tapin lebih efisien dibandingkan usahatani padi sawah sistem Tabela dikarenakan nilai B/C Rasio usahatani padi sistem Tapin lebih besar dibandingkan sistem Tabela.

Saran

1. Kepada petani diharapkan dapat mengembangkan usahatani Tapin dan Tabela lebih efektif lagi dalam perawatan agar memperoleh keuntungan yang maksimal.
2. Kepada petani agar meningkatkan pengetahuan dan keterampilan baik dari pelatihan maupun penyuluhan dari pertanian sehingga dapat meningkatkan produksi usahatani padi dengan tehnik Tapin dan Tabela.
3. Kepada pemerintah diharapkan lebih sering memberikan penyuluhan kepada petani yang menggunakan tehnik Tabela agar dapat memperoleh produksi yang lebih maksimal lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- AAK, 2003. *Tehnik Bercocok Tanaman Padi*. Penerbit. Aksi Agraris Kanisius, Yogyakarta.
- Andoko, 2002. *Budidaya padi secara Tabela*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Anto Kurniawan, 2016. *Produksi Padi Diprediksi Terbesar*. Kantor Pusat Statistik Republik Indonesia.
- Debby Astafirly, 2017. *Analisis Komparasi Usahatani Padi Sawah Sistem Irigasi Dengan Padi Sawah Sistem Tadah Hujan*.
- Hasmawi H, 2011 *Tanaman Padi*
- Herawati, W. D. 2012. *Budidaya Padi*. Javalitera, Jakarta.
- Kementrian Pertanian RI, 2013. *Modul Pelatihan Teknis Budidaya Padi*. BBPP Batangkaluku. Makassar.
- Mubyarto, 1989. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Penerbit Lembaga Penelitian, Pendidikan dan Penerangan Ekonomi dan Sosial (LP3ES). Jakarta.
- Muhammad Syafrizal, 2017. *Perbandingan Pendapatan Usaha Tani Mina Padi (Padi-lele) dan Non Mina Padi*. Skripsi Universitas Muhammadiyah Sumatera utara.
- Padangaran. A. M., 2014. *Manajemen Perusahaan Pertanian Teori dan Aplikasi*. PPS UHO Kendari.
- Prasetyo. Y. T. 2010. *Budidaya Padi Sawah Tanpa Olah Tanah*. Yogyakarta: Kanisius.
- Sajogyo dan Wiliam. 1986. *Budidaya Padi Dijawa*. PT Gramedia. Jakarta.
- Soekartawi, 2002. *Prinsip Dasar Manajemen Pemasaran Hasil-hasil Pertanian*. Teori dan Aplikasinya. Edisi Revisi. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- _____, 2006. *Analisis Usahatani*. Penerbit Universitas Indonesia. UI-Press. Jakarta.
- _____, 1995, *Analisis Usaha Tani*, UI-Press, Jakarta.
- Soemartono, 1990. *Bercocok Tanam Padi*. Penerbit CV Yasaguna. Jakarta.
- Sudirman, 2005. *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Penebar Swadaya, Jakarta
- Suharno, 2006. *Teknologi Tabela dan Legowo Di Sulawesi Tenggara*. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Tenggara Kendari.

- Sukirno, 2006. *Mikroekonomi teori pengantar*. RajaGrafindo Persada, Jakarta.
- Suratiah, K. 2015. *Ilmu Usaha Tani Edisi Revisi*. Penebar Swadaya. Jakarta.

DOKUMENTASI











Lampiran 1. Karakteristik Responden Sistem Tapin

No	Responden	Umur (Tahun)	Tingkat Pendidikan	Jumlah Tanggung (Orang)	Pengalaman Bertani (Tahun)	Luas Lahan (Ha)
1	Jami	50	6	6	25	0,8
2	Nurhadi	40	12	5	25	0,4
3	Poniman	47	6	5	25	0,4
4	Sugiono	45	6	2	20	1
5	Sumadi	50	6	6	30	0,6
6	Wagiren	56	6	3	35	0,36
7	Sugito	45	9	5	20	0,6
8	Wito	40	9	4	20	0,48
9	Jumali	50	6	7	30	0,6
10	Junaidi	48	6	4	25	0,8
11	Ngatiren	51	6	6	30	1
12	Efendi	46	9	7	21	0,8
13	Eston Sirait	48	9	6	20	0,6
14	Manurung	50	9	6	25	0,28
15	Budi Suyitno	43	12	3	20	0,4
16	Legino	50	6	5	25	0,32
17	Didi	40	12	5	15	0,6
18	Anto	42	9	5	19	0,44
19	Samian	40	12	5	20	0,6
20	Paidi	45	9	5	25	0,8
	Jumlah	926	165	100	475	11,88
	Rataan	46,3	8,25	5	23,75	0,594

Lampiran 2. Karakteristik Sampel Sistem Tabela

No	Responden	Umur (Tahun)	Tingkat Pendidikan(Tahun)	Jumlah Tanggung (Orang)	Pengalaman Bertani (Tahun)	Luas Lahan (Ha)
1	Herman	56	9	3	35	1
2	Sardi	57	6	5	35	0,4
3	Leo kapisah	32	9	3	15	0,6
4	Sukardi	47	9	4	30	2
5	Sugiono	47	6	6	25	0,4
6	Idris	42	9	5	20	0,32
7	Poniman	47	9	4	30	0,64
8	Mhd Indra	47	9	6	25	0,8
9	Ponidi	39	12	5	20	0,52
10	Ahmad Sofian	47	12	6	25	0,28
11	Edi Irawan	37	12	4	13	0,24
12	Mrbun	50	9	7	30	0,64
13	Sudario	47	6	7	25	0,48
14	Saipul	45	12	5	23	0,28
15	Suparlan	50	9	6	25	0,8
16	Selamat	48	6	5	20	0,8
17	Suriadi	47	9	5	20	0,48
18	Maremare	50	9	6	30	0,4
19	Sukarlan	47	12	6	25	0,36
20	Anto	43	9	5	20	0,6
	Jumlah	925	183	103	491	12,04
	Rataan	46,25	9,15	5,15	24,55	0,602

Lampiran 3. Total Biaya Bibit Sistem Tanam Tapin perluas lahan

No Sampel	Luas lahan (Ha)	Jumlah bibit (kg)	Harga (Rp)	Total biaya bibit (Rp)
1	0,8	50	10.000	500.000
2	0,4	27	6.000	162.000
3	0,4	27	8.000	216.000
4	1	65	6.000	390.000
5	0,6	40	7.000	280.000
6	0,36	25	6.000	150.000
7	0,6	40	10.000	400.000
8	0,48	30	10.000	300.000
9	0,6	40	7.000	280.000
10	0,8	54	8.000	432.000
11	1	65	6.000	390.000
12	0,8	50	10.000	500.000
13	0,6	38	10.000	380.000
14	0,28	20	10.000	200.000
15	0,4	25	10.000	250.000
16	0,32	23	10.000	230.000
17	0,6	40	7.000	280.000
18	0,44	30	7.000	210.000
19	0,6	40	6.000	240.000
20	0,8	50	7.000	350.000
Jumlah	11,88	779	161.000	6.140.000
Rataan	0,594	38,95	8.050	307.000

Lampiran 4. Total Biaya Bibit Sistem Tanam Tapin perhektar

Luas Lahan(Ha)	Jumlah Bibit(Kg)	Harga(Rp)	Total Biaya(Rp)
1	65	6.000	390.000
jumlah	65	6.000	390.000

Lampiran 5. Total Biaya Bibit Sistem Tanam Tabela perluas lahan

No Sampel	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Bibit (Kg)	Harga (Rp)	Total Biaya Bibit (Rp)
1	1	20	6.000	120.000
2	0,4	8	11.000	88.000
3	0,6	15	6.000	90.000
4	2	50	10.000	500.000
5	0,4	9,5	10.000	95.000
6	0,32	7,5	6.000	45.000
7	0,64	14	11.000	154.000
8	0,8	20	14.000	280.000
9	0,52	12	10.000	120.000
10	0,28	7	6.000	42.000
11	0,24	5,5	10.000	55.000
12	0,64	13,5	6.000	81.000
13	0,48	11	10.000	110.000
14	0,28	7	10.000	70.000
15	0,8	18	10.000	180.000
16	0,8	17	10.000	170.000
17	0,48	11	6.000	66.000
18	0,4	9	6.000	54.000
19	0,36	8,5	10.000	85.000
20	0,6	14	10.000	140.000
Total	12,04	277,5	178.000	2.545.000
Rataan	0,602	13,875	8900	127.250

Lampiran 6. Total Biaya Bibit Sistem Tanam Tabela perhektar

Luas Lahan(Ha)	Jumlah Bibit(Kg)	Harga(Rp)	Total Biaya(Rp)
1	20	6.000	120.000
jumlah	20	6.000	120.000

Lampiran 7. Biaya Pestisida Sistem Tanam Tapin perluas lahan

No Sampel	Luas Lahan (Ha)	Biaya Pestisida (Rp)
1	0,8	1.133.000
2	0,4	1.040.000
3	0,4	885.000
4	1	1.040.000
5	0,6	1.175.000
6	0,36	645.000
7	0,6	940.000
8	0,48	1.115.000
9	0,6	995.000
10	0,8	1.060.000
11	1	1.040.000
12	0,8	1.133.000
13	0,6	1.197.000
14	0,28	977.000
15	0,4	1.451.000
16	0,32	765.000
17	0,6	995.000
18	0,44	880.000
19	0,6	965.000
20	0,8	1.060.000
Jumlah	11,88	20.491.000
Rataan	0,594	1.024.550

Lampiran 8. Biaya Pestisida Sistem Tanam Tapin perhektar

Luas Lahan(Ha)	Biaya Pestisida(Rp)
1	1.040.000

Lampiran9. Biaya Pestisida Sistem Tanam Tabela permusim tanam

No Sampel	Luas Lahan (Ha)	Biaya Pestisida (Rp)
1	1	1.150.000
2	0,4	1.020.000
3	0,6	995.000
4	2	2.035.000
5	0,4	985.000
6	0,32	750.000
7	0,64	1.115.000
8	0,8	1.525.000
9	0,52	678.000
10	0,28	625.000
11	0,24	760.000
12	0,64	1.325.000
13	0,48	635.000
14	0,28	534.000
15	0,8	1.030.000
16	0,8	1.055.000
17	0,48	1.185.000
18	0,4	765.000
19	0,36	450.000
20	0,6	968.000
Jumlah	12,04	19.585.000
Rataan	0,602	979.250

Lampiran10. Biaya Pestisida Sistem Tanam Tabela perhektar

Luas lahan(Ha)	Biaya Pestisida(Rp)
1	1.1050.000

Lampiran 11. Biaya Penyusutan Sistem Tanam Tapin permusim tanam

No Sampel	luas lahan (Ha)	Harga cangkul(Rp)	umur ekonomis cangkul(tahun)	jumlah cangkukl (unit)	penyusutan alat cangkul(Rp)	Harga sprayer(Rp)	umur ekonomis sprayer(tahun)	jumlah sprayer (unit)	penyusutan alat seprayer(Rp)	total biaya
1	0.8	70.000	5	1	12.600	400.000	3.5	1	102.857	115.457
2	0.4	80.000	4.5	1	16.000	450.000	4	1	101.250	117.250
3	0.4	80.000	6	1	12.000	450.000	4	1	101.250	113.250
4	1	80.000	6	1	12.000	500.000	4	1	112.500	124.500
5	0.6	75.000	5	1	13.500	500.000	5	1	90.000	103.500
6	0.36	70.000	6	1	10.500	450.000	3	1	135.000	145.500
7	0.6	85.000	4	1	19.125	450.000	3.5	1	115.714	134.839
8	0.48	80.000	4	1	18.000	450.000	3	1	135.000	153.000
9	0.6	80.000	5	1	14.400	400.000	3	1	120.000	134.400
10	0.8	70.000	5.5	1	11.454	400.000	4.5	1	80.000	91.454
11	1	75.000	5	1	13.500	450.000	2	1	202.500	216.000
12	0.8	85.000	6	1	12.750	450.000	5	1	81.000	93.750
13	0.6	80.000	5	1	14.400	450.000	4	1	90.000	104.400
14	0.28	80.000	5	1	14.400	400.000	5.5	1	65.454	79.854
15	0.4	80.000	4	1	18.000	450.000	3	1	135.000	153.000
16	0.32	80.000	6	1	12.000	450.000	3	1	135.000	147.000
17	0.6	75.000	4.5	1	15.000	450.000	3	1	135.000	150.000
18	0.44	70.000	4.5	1	14.000	500.000	4	1	112.500	126.500
19	0.6	80.000	5	1	14.400	450.000	5	1	81.000	95.400
20	0.8	80.000	6	1	12.000	450.000	4	1	101.250	113.250
Jumlah	11.88	1.555.000	83	20	280.029	9.000.000	59	20	2.232.275	2.512.304
Rata2	0.594	77.750	4	1	14.001	450.000	3	1	111.614	125.615

Lampiran 12. Biaya Penyusutan Sistem Tanam Tapin perhektar

Luas lahan(Ha)	Harga cangkul(Rp)	Umur ekonomis cangkul(tahun)	Jumlah cangkul(unit)	penyusutan alat cangkul(Rp)	Harga sprayer(Rp)	Umur ekonomis sprayer(tahun)	jumlah sprayer(unit)	penyusutan alat sprayer(Rp)	total biaya
1	80.000	6	1	12.000	500.000	4	1	112.500	124.500
jumlah	80.000	6	1	12.000	500.000	4	1	112.500	124.500

Lampiran 13. Biaya Penyusutan Sistem Tanam Tabela permusim tanam

No Sampel	luas lahan (Ha)	harga cangkul (Rp)	umur ekonomis cangkul (tahun)	jumlah cangkul/unit	penyusutan cangkul(Rp)	harga seprayer (Rp)	unur ekonomis sprayer (tahun)	jumlah sprayer (unit)	penyusutan alat seprayer(Rp)	total biaya (Rp)
1	1	80.000	4	1	18.000	450.000	3	1	135.000	153.000
2	0.4	80.000	5	1	14.400	450.000	3	1	135.000	149.400
3	0.6	85.000	5	1	15.300	400.000	4	1	90.000	105.300
4	2	80.000	4	2	18.000	400.000	2	1	180.000	198.000
5	0.4	70.000	6	1	10.500	450.000	3	1	135.000	145.500
6	0.32	70.000	5	1	12.600	450.000	4	1	101.250	113.850
7	0.64	80.000	3	1	24.000	450.000	5	1	81.000	105.000
8	0.8	80.000	5.5	1	13.090	450.000	3	1	135.000	148.090
9	0.52	75.000	6	1	11.250	450.000	3	1	135.000	146.250
10	0.28	75.000	5	1	13.500	500.000	3.5	1	128.571	142.071
11	0.24	80.000	5	1	14.400	450.000	6	1	67.000	81.400
12	0.64	75.000	6.5	1	10.384	450.000	4.5	1	90.000	100.384
13	0.48	80.000	4	1	18.000	450.000	3	1	135.000	153.000
14	0.28	80.000	6.5	1	11.076	500.000	5	1	90.000	101.076
15	0.8	80.000	4	1	18.000	450.000	4	1	101.250	119.250
16	0.8	75.000	4	1	16.875	400.000	4	1	90.000	106.875
17	0.48	80.000	5	1	14.400	450.000	3.5	1	115.714	130.114
18	0.4	80.000	7	1	10.285	400.000	5	1	72.000	82.285
19	0.36	85.000	5.5	1	13.909	450.000	4	1	101.250	115.159
20	0.6	80.000	6	1	12.000	500.000	3	1	150.000	162.000
Jumlah	12.04	1.570.000	78	21	289.969	8.950.000	64	20	2.268.035	2.558.004
Rataan	0.602	78.500	4	1	14.498	447.500	3	1	113.402	127.900

Lampiran 13. Biaya Penyusutan Sistem Tanam Tabela perhektar

Luas lahan(Ha)	Harga cangkul(Rp)	Umur ekonomis cangkul(tahun)	Jumlah cangkul(unit)	penyusutan alat cangkul(Rp)	Harga sprayer(Rp)	Umur ekonomis sprayer(tahun)	jumlah sprayer(unit)	penyusutan alat sprayer(Rp)	total biaya
1	80.000	4	1	18.000	450.000	3	1	135.000	153.000
jumlah	80.000	4	1	18.000	450.000	3	1	135.000	153.000

Lampiran14. Biaya Sewa Lahan Sistem Tanam Tapin permusim tanam

No Sampel	Luas Lahan (Ha)	Biaya Sewa Lahan (M²)	Total Biaya (Rp)
1	0,8	150.000	3.000.000
2	0,4	150.000	1.500.000
3	0,4	150.000	1.500.000
4	1	150.000	3.750.000
5	0,6	150.000	2.250.000
6	0,36	150.000	1.350.000
7	0,6	150.000	2.250.000
8	0,48	150.000	1.800.000
9	0,6	150.000	2.250.000
10	0,8	150.000	3.000.000
11	1	150.000	3.750.000
12	0,8	150.000	3.000.000
13	0,6	150.000	2.250.000
14	0,28	150.000	1.050.000
15	0,4	150.000	1.500.000
16	0,32	150.000	1.200.000
17	0,6	150.000	2.250.000
18	0,44	150.000	1.650.000
19	0,6	150.000	2.250.000
20	0,8	150.000	3.000.000
Jumlah	11,88	3.000.000	44.550.000
Rataan	0,594	150.000	2.227.500

Lampiran14. Biaya Sewa Lahan Sistem Tanam Tapin perhektar

Luas Lahan(Ha)	Biaya Sewa Lahan(Rp)/M²	Total Biaya(Rp)
1	150.000	3.750.000

Lampiran15. Biaya Sewa Lahan Sistem Tanam Tabela permusim tanam

No Sampel	Luas Lahan(Ha)	Sewa Lahan(M²)	Total Biaya (Rp)
1	1	150.000	3.750.000
2	0,4	150.000	1.500.000
3	0,6	150.000	2.250.000
4	2	150.000	7.500.000
5	0,4	150.000	1.500.000
6	0,32	150.000	1.200.000
7	0,64	150.000	2.400.000
8	0,8	150.000	3.000.000
9	0,52	150.000	1.950.000
10	0,28	150.000	1.050.000
11	0,24	150.000	900.000
12	0,64	150.000	2.400.000
13	0,48	150.000	1.800.000
14	0,28	150.000	1.050.000
15	0,8	150.000	3.000.000
16	0,8	150.000	3.000.000
17	0,48	150.000	1.800.000
18	0,4	150.000	1.500.000
19	0,36	150.000	1.350.000
20	0,6	150.000	2.250.000
Jumlah	12,04	3.000.000	45.150.000
Rataan	0,602	150.000	2.257.500

Lampiran16. Biaya Sewa Lahan Sistem Tanam Tabela perhektar

Luas Lahan(Ha)	Biaya Sewa Lahan(Rp)/M²	Total Biaya(Rp)
1	150.000	3.750.000

Lampiran 17. Biaya Tenaga Kerja Tapin perluas lahan

No sampel	Luas Lahan(Ha)	Pengolahan Tanah	Tk	Penanaman(Rp)	Tk	Pemupukan(Rp)	Tk	Penyiangan(Rp)	Tk	Penyemprotan(Rp)	Tk	Pemanenan(Rp)	Tk	Total Biaya Tenaga Kerja
1	0.8	1.000.000	1	800.000	12	140.000	1	120.000	1	630.000	1	2.704.000	18	5.394.000
2	0.4	500.000	2	400.000	5	140.000	1	50.000	1	420.000	1	1.320.000	15	2.830.000
3	0.4	500.000	1	400.000	6	140.000	1	60.000	1	420.000	1	1.560.000	13	3.080.000
4	1	1.250.000	2	1.000.000	11	140.000	1	100.000	1	490.000	1	3.432.000	20	6.412.000
5	0.6	750.000	2	600.000	10	140.000	1	120.000	1	630.000	1	1.911.000	15	4.151.000
6	0.36	450.000	2	360.000	5	140.000	1	50.000	1	490.000	1	1.040.000	10	2.530.000
7	0.6	750.000	1	600.000	8	140.000	1	60.000	1	490.000	1	2.256.000	18	4.296.000
8	0.48	600.000	1	480.000	7	140.000	1	240.000	2	630.000	1	1.664.000	10	3.754.000
9	0.6	750.000	1	600.000	8	140.000	1	140.000	1	490.000	1	2.080.000	15	4.200.000
10	0.8	1.000.000	2	800.000	12	140.000	1	120.000	1	630.000	1	2.600.000	15	5.290.000
11	1	1.250.000	2	1.000.000	11	140.000	1	100.000	1	630.000	1	3.432.000	20	6.552.000
12	0.8	1.000.000	1	800.000	12	140.000	1	120.000	1	630.000	1	2.704.000	18	5.394.000
13	0.6	750.000	2	600.000	10	140.000	1	120.000	1	630.000	1	1.924.000	15	4.164.000
14	0.28	350.000	2	280.000	5	140.000	1	100.000	1	420.000	1	884.000	12	2.174.000
15	0.4	500.000	1	400.000	7	140.000	1	120.000	2	490.000	1	1.768.000	15	3.418.000
16	0.32	400.000	1	320.000	5	140.000	1	120.000	1	420.000	1	988.000	10	2.388.000
17	0.6	750.000	1	600.000	8	140.000	1	60.000	1	420.000	1	2.028.000	15	3.998.000
18	0.44	550.000	2	440.000	6	140.000	1	60.000	1	490.000	1	1.508.000	10	3.188.000
19	0.6	750.000	1	600.000	8	140.000	1	60.000	1	490.000	1	2.080.000	18	4.120.000
20	0.8	1.000.000	2	800.000	12	140.000	1	120.000	1	490.000	1	2.912.000	20	5.462.000
Jumlah	11.80	14.850.000		11.880.000		2.800.000		2.040.000		10.430.000		40.795.000		82.795.000
Rataan	0.594	742.500		594.000		140.000		102.000		521.500		2.039.750		4.139.750

Lampiran 18. Biaya Tenaga Kerja Tapin perhektar

Luas lahan(Ha)	Pengolahan tanah(Rp)	TK	Penanaman(Rp)	TK	Pemupukan(Rp)	TK	Penyiangan(Rp)	TK	Penyemprotan(Rp)	TK	Pemanenan(Rp)	TK	Total Biaya Tenaga Kerja(Rp)
1	1.250.000	1	1.000.000	11	140.000	1	100.000	1	490.000	1	3.432.000	20	6.412.000

Lampiran 19. Biaya tenaga kerja Tabela perluas lahan

No Sampel	Luas Lahan(Ha)	Pengolahan Tanah	Tk	Penanaman(Rp)	Tk	Pemupukan(Rp)	Tk	Penyiangan(Rp)	Tk	Penyemprotan(Rp)	Tk	Pemanenan(Rp)	Tk	Total Biaya Tenaga Kerja
1	1	1.250.000	2	425.000	1	140.000	1	1.000.000	5	560.000	1	1.800.000	20	5.175.000
2	0.4	500.000	2	170.000	1	140.000	1	280.000	1	420.000	1	1.264.000	10	2.774.000
3	0.6	250.000	1	255.000	1	140.000	1	210.000	1	420.000	1	1.560.000	15	2.835.000
4	2	2.500.000	2	850.000	1	140.000	1	1.470.000	7	560.000	1	4.420.000	40	9.940.000
5	0.4	500.000	2	170.000	1	140.000	1	360.000	3	350.000	1	1.404.000	15	2.924.000
6	0.32	400.000	2	136.000	1	140.000	1	150.000	3	350.000	1	832.000	10	2.008.000
7	0.64	800.000	2	227.000	1	140.000	1	1.050.000	3	420.000	1	1.965.000	15	4.602.000
8	0.8	1.000.000	2	340.000	1	140.000	1	900.000	5	350.000	1	3.057.600	15	5.787.600
9	0.52	650.000	1	221.000	1	140.000	1	240.000	2	420.000	1	1.612.000	10	3.283.000
10	0.28	350.000	1	84.000	1	140.000	1	60.000	1	350.000	1	1.029.600	10	2.013.600
11	0.24	300.000	1	102.000	1	140.000	1	100.000	2	350.000	1	832.000	8	1.824.000
12	0.64	800.000	1	272.000	1	140.000	1	200.000	2	420.000	1	1.872.000	15	3.704.000
13	0.48	600.000	1	204.000	1	140.000	1	240.000	2	420.000	1	1.664.000	10	3.268.000
14	0.28	350.000	1	119.000	1	140.000	1	240.000	2	350.000	1	936.000	10	2.135.000
15	0.8	1.000.000	2	340.000	1	140.000	1	540.000	3	420.000	1	2.912.000	17	5.352.000
16	0.8	1.000.000	2	340.000	1	140.000	1	450.000	3	420.000	1	2.652.000	20	5.002.000
17	0.48	600.000	2	204.000	1	140.000	1	200.000	4	560.000	1	1.560.000	15	3.264.000
18	0.4	500.000	2	170.000	1	140.000	1	200.000	2	420.000	1	1.300.000	10	2.730.000
19	0.36	450.000	1	153.000	1	140.000	1	360.000	3	350.000	1	1.248.000	7	2.701.000
20	0.6	750.000	1	255.000	1	140.000	1	540.000	3	420.000	1	1.820.000	10	3.925.000
Total	12.04	14.550.000	31	5.037.000	20	2.800.000	20	8.790.000	57	8.330.000	20	35.740.200	28	75.247.200
Rataan	0.602	727.500	1	251.850	1	140.000	1	439.500	2	416.500	1	1.787.010	14	3.762.360

Lampiran 20. Biaya tenaga kerja Tabela perhektar

Luas lahan(Ha)	Pengolahan tanah(Rp)	TK	Penanaman(Rp)	TK	Pemupukan(Rp)	TK	Penyiangan(Rp)	TK	Penyemprotan(Rp)	TK	Pemanenan(Rp)	TK	Total Biaya Tenaga Kerja(Rp)
1	1.250.000	1	425.000	1	140.000	1	1.000.000	5	560.000	1	1.800.000	20	5.175.000

Lampiran 21. Biaya Pupuk Tapin perluas lahan

No Sampel	Luas Lahan		Jenis Pupuk Yang Digunakan	Jenis Pupuk Yang Digunakan														Total Biaya Pupuk (Rp)		
	(Ha)			Urea(Kg)	Harga (Rp)	Jumlah Biaya	Za (Kg)	Harga (Rp)	Jumlah	Phoska(Kg)	Harga (Rp)	Jumlah	Sp 36	Harga(R p)	Jumlah	Npk(K g)	Harga(R p)		Jumlah	
1	0.8		Urea, Za, Phoska,Sp	150	2.100	315.000	100	2.600	260.000	100	2.700	270.000	150	2.500	375.000					1.220.000
2	0.4		Urea, Za, Phoska,Sp	100	2.100	210.000	50	2.700	135.000	100	2.600	260.000	50	2.500	125.000					730.000
3	0.4		Urea, Za, Phoska,Sp	100	2.100	210.000	50	2.600	130.000	50	2.700	135.000	100	2.500	250.000					725.000
4	1		Urea, Za, Phoska,Sp	150	2.100	315.000	100	2.600	260.000	150	2.700	405.000	100	2.500	250.000					1.230.000
5	0.6		Urea, Za, Phoska,Sp	100	2.100	210.000	100	2.600	260.000	100	2.700	270.000	100	2.500	250.000					990.000
6	0.36		Urea, Za, Phoska,Sp	-	-	-	100	2.600	260.000	50	2.600	130.000	50	2.300	115.000	50	4.600	230.000		505.000
7	0.6		Urea, Za, Phoska,Sp	100	2.100	210.000	100	2.600	260.000	150	2.700	405.000	100	2.500	250.000					1.125.000
8	0.48		Urea, Za, Phoska,Sp	100	2.100	210.000	100	2.600	260.000	100	2.700	270.000	100	2.500	250.000					990.000
9	0.6		Urea, Za, Phoska,Sp	100	2.100	210.000	100	2.600	260.000	100	2.700	270.000	100	2.500	250.000					990.000
10	0.8		Urea, Za, Phoska,Sp	100	2.100	210.000	150	2.600	390.000	100	2.700	270.000	100	2.500	250.000					1.120.000
11	1		Urea, Za, Phoska,Sp	150	2.100	315.000	100	2.600	260.000	150	2.700	405.000	100	2.500	250.000					1.230.000
12	0.8		Urea, Za, Phoska,Sp	150	2.100	315.000	100	2.600	260.000	100	2.700	270.000	150	2.500	375.000					1.220.000
13	0.6		Urea, Za, Phoska,Sp	100	2.100	210.000	100	2.600	260.000	150	2.700	405.000	100	2.500	250.000					1.125.000
14	0.28		Urea, Za, Phoska,Sp	100	2.100	210.000	50	2.600	130.000	50	2.700	135.000	50	2.500	125.000					600.000
15	0.4		Urea, Za, Phoska,Sp	50	2.100	105.000	50	2.600	130.000	150	2.700	405.000	50	2.500	125.000					765.000
16	0.32		Urea, Za, Phoska,Sp	100	2.100	210.000	50	2.600	130.000	50	2.700	135.000	50	2.500	125.000					600.000
17	0.6		Urea, Za, Phoska,Sp	100	2.100	210.000	100	2.600	260.000	100	2.700	270.000	150	2.500	375.000					1.115.000
18	0.44		Urea, Za, Phoska,Sp	50	2.100	105.000	50	2.600	130.000	100	2.700	270.000	100	2.500	250.000					755.000
19	0.6		Urea, Za, Phoska,Sp	100	2.100	210.000	100	2.600	260.000	150	2.700	405.000	100	2.500	250.000					1.125.000
20	0.8		Urea, Za, Phoska,Sp	100	2.100	210.000	100	2.600	260.000	100	2.700	270.000	100	2.500	250.000					990.000
Jumlah	11.88			2.000	39.900	4.200.000	1.750	52.100	4.555.000	2.100	53.800	5.655.000	1.900	49.800	4.740.000	50	4.600	230.000		19.150.000
Rataan	0,59			100	1.995	210.000	88	2.605	227.750	105	2.690	282.750	95	2.490	237.000	50	4.600	230.000		957.500

Lampiran 21. Biaya Pupuk Tapin perhektar

Luas lahan(Ha)	Jenis pupuk	Urea(Kg)	Harga(Rp)	Jumlah(Rp)	Za(Kg)	Harga(Rp)	Jumlah(Rp)	Phoska(Kg)	Harga(Rp)	Jumlah(Rp)	Sp(Kg)	Harga(Rp)	Jumlah(Rp)	Total Biaya(Rp)
1	Urea,Za,Phoska,Sp	150	2.100	315.00	100	2.600	260.000	150	2.700	405.000	100	2.500	250.000	1.230.000
jumlah	4	150	2.100	315.00	100	2.600	260.000	150	2.700	405.000	100	2.500	250.000	1.230.000

Lampiran 22. Biaya pupuk Tabela perluas lahan

No Sampel	Luas Lahan (Ha)	jenis pupuk yang digunakan	Urea		jenis pupuk yang digunakan		Za		phoska		SP 36	Harg a		Total biaya Pupuk (Rp)	
			(Kg)	harga (Rp)	jumlah biaya urea	(Kg)	harga (Rp)	jumlah	(Kg)	harga(Rp)		jumlah	jumlah		jumlah
1	1	urea, za.phoska, sp	250	2.100	525.000	250	2.700	675.000	200	2.600	520.000	100	2.500	250.000	1.970.000
2	0.4	urea, za.phoska, sp	100	2.100	210.000	100	2.700	270.000	100	2.600	260.000	50	2.500	125.000	865.000
3	0.6	urea, za.phoska, sp	100	2.100	210.000	150	2.700	405.000	100	2.500	250.000	150	2.500	375.000	1.240.000
4	2	urea, za.phoska, sp	250	2.100	525.000	200	2.600	520.000	150	2.700	405.000	150	2.500	375.000	1.825.000
5	0.4	urea, za.phoska, sp	100	2.100	210.000	50	2.600	130.000	100	2.700	270.000	50	2.500	125.000	735.000
6	0.32	urea, za.phoska, sp	100	2.100	210.000	50	2.700	135.000	50	2.600	130.000	100	2.500	250.000	725.000
7	0.64	urea, za.phoska, sp	100	2.100	210.000	100	2.700	270.000	150	2.600	390.000	100	2.500	250.000	1.120.000
8	0.8	urea, za.phoska, sp	100	2.100	210.000	200	2.700	540.000	100	2.600	260.000	100	2.500	250.000	1.260.000
9	0.52	urea, za.phoska, sp	100	2.100	210.000	50	2.600	130.000	100	2.700	270.000	50	2.500	125.000	735.000
10	0.28	urea, za.phoska, sp	0	0	-	50	2.600	130.000	50	2.700	135.000	50	2.500	125.000	390.000
11	0.24	urea, za.phoska, sp	50	2.100	105.000	50	2.600	130.000	50	2.700	135.000	50	2.500	125.000	495.000
12	0.64	urea, za.phoska, sp	100	2.100	210.000	150	2.600	390.000	100	2.700	270.000	150	2.500	375.000	1.245.000
13	0.48	urea, za.phoska, sp	100	2.100	210.000	50	2.600	130.000	50	2.700	135.000	100	2.500	250.000	725.000
14	0.28	urea, za.phoska, sp	50	2.100	105.000	50	2.600	130.000	50	2.700	135.000	50	2.500	125.000	495.000
15	0.8	urea, za.phoska, sp	150	2.100	315.000	100	2.600	260.000	150	2.700	405.000	100	2.500	250.000	1.230.000
16	0.8	urea, za.phoska, sp	100	2.100	210.000	150	2.600	390.000	100	2.700	270.000	100	2.500	250.000	1.120.000
17	0.48	urea, za.phoska, sp	100	2.100	210.000	50	2.700	135.000	100	2.600	260.000	100	2.500	250.000	855.000
18	0.4	urea, za.phoska, sp	100	2.100	210.000	100	2.700	270.000	50	2.600	130.000	100	2.500	250.000	860.000
19	0.36	urea, za.phoska, sp	100	2.100	210.000	50	2.600	130.000	50	2.700	135.000	50	2.500	125.000	600.000
20	0.6	urea, za.phoska, sp	100	2.100	210.000	100	2.600	260.000	150	2.700	405.000	100	2.500	250.000	1.125.000
Total	12.04		2150	39.900	4.515.000	2050	52.800	5.430.000	1950	53.100	5.170.000	1800	50.000	4.500.000	19.615.000
Rataan	0.602		107,5	1995	225.750	102,5	2640	271.500	97,5	2655	258.500	90	2500	225.000	980.750

Lampiran 23. Biaya pupuk Tabela perhektar

Luas lahan(Ha)	Jenis pupuk	Urea(Kg)	Harga(Rp)	Jumlah(Rp)	Za(Kg)	Harga(Rp)	Jumlah(Rp)	Phoska(Kg)	Harga(Rp)	Jumlah(Rp)	Sp(Kg)	Harga(Rp)	Jumlah(Rp)	Total Biaya(Rp)
1	Urea,Za,Phoska,Sp	250	2.100	525.000	250	2.700	675.000	200	2.600	520.000	100	2.500	250.000	1.970.000
jumlah	4	250	2.100	525.00	250	2.600	675.000	200	2.600	520.000	100	2.500	250.000	1.970.000

Lampiran24. Biaya Total Sistem Tanam Tapin Perluas lahan

No Sampel	luas lahan (Ha)	total biaya pupuk	total biaya tenaga krja	total biaya bibit	total biaya sewa lahan	total biaya penyusutan alat	total biaya pestisida	Total Biaya
1	0,8	1.220.000	5.394.000	500.000	3.000.000	115.457	1.133.000	11.362.457
2	0,4	730.000	2.830.000	162.000	1.500.000	117.250	1.040.000	6.379.250
3	0,4	725.000	3.080.000	216.000	1.500.000	113.250	885.000	6.519.250
4	1	1.230.000	6.412.000	390.000	3.750.000	124.500	1.040.000	12.946.500
5	0,6	990.000	4.151.000	280.000	2.250.000	103.500	1.175.000	8.949.500
6	0,36	505.000	2.530.000	150.000	1.350.000	145.500	645.000	5.325.500
7	0,6	1.125.000	4.296.000	400.000	2.250.000	134.839	940.000	9.145.839
8	0,48	990.000	3.754.000	300.000	1.800.000	153.000	1.115.000	8.112.000
9	0,6	990.000	4.200.000	280.000	2.250.000	134.400	995.000	8.849.400
10	0,8	1.120.000	5.290.000	432.000	3.000.000	91.454	1.060.000	10.993.454
11	1	1.230.000	6.552.000	390.000	3.750.000	216.000	1.040.000	13.178.000
12	0,8	1.220.000	5.394.000	500.000	3.000.000	93.750	1.133.000	11.340.750
13	0,6	1.125.000	4.164.000	380.000	2.250.000	104.400	1.197.000	9.220.400
14	0,28	600.000	2.174.000	200.000	1.050.000	79.854	977.000	5.080.854
15	0,4	765.000	3.418.000	250.000	1.500.000	153.000	1.451.000	7.537.000
16	0,32	600.000	2.388.000	230.000	1.200.000	147.000	765.000	5.330.000
17	0,6	115.000	3.998.000	280.000	2.250.000	150.000	995.000	7.788.000
18	0,44	755.000	3.188.000	210.000	1.650.000	126.500	880.000	6.809.500
19	0,6	1.125.000	4.120.000	240.000	2.250.000	95.400	965.000	8.795.400
20	0,8	990.000	5.462.000	350.000	3.000.000	113.250	1.060.000	10.975.250
Jumlah	11,88	18.150.000	82.795.000	6.140.000	44.550.000	2.512.304	20.491.000	174.638.304
Rataan	0,594	907.500	4.139.750	307.000	2.227.500	125.615	1.024.550	8.731.915

Lampiran25. Biaya Total Sistem Tanam Tapin Perhektar

luas lahan (Ha)	total biaya Pupuk(Rp)	total biaya tenaga krja(Rp)	total biaya Bibit(Rp)	total biaya sewa lahan(Rp)	total biaya penyusutan alat(Rp)	total biaya Pestisida(Rp)	Total Biaya (Rp)
1	1.230.000	6.412.000	390.000	3.750.000	124.500	1.040.000	12.946.500
Jumlah	1.230.000	6.412.000	390.000	3.750.000	124.500	1.040.000	12.946.500

Lampiran26. Biaya Total Sistem Tanam Tabela perluas lahan

No Sampel	luas lahan (Ha)	total biaya pupuk	total biaya tenaga krja	total biaya Bibit	total biaya sewa lahan	total biaya penyusutan alat	total biaya pestisida	Total Biaya
1	1	1.970.000	5.175.000	120.000	3.750.000	153.000	1.150.000	12.318.000
2	0.4	865.000	2.774.000	88.000	1.500.000	149.400	1.020.000	6.396.400
3	0.6	1.240.000	2.835.000	90.000	2.250.000	105.300	995.000	7.515.300
4	2	1.825.000	9.940.000	500.000	7.500.000	198.000	2.035.000	21.998.000
5	0.4	735.000	2.924.000	95.000	1.500.000	145.500	985.000	6.384.500
6	0.32	725.000	2.008.000	45.000	1.200.000	113.850	750.000	4.841.850
7	0.64	1.120.000	4.602.000	154.000	2.400.000	105.000	1.115.000	9.496.000
8	0.8	1.260.000	5.787.600	280.000	3.000.000	148.090	1.525.000	12.000.690
9	0.52	735.000	3.283.000	120.000	1.950.000	146.250	678.000	6.912.250
10	0.28	390.000	2.013.600	42.000	1.050.000	142.071	625.000	4.262.671
11	0.24	495.000	1.824.000	55.000	900.000	81.400	760.000	4.115.400
12	0.64	1.245.000	3.704.000	81.000	2.400.000	100.384	1.325.000	8.855.384
13	0.48	725.000	3.268.000	110.000	1.800.000	153.000	635.000	6.691.000
14	0.28	495.000	2.135.000	70.000	1.050.000	101.076	534.000	4.385.076
15	0.8	1.230.000	5.352.000	180.000	3.000.000	119.250	1.030.000	10.911.250
16	0.8	1.120.000	5.002.000	170.000	3.000.000	106.875	1.055.000	10.453.875
17	0.48	855.000	3.264.000	66.000	1.800.000	130.114	1.185.000	7.300.114
18	0.4	860.000	2.730.000	54.000	1.500.000	82.285	765.000	5.991.285
19	0.36	600.000	2.701.000	85.000	1.350.000	115.159	450.000	5.301.159
20	0.6	1.125.000	3.925.000	140.000	2.250.000	162.000	968.000	8.570.000
Jumlah	12.04	19.615.000	75.247.200	2.545.000	45.150.000	2.558.004	19.585.000	164.700.204
rata2	0.602	980.750	3.762.360	127.250	2.257.500	127.900	979.250	8.235.010

Lampiran27. Biaya Total Sistem Tanam Tabela perhektar

luas lahan (Ha)	total biaya Pupuk(Rp)	total biaya tenaga krja(Rp)	total biaya Bibit(Rp)	total biaya sewa lahan(Rp)	total biaya penyusutan alat(Rp)	total biaya Pestisida(Rp)	Total Biaya (Rp)
1	1.970.000	5.175.000	120.000	3.750.000	153.000	1.150.000	12.318.500
Jumlah	1.970.000	5.175.000	120.000	3.750.000	153.000	1.150.000	12.318.500

Lampiran28. Penerimaan Dan Pendapatan Sistem Tanam Tapin perluas lahan

No. Sampel	Luas Lahan (Ha)	produksi (KG)	Harga (Rp)	Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
1	0,8	5.200	4.600	23.920.000	11.362.457	12.557.543
2	0,4	2.500	4.600	11.500.000	6.379.250	5.120.750
3	0,4	3.000	4.600	13.800.000	6.519.250	7.280.750
4	1	6.600	4.600	30.360.000	12.946.500	17.413.500
5	0,6	3.500	4.600	16.100.000	8.949.500	7.150.500
6	0,36	2.500	4.600	11.500.000	5.325.500	6.174.500
7	0,6	4.200	4.600	19.320.000	9.145.839	10.174.161
8	0,48	3.200	4.600	14.720.000	8.112.000	6.608.000
9	0,6	4.000	4.600	18.400.000	8.849.400	9.550.600
10	0,8	5.000	4.600	23.000.000	10.993.454	12.006.546
11	1	6.600	4.600	30.360.000	13.178.000	17.182.000
12	0,8	5.200	4.600	23.920.000	11.340.750	12.579.250
13	0,6	3.700	4.600	17.020.000	9.220.400	7.799.600
14	0,28	1.700	4.600	7.820.000	5.080.854	2.739.146
15	0,4	3.400	4.600	15.640.000	7.537.000	8.103.000
16	0,32	1.900	4.600	8.740.000	5.330.000	3.410.000
17	0,6	3.900	4.600	17.940.000	7.788.000	10.152.000
18	0,44	2.900	4.600	13.340.000	6.809.500	6.530.500
19	0,6	4.000	4.600	18.400.000	8.795.400	9.604.600
20	0,8	5.600	4.600	25.760.000	10.975.250	14.784.750
Total	11,88	78.600	92.000	361.560.000	174.638.304	186.921.696
Rataan	0,594	3930	4600	18.078.000	8.731.915	9.346.085

Lampiran29. Penerimaan Dan Pendapatan Sistem Tanam Tapin perhektar

Luas lahan(Ha)	Produksi(Kg)	Harga(Rp)	Penerimaan(Rp)	Total Biaya(Rp)	Pendapatan(Rp)
1	6.700	4.600	30.820.000	12.946.500	17.873.500
Jumlah	6.700	4.600	30.820.000	12.946.500	17.873.500

Lampiran30. Penerimaan Dan Pendapatan Sistem Tanam Tabela perluas lahan

No. Sampel	Luas Lahan (Ha)	produksi (KG)	Harga (Rp)	Penerimaan (Rp)	Total Biaya (Rp)	Pendapatan (Rp)
1	1	6.700	4.600	30.820.000	12.318.000	18.502.000
2	0.4	2.000	4.600	9.200.000	6.396.400	2.803.600
3	0.6	3.700	4.600	17.020.000	7.515.300	9.504.700
4	2	8.700	4.600	40.020.000	21.998.000	18.022.000
5	0.4	2.900	4.600	13.340.000	6.384.500	6.955.500
6	0.32	1.800	4.600	8.280.000	4.841.850	3.438.150
7	0.64	2.700	4.600	12.420.000	9.496.000	2.924.000
8	0.8	5.700	4.600	26.220.000	12.000.690	14.219.310
9	0.52	3.100	4.600	14.260.000	6.912.250	7.347.750
10	0.28	2.000	4.600	9.200.000	4.262.671	4.937.329
11	0.24	1.800	4.600	8.280.000	4.115.400	4.164.600
12	0.64	3.700	4.600	17.020.000	8.855.384	8.164.616
13	0.48	3.400	4.600	15.640.000	6.691.000	8.949.000
14	0.28	2.000	4.600	9.200.000	4.385.076	4.814.924
15	0.8	5.800	4.600	26.680.000	10.911.250	15.768.750
16	0.8	5.100	4.600	23.460.000	10.453.875	13.006.125
17	0.48	3.100	4.600	14.260.000	7.300.114	6.959.886
18	0.4	2.700	4.600	12.420.000	5.991.285	6.428.715
19	0.36	2.600	4.600	11.960.000	5.301.159	6.658.841
20	0.6	3.700	4.600	17.020.000	8.570.000	8.450.000
Jumlah	12.04	73.200	92.000	336.720.000	164.700.204	172.019.796
rata2	0.602	3.660	4600	16.836.000	8.235.010	8.600.990

Lampiran31. Penerimaan Dan Pendapatan Sistem Tanam Tabela perhektar

Luas lahan(Ha)	Produksi(Kg)	Harga(Rp)	Penerimaan(Rp)	Total Biaya(Rp)	Pendapatan(Rp)
1	6.400	4.600	29.440.000	12.318.000	17.122.000
Jumlah	6.400	4.600	29.440.000	12.318.000	17.122.000