PENGARUH PENGGUNAAN TEKNOLOGI RICE TRANSPLANTER DAN COMBINE HARSVESTER TERHADAP PENDAPATAN USAHATANI PADI UNGGUL DI DESA BUNGUR BARU KECAMATAN BUNGUR KABUPATEN TAPIN

The Effect of *Rice Transplanter* and *Combine Hersvester* Use on High Yield Variety-Rice Farming Income in Bungur Baru Village, Bungur Sub-District, Tapin District

I Ketut Gegel Ruci Riasa* , Hairi Firmansyah, Nina Budiwati
Prodi Agribisnis/Jurusan SEP, Fak. Pertanian – Univ. Lambung Mangkurat, Banjarbaru – Kalimantan Selatan

*Corresponding author: ruciriasa@gmail.com

Abstrak. Petani sebagai pengelola usahatani menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine harsvester* dengan tujuan untuk memudahkan petani dari segi menanam dan memanen padi dan untuk mengefesienkan tenaga kerja, waktu serta biaya. Tujuan penelitian mengetahui tingkat motivasi petani yang belum menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine harsvester*, menganalisis pendapatan usahatani petani pengguna teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* sebelum dan sesudah penggunaan, serta mengetahui permasalahan yang dihadapi dan solusi apa saja yang baik untuk pengguna teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester*. Penelitian dilaksanakan di Desa Bungu Baru Kecamatan Bungur Kabupaten Tapin yang pada bulan Agustus 2018 sampai dengan September 2019. Metode *sampling* yang digunakan *Proportionate Random Sampling*. Alat analisis yang digunakan biaya total, peneriman, pendapatan usahatani dan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukan tingkat motivasi petani yang belum menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* berada pada kategori sedang, yaitu 73,26% yang berada pada interval 55,5%≤ TM < 77,77%. Rata-rata pendapatan sesudah menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* sebesar Rp17.543.155,04/hektar, sedangkan petani sebelum menggunakan teknologi tersebut rata-rata pendapatan yang diperoleh sebesar Rp13.328.419,68/hektar. Masalah utama yang dijumpai dalam menggunakan teknologi pertanian, yaitu mahalnya nilai biaya operasional dan jumlah teknologi pertanian yang relatif sedikit.

Kata kunci: penggunaan teknologi, *rice transplanter*, *combine harsvester*.

PENDAHULUAN

Pada proses tanam padi umumnya menggunakan tenaga kerja konvensional. Pada kegiatan penanaman bibit padi membutuhkan tenaga kerja yang cukup banyak dan waktu yang lama sehingga biaya yang dikeluarkan menjadi lebih banyak. Mahalnya biaya tenaga kerja penggarap sebagai akibat langkanya tenaga kerja di pedesaan, membuat para petani lebih mengandalkan alat pertanian mekanis seperti alat mesin panen (*combine harsvester*) dan tanam (*rice transplater*) (Umar dan Indrayati, 2013: 98).

Namun demikian, penggunaan teknologi di sektor pertanian juga bukan sesuatu yang mudah diterapkan. Selain faktor sumberdaya manusia yang cenderung tidak mudah menerima teknologi baru, faktor dana juga menjadi kendala (Mahdalena, 2007: 64). Desa Bungur Baru merupakan salah satu sentra lumbung padi bagi Kabupaten Tapin yang letaknya berada di Kecamatan Bungur. Sistem usaha tani, dari segi penggunaan teknologi yang ada di Desa Bungur Baru dari tahun ketahun mengalami perkembangan terutama dari penggunaan alat dan mesin pertanian yang menjadi satu program pemberdayan dari pemerintah guna mencapai

produksi yang maksimal. Alat dan mesin pertanian (Alsistan) menjadi faktor penting dalam mendukung produksi pangan.

Motivasi petani sebagai pengelola ushatani disini diartikan sebagai kondisi yang mendorong untuk melakukan tindakan, yaitu menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine harsvester* dengan tujuan untuk memudahkan petani dari segi menanam dan memanen padi dan untuk mengefesienkan tenaga kerja, waktu serta biaya. Keadaan petani saat ini di Desa Bungur Baru adalah petani yang masih tetap menanam dengan cara tradisonal, meskipun sudah adanya alat tersebut.

Tujuan dan Kegunaan

Tujuan dari penelitian yaitu (1) untuk mengukur tingkat motivasi petani yang belum menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine harsvester*; (2) menganalisis pendapatan usahatani petani pengguna teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* sebelum dan sesudah penggunaan; (3) mengetahui permasalahan yang dihadapi dan solusi apa saja yang baik untuk –pengguna teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester*.

Kegunaan dari penelitian ini sebagai bahan informasi (1) bagi petani, usaha padi yang lebih baik dan menguntungkan; (2) bagi pihak pemerintah khususnya dinas pertanian Kabupaten Tapin dalam mengambil kebijakan pengembangan padi sawah; (3) pembelajaran bagi peneliti khususnya dan semua pihak yang berminat dalam penelitian usaha tani padi sawah.

METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Bungu Baru Kecamatan Bungur Kabupaten Tapin. Penelitian ini dimulai dari bulan Agustus 2018 sampai dengan September 2019.

Metode Pegambilan Contoh

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Proportionate Random Sampling*. Jumlah populasi petani yang di Desa Bungur Baru sebanyak 102 petani. Jumlah sampel tingkat motivasi petani yang belum menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine harsvester* sebanyak 30 petani. Jumlah sampel petani padi unggul yang menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine harsvester* sebanyak 4 petani.

Analisis Data

Tujuan pertama, yaitu tingkat motivasi petani yang belum menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine harsvester* dengan rumus (Sudjana, 1997:36):

$$T \quad = \frac{S_T D}{S_T I} x100\% \qquad (1)$$

dengan : TMP tingkat motivasi petani (%)
SrD skor yang didapat
SrI skor ideal

Penarikan kesimpulan motivasi petani yang belum menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine harsvester*:

1. TMP tinggi jika, TMP ≥ 77,77%
2. TMP sedang jika, 55,55% ≤ TMP < 77,77%
3. TMP rendah jika, 33,33%≤ TMP < 55,55%

Untuk tujuan kedua, yaitu pendapatan usahatani petani pengguna teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* sebelum dan sesudah penggunaan menggunakan (Kasim, 1997 : 10,15,25,26):

Biaya total dengan rumus:

$$T \quad = T_{e} + T_{i} \qquad (2)$$

dengan : TC total biaya (Rp)
TC_e total biaya eksplisit (Rp)
TC_i total biaya implisit (Rp)

Perhitungan biaya penyusutan dengan rumus:

$$D = \frac{N \; - N}{U} \qquad (3)$$

dengan : D besar nilai penyusutan barang tetap (Rp/tahun)
Na nilai awal (Rp)
Ns nisa (Rp)
Up umur penggunaan (tahun)

Besar penerimaan dengan rumus:

$$T \quad = Y \, . \, P \qquad (4)$$

dengan : TR total penerimaan total (Rp)
Y produksi yang diperoleh (kg)
Py harga output (Rp/kg)

Besar pendapatan dengan rumus:

$$I = T \quad - T_{e} \qquad (5)$$

dengan : I pendapatan (Rp)
TR penerimaan total (Rp)
TC_e total biaya eksplisit (Rp)

Tujuan ketiga, yaitu mengetahui permasalahan petani pengguna teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* dilakukan analisis deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perbandingan Tingkat Motivasi Petani yang tidak Menggunakan dan Petani yang Menggunakan Teknologi *Rice Transplanter* dan *Combine Harsvester*

Tingkat motivasi antara petani responden yang belum menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* berada pada kategori sedang, yaitu 73,75% dan berada dalam kategori sedang. Artinya petani responden yang tidak menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* belum memiliki motivasi yang secara optimal dapat meningkatkan kehidupan bidang ekonomi dan bidang sosial mereka karena tujuan yang ingin dicapai dengan kondisi ekonomi dan kondisi sosial masih belum dapat mereka gambarkan secara jelas. Sedangkan untuk tingkat motivasi dari petani responden pengguna teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* sudah berada pada tingkatan yang tinggi dengan persentase 88,89 %. Artinya petani responden yang menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* telah memiliki motivasi yang secara optimal dapat meningkatkan kehidupan bidang ekonomi dan bidang sosial mereka karena tujuan yang ingin dicapai dengan kondisi ekonomi dan kondisi sosial sudah dapat mereka gambarkan secara jelas, selain itu mereka juga memiliki berbagai harapan yang kiranya dapat didukung oleh penggunaan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* agar dapat membawa dampak positif secara sosial dalam kehidupan bermasyarakat mereka sebagai masyarakat pertanian.

Tingkat Motivasi Sosial. Skor tingkat motivasi sosial petani yang tidak menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* termasuk kategori tinggi (79,17%). Sedangkan skor tingkat motivasi sosial petani yang sudah menggunakan menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* termasuk kategori tinggi (90,28%). Artinya tingkat motivasi sosial petani yang tidak menggunakan dan petani yang menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* telah memiliki motivasi sosial yang secara optimal dapat meningkatkan kehidupan bidang sosial mereka karena tujuan yang ingin dicapai dengan kondisi sosial sudah dapat mereka gambarkan secara jelas. Selain itu, mereka juga memiliki berbagai harapan yang kiranya dapat didukung oleh penggunaan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* agar dapat membawa dampak positif secara sosial dalam kehidupan bermasyarakat mereka sebagai masyarakat pertanian.

Tingkat Motivasi Ekonomi. Skor tingkat motivasi ekonomi petani yang tidak menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* termasuk kategori sedang (68,33%). Artinya tingkat motivasi sosial petani yang tidak menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* tidak terlalu termotivasi untuk melakukan peningkatan ekonomi. Ada semacam rasa kepuasan dalam diri mereka dengan hasil produksi dan produktivitas usahatani padi yang mereka usahakan selain itu mereka juga merasa pendapatan yang mereka dapatkan dari usahatani padi cukup mencukupi segala macam kebutuhan yang mereka butuhkan dari kebutuhan pokok sampai kebutuhan lainnya. Sedangkan untuk tingkat motivasi ekonomi petani pengguna teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* termasuk kategori tinggi (88,89%). Artinya pengguna teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* telah merasakan manfaat dari menggunakan kedua teknologi ini dan telah merasakan berbagai peningkatan yang dapat dicapai karena telah menggunakan teknologi ini sehingga motivasi untuk terus menggunakan kedua teknologi jadi semakin tinggi.

Biaya dan Pendapatan Usahatani Petani Penggunaan Teknologi *Rice Transplanter* dan *Combine Harsvester* Sebelum dan Sesudah Penggunaan

Biaya Eksplisit. Biaya eksplisit dalam penyelnggaraan usahatani ini meliputi biaya tenaga kerja luar keluarga, bibit/benih, pupuk, obat-obatan, penyusutan alat. Berdasarkan pada Tabel 1, rata-rata biaya eksplisit yang dikeluarkan dalam usahatani padi sebelum menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* lebih tinggi dibandingkan dengan sesudah menggunakan teknologi

tersebut. Hal ini ditunjukan dengan rata-rata biaya eksplisit usahatani petani sebelum menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* sebesar Rp7.401.160,94/ha, sedangkan setelah menggunakan teknologi tersebut rata-rata biaya ekplisit yang dikeluarkan petani sebesar Rp6.861.847,96/ha.

Tabel 1. Rata-rata biaya eksplisit

Jenis biaya	Rata-rata biaya (Rp)	
	Sebelum	Sesudah
Bibit/benih	259.541,98	292.748,09
Pupuk	872.137,40	1.024.332,06
Obat-obatan	499.045,80	681.774,81
Penyusutan alat	558.603,69	529.500,64
Tenaga kerja luar keluarga	5.211.832,06	4.333.492,37
Total	7.401.160,94	6.861.847,96

Sumber: Pengolahan data primer (2019)

Biaya benih yang dikeluarkan oleh petani sesudah penggunaan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* relatif lebih besar dibandingkan dengan biaya benih sebelum menggunakan teknologi tersebut. Hal ini disebabkan jumlah penggunaan benih dan harga benih teleh menggunakan teknologi tersebut lebih tinggi dibandingkan sebelum penggunaan teknologi. Hal ini karena keperluan benih pada teknologi *rice transplanter* memerlukan benih/bibit yang tepat umur tanam dan tepat jumlah dibandingkan dengan sebelum menggunakan teknologi *rice transplanter*.

Biaya pupuk yang dikeluarkan oleh petani sesudah penggunaan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* relatif lebih besar dibandingkan dengan biaya benih sebelum menggunakan teknologi tersebut. Hal ini disebabkan usahatani sesudah menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* cenderung melakukan pemupukan yang berimbang pada usahataninya, sehingga rata-rata biaya pupuknya lebih besar dibandingkan sebelum menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester*.

Biaya obat-obatan yang dikeluarkan oleh petani dikeluarkan oleh petani sesudah penggunaan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* relatif lebih besar dibandingkan dengan biaya benih sebelum menggunakan teknologi tersebut. Hal ini disebabkan pada pengendalian organisme pengganggu tanaman (OPT) dalam usahatani sesudah menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* cenderung lebih banyak menggunakan pestisida untuk membasmi hama dan penyakit. Sedangkan petani sebelum menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* lebih banyak membasmi dengan musuh alami.

Biaya penyusutan alat yang dikeluarkan oleh petani sesudah penggunaan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* relatif lebih besar dibandingkan dengan biaya benih sebelum menggunakan teknologi tersebut. Hal ini disebabkan karena petani sesudah penggunaan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* hasil produksi lebih banyak dibandingkan dengan petani sebelum menggunakan teknologi tersebut sehingga perlukan peralatan dan perlengkapan usahatani yang lebih banyak dibandingkan dengan usahatani dengan petani sebelum menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester*.

Biaya tenaga kerja luar keluarga yang dikeluarkan oleh petani sesudah menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* relatif lebih kecil dibandingkan dengan biaya tenaga kerja luar keluarga sebelum menggunakan teknologi tersebut. Hal ini disebabkan karena biaya tenaga kerja usahatani petani sesudah menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* mengelola usahatani lebih cepat dan lebih baik, serta meningkatkan ketepatan waktu dalam aktivitas usahatani. Penggunaan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* dapat menurunkan biaya produksi. Dibandingkan dengan petani sebelum menggunakan teknologi tersebut perlu banyak tenaga kerja konvensional atau sederhana (tenaga manusia) untuk melakukan usahatani padi sehingga mengeluarkan biaya tenaga kerja yang besar terutama pada kegiatan penanaman dan panen padi.

Biaya Implisit. Biaya implisit dalam penyelenggaraan usahatani ini meliputi biaya tenaga kerja dalam keluarga dan sewa lahan. Berdasarkan pada Tabel 2, rata-rata biaya implisit yang dikeluarkan dalam usahatani padi sesudah menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* lebih tinggi dibandingkan dengan sebelum menggunakan teknologi tersebut. Hal ini ditunjukan dengan rata-rata biaya eksplisit usahatani petani sebelum menggunakan teknologi *rice*

transplanter dan *combine hasvester* sebesar Rp3.940.839,69/ha, sedangkan setelah menggunakan teknologi tersebut rata-rata biaya ekplisit yang dikeluarkan petani sebesar Rp4.140.553,44/ha.

Tabel 2. Rata-rata biaya implisit

Jenis biaya	Rata-rata biaya (Rp)	
	Sebelum	Sesudah
Sewa lahan	3.296.755,73	3.315.171,76
Tenaga kerja dalam keluarga	644.083,97	825.381,68
Total	3.940.839,69	4.140.553,44

Sumber: Pengolahan data primer (2019)

Sewa lahan yang dikeluarkan oleh petani sesudah penggunan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* relatif lebih besar dibandingkan dengan petani sebelum menggunakan teknologi tersebut. Hal ini disebabkan adalah biaya sewa lahan dihitung berdasarkan sistem bagi hasil dari produksi yang dihasilkan yaitu 2 *blek* per borong. Luas lahan yang digarap petani sebelum dan sesudah menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* adalah sama dengan rata-rata 1,31 ha atau 45,88 borong. Namun yang membedakan sewa lahan sebelum dan sesudah menggunakan teknologi adalah harga jual produksinya, yaitu rata-rata harga jual padi sebelum menggunakan teknologi lebih rendah dibandingkan setelah mengunakan teknologi, sehingga biaya sewa lahan sesudah menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* lebih tinggi dibandingkan dengan petani sebelum menggunakan teknologi tersebut.

Biaya tenaga kerja dalam keluarga yang dikeluarkan oleh petani sesudah menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* relatif lebih besar dibandingkan dengan biaya tenaga kerja dalam keluarga sebelum menggunakan teknologi tersebut. Hal ini disebabkan karena jumlah tenaga kerja dalam keluarga usahatani petani sesudah menggunakan teknologi *rice transplanter* lebih besar dibandingkan sebelum menggunakan teknologi tersebut, sehingga biaya yang dikeluarkan lebih tinggi sebelum menggunakan teknologi tersebut.

Biaya Total. Total biaya adalah penjumlahan dari biaya eksplisit dan biaya implisit. Berdasarkan hasil penelitian, biaya total petani usahatani padi pada petani sesudah menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* lebih kecil dibandingkan dengan petani sebelum menggunakan teknologi tersebut. Hal ini disebabkan karena biaya eksplisit sesudah menggunakan teknologi lebih rendah dibandingkan sebelum menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester*.

Tabel 3. Rata-rata biaya total

Jenis biaya	Rata-rata biaya (Rp)	
	Sebelum	Sesudah
Biaya implisit	3.940.839,69	4.140.553,44
Biaya eksplisit	7.401.160,94	6.861.847,96
Total	11.342.000,63	11.002.401,40

Sumber: Pengolahan data primer (2019)

Penerimaan. Penerimaan adalah hasil perkalian antara jumlah produksi yang dihasilkan untuk dijual dengan harga jual produksi.

Tabel 4. Rata-rata penerimaan total

Uraian	Rata-rata	
	Sebelum	Sesudah
Produksi (kg)	4.398,85	5.165,08
Harga jual (Rp)	4.712,50	4.725,00
Total	20.729.580,63	24.405.003,00

Sumber: Pengolahan data primer (2019)

Berdasarkan pada Tabel 4, bahwa rata-rata penerimaan petani usahatani padi pada petani sesudah menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* lebih tinggi dibandingkan dengan petani sebelum menggunakan teknologi tersebut. Hal ini disebabkan karena hasil produksi sesudah menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* lebih tinggi dibandingkan dengan petani sebelum menggunakan teknologi tersebut. Penggunaan *rice transplanter* dapat mempercepat waktu tanam dan pola tanam yang teratur serta meningkatkan efektivitas lahan karena memungkinkan lebih banyak padi ditanam dan jarak tanam yang sama, memungkinkan tanaman untuk tumbuh lebih tinggi. Dengan jumlah populasi tanam yang lebih tinggi, waktu tanam cepat dan pola tanam yang teratur merupakan salah satu untuk meningkatkan produksi.

Pendapatan. Pendapatan adalah hasil dari total penerimaan dikurangi dengan total biaya eksplisit. Total biaya eksplisit meliputi biaya

tenaga kerja luar keluarga, bibit/benih, pupuk, obat-obatan, penyusutan alat dan peralatan.

Tabel 5. Rata-rata pendapatan petani

Uraian	Rata-rata	
	Sebelum	Sesudah
Penerimaan (Rp)	20.729.580,63	24.405.003,00
Total biaya eksplisit (Rp)	7.401.160,94	6.861.847,96
Total	13.328.419,68	17.543.155,04

Sumber: Pengolahan data primer (2019)

Berdasarkan pada Tabel 5, bahwa rata-rata petani petani usahatani padi pada petani sesudah menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* lebih tinggi dibandingkan dengan petani sebelum menggunakan teknologi tersebut. Hal ini disebabkan karena hasil produksi sesudah menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* lebih tinggi dibandingkan dengan petani sebelum menggunakan teknologi tersebut. Sehingga rata-rata penerimaan petani peroleh sesudah menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* dibandingkan sebelum mengguakan teknologi tersebut.

Selain itu, dilihat rata-rata biaya eksplisit yang dikeluarkan petani sesudah menggunakan teknologi lebih kecil dibandingkan sebelum menggunakan teknologi tersebut. Hal ini karena Penggunaan teknologi tersebut dapat menurunkan biaya produksi selain itu pula terjadi waktu luang yang mungkin bisa dimanfaatkan untuk melakukan budidaya lagi maupun perawatan lebih optimal. Dibandingkan dengan petani sebelum menggunakan teknologi tersebut perlu banyak tenaga kerja konvensional atau sederhana (tenaga manusia) untuk melakukan usahatani padi sehingga mengeluarkan biaya tenaga kerja yang besar terutama pada kegiatan penanaman dan panen padi.

Masalah yang Dihadapi Petani dan Solusi Untuk Petani Dalam Menggunakan Teknologi Pertanian

Dalam usahatani padi yang dilakukan petani tidak lepas dari berbagai macam masalah. Dari hasil penelitian, terdapat masalah utama yang dijumpai dalam menggunakan teknologi pertanian, yaitu mahalnya nilai biaya operasional dan jumlah teknologi pertanian yang relatif sedikit.

Biaya operasional relatif mahal karena rata-rata biaya yang harus dikeluarkan petani per satu kali musim tanam adalah sebesar Rp4.333.492,37/ha (biaya tenaga kerja luar keluarga: pengolahan tanah menggunakan traktor, penanaman padi menggunakan *rice transplanter* dan panen menggunakan *combine harvester*). Hal ini yang menjadi salah satu pertimbangan bagi petani pemilik modal kecil untuk tetap menggunakan tenaga kerja manusia yang tersedia dalam rumah tangga. Solusi yang baik digunakan adala dengan menggunakan sistem UPJA yaitu sistem usaha pedesaan jasa alat mesin pertanian. Dengan menggunakan sistem UPJA petani tidak terbebani akan modal besar untuk penyelenggaraan usahataninya.

Jumlah teknologi pertanian yang relatif sedikit di daerah penelitian masih kurang memadai dari segi jumlah dibandingkan dengan jumlah petani yang membutuhkan teknologi pertanian terutama dari pengolahan tanah, penanaman dan pemanenan padi, terutama pada saat yang bersamaan. Kondisi ini menyebabkan sebagian petani tidak menggunakan teknologi pertanian karena waktu penyelenggaraan usahataninya terutama pada pengolahan tanah, penanaman dan pemanenan padi. Solusi yang baik digunakan adalah dengan menggunakan peminjaman alat mesin pertanian di Dinas Pertanian yaitu sistem simpan pinjam pakai dengan konsep waktu yang ditentukan pemakaiannya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka didapat beberapa kesimpulan yaitu :

1. Tingkat motivasi petani yang belum menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* berada pada kategori sedang, yaitu 73,26% yang berada pada interval 55,5% ≤ TM < 77,77%.
2. Rata-rata pendapatan sesudah menggunakan teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* sebesar Rp17.543.155,04/hektar, sedangkan petani sebelum menggunakan teknologi tersebut rata-rata pendapatan yang diperoleh sebesar Rp13.328.419,68/hektar.
3. Masalah utama yang dijumpai dalam menggunakan teknologi pertanian, yaitu mahalnya nilai biaya operasional dan jumlah

teknologi pertanian yang relatif sedikit. Solusi yang baik digunakan adala dengan menggunakan sistem UPJA yaitu sistem usaha pedesaan jasa alat mesin pertanian. Dengan menggunakan sistem UPJA petani tidak terbebani akan modal besar untuk penyelenggaraan usahataninya. Selain itu, jumlah teknologi pertanian yang relatif sedikit, dengan menggunakan peminjaman alat mesin pertanian di Dinas Pertanian yaitu sistem simpan pinjam pakai dengan konsep waktu yang ditentukan pemakaiannya.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, maka dapat diajukan saran yaitu diharapkan dari pemerintah dapat memberikan bantuan teknologi pertanian terutama pada teknologi *rice transplanter* dan *combine hasvester* agar dapat mengatasi keterbatasan jumlah teknologi dan dapat mengurangi biaya usahatani khususnya pada biaya tanam dan panen. Selain itu juga, sebaiknya pemerintah dapat memberikan pelatihan dan sosialisasi mengenai alat-alat mesin pertanian, agar petani lebih menggunakan alat-alat mesin pertanian tersebut untuk usahataninya.

DAFTAR PUSTAKA

Kasim, Syaifuddin. 1997. *Petunjuk Menghitung Keuntungan Dan Pendapatan Usaha Tani*. Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian Fakultas Pertanian ULM. Banjarbaru.

Mahdalena. 2007. *Hubungan Antara Pengetahuan Dan Kepercayaan Petani Dengan Tingkat Penerapan Teknlogi Panen Dan Pascapanen Padi Sawah Dikecamatan Tanah Tumbuh Kabupaten Bungo*. Universitas Jambi. Jambi.

Sudjana. 1986. *Metode Statistika*. Tarsito. Jakarta

Umar dan Indrayati, 2013. *Teknologi Penanganan Pasca Panen*. Bina Aksara. Jakarta.