

## **Analisis Kelayakan Usaha Unit Pengelola Jasa Mesin Penanam Padi (*Rice Transplanter*) Di Kabupaten Ponorogo**

**Lutfiana Ulfa**

Magister Agribisnis Universitas Islam Kadiri

email: [uilulfa22@gmail.com](mailto:uilulfa22@gmail.com)

### **Abstract**

*This study aims to describe the level of adoption of rice transplanter technology and analyze the financial feasibility of the rice transplanter rice planting machine business unit in Ponorogo Regency. The research location was chosen purposively in four sub-districts in Ponorogo Regency which has a business unit as well as a manager of rice transplants with three different years of machine investment, namely in 2017, 2018 and 2019. This study uses mix methods for get qualitative data then followed by quantitative data. The results showed that: Both interpersonal and group communication channels greatly influenced the adoption rate. The more farmers take the initiative to actively seek information, be open in groups and socially, the faster the adoption process of ricetransplanter. No farmers found in the category of Late Majority because farmers who are members of Gapoktan (actively seeking and getting information) will immediately adopt technology and farmers who are not affiliated with Gapoktan will reject this technology and fall into the laggards category. The Ricetransplanter Planting Machine business unit is financially feasible and partly unfeasible, shown by the Net Present Value (IRR) (Net Rate of Return) Gross B / C (Gross Benefit Cost Ratio) Net B / C (Net Benefit Cost Ratio ) and PP (Payback Period) are attached from the economic life of the machine for fifteen years.*

*Keywords: rice transplanter, technology adoption, financial*

### **Pendahuluan**

Salah satu daerah yang menjadi penghasil padi terbanyak di Indonesia adalah Provinsi Jawa Timur. Jawa Timur menempati urutan pertama produksi beras sebanyak 13,05 juta ton, sehingga Provinsi Jawa Timur menjadi salah satu sentra produksi padi nasional dan juga sebagai penunjang kebutuhan beras nasional (BPS 2019).

Pangan merupakan kebutuhan rakyat yang ketersediaan, distribusi dan tingkat harganya sangat berpengaruh pada stabilitas perekonomian nasional. Ketersediaan pangan yang lebih kecil dibandingkan dengan kebutuhan masyarakat dapat menciptakan ketidakstabilan ekonomi. Salah satu pangan yang dikonsumsi masyarakat Indonesia adalah beras. Kebutuhan beras sebagai salah satu sumber pangan utama masyarakat Indonesia terus meningkat, hal ini dikarenakan jumlah penduduk terus bertambah dengan laju peningkatan sekitar 1,3% per tahun dan adanya perubahan pola konsumsi dari non beras ke beras. Berkaitan dengan hal tersebut,

pemerintah menargetkan surplus beras 10 juta ton pada tahun 2019 dengan maksud untuk meningkatkan ketahanan pangan nasional yang akan berdampak positif terhadap stabilitas politik, ekonomi, sosial budaya, dan keamanan. Diphak lain, khususnya di Pulau Jawa terjadi penciutan lahan sawah akibat konversi lahan untuk kepentingan non pertanian (Badan Litbang Pertanian, 2018).

Kabupaten Ponorogo dibagi beberapa kecamatan yang semua masyarakatnya mengandalkan sektor pertanian sebagai sumber pendapatan. Total luas lahan pertanian Kabupaten Ponorogo 89.182 hektar dengan jumlah lahan sawah pertanian 34.801 Ha terdiri dari 32.781 Ha sawah irigasi dan sisanya seluas 2.020 Ha sawah non irigasi. Sedangkan luas tanam padi tahun 2019 seluas 2.144 hektar Tanaman padi merupakan salah satu komoditi unggulan di Kabupaten Ponorogo. Tanaman padi masih menduduki peringkat pertama terkait besaran produksinya di Kabupaten Ponorogo. Data terakhir tahun 2019

produksi padi Ponorogo mencapai 4.888.058 Ku.

Keterbatasan tenaga kerja merupakan faktor yang mempengaruhi kegiatan usahatani padi. Dalam budidaya padi, salah satu kegiatan yang banyak menyerap tenaga kerja adalah kegiatan menanam bibit padi. Dampak dari kelangkaan tenaga kerja tanam padi antara lain mengakibatkan jadwal tanam sering mundur dan tanam tidak serentak sehingga berpengaruh terhadap indeks penanaman padi. gangguan OPT yang akhirnya berpengaruh terhadap produksi padi. Tambunan dan Sembiring (2015) menyatakan bahwa pembangunan pertanian dewasa ini tidak lagi dapat dilepaskan dari perkembangan teknologi alat dan mesin pertanian. Mekanisasi pertanian seperti pemanfaatan mesin tanam padi (rice transplanter), yang diharapkan dapat meningkatkan indeks penanaman tanaman pangan dan pengendalian OPT.

Inovasi teknologi rice transplanter berpeluang dapat mempercepat waktu tanam padi dan mengatasi kelangkaan tenaga kerja tanam padi pada daerah-daerah tertentu. Usahatani padi memiliki beberapa tahapan salah satu diantaranya adalah sistem penanaman, Penanaman yang dilakukan oleh petani padi adalah dengan menggunakan tenaga kerja manusia. Pada musim tanam padi ketersediaan tenaga kerja tanam sangatlah terbatas. Biasanya kegiatan tanam padi dilakukan oleh ibu-ibu yang memiliki usia 40 sampai 60 tahun. Tanaman padi biasanya dilakukan penanaman serentak agar bisa mengendalikan adanya OPT yang dapat mempengaruhi produktivitas hasil panen padi.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah maka, penelitian ini bertujuan mendiskripsikan tingkat adopsi teknologi *rice transplanter* dan menganalisis kelayakan finansial dari unit usaha mesin tanam padi *rice transplanter* di Kabupaten Ponorogo.

### Metode Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan *mix methods* dengan

*teknik* campuran bertahap Strategi ini dapat dilakukan dengan *interview* terlebih dahulu untuk mendapatkan data kualitatif lalu diikuti dengan data kuantitatif. Metode kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati. Penggunaan metode kuantitatif untuk mengetahui tingkat kelayakan finansial dilihat dari analisa usaha tani *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate Of Return* (IRR), *Gross Benefit / Cost Ratio*, *Net Benefit / Cost Ratio* (B/C Ratio), dan *Payback Period*.

Lokasi yang diambil dalam penelitian ini dilaksanakan di sepuluh kelompok tani yang tersebar di empat kecamatan di Kab. Ponorogo yaitu 1. Desa Lengkung dan Desa Sragi Kecamatan Sukorejo 2. Desa Ngabar Kecamatan Siman, 3. Desa Winong dan Desa Turi Kecamatan Jetis 4. Desa Nglumpang dan Desa Jabung Kecamatan Mlarak. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan tempat tinggal dimana informan yang dipilih bergabung dan berperan sebagai pengurus kelompok tani sekaligus operator alsintan *ricetransplanter* pada kelompok tani yang mempunyai unit usaha pengelolaan jasa alsintan mesin tanam padi (*Rice Transplanter*).

Dalam penelitian ini, peneliti menentukan responden dengan tehnik *Purpose Sampling*. Informan dipilih berdasarkan kriteria tertentu berdasarkan tujuan penelitian. Informan dipilih mewakili mereka yang paham pada kriteria teknologi *rice transplanter*, dengan kriteria sebagai berikut :

1. *Customer Service* dari PT Yanmar Regional Jawa Timur sebagai perusahaan yang menyediakan alat mesin tanam padi *ricetransplanter*.
2. Penyuluh Pendamping Lapang Dinas Pertanian Ketahanan Pangan dan Perikanan di Kecamatan Jetis Kabupaten Ponorogo.
3. Individu yang berperan sebagai operator mesin alsintan *ricetransplanter* di sepuluh

kelompok tani di Kabupaten Ponorogo

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini meliputi data primer dan data sekunder. Data ini diperoleh melalui wawancara mendalam dan terbuka serta *Focus Group Discussion* (FGD) bersama responden yang berpedoman pada daftar pertanyaan yang telah disiapkan. Data sekunder diperoleh melalui penggadaan (fotokopi) dokumen-dokumen milik poktan maupun unit usaha poktan seperti buku laporan tahunan dinas pertanian, Laporan RAT, arsip-arsip hasil pertemuan rutin serta literatur yang berkaitan dengan bidang kajian dalam penelitian.

#### Analisis Kelayakan Finansial

Kelayakan unit usaha mesin rice transplanter dapat dilihat melalui beberapa kriteria pengukuran kelayakan investasi. Menurut Kadariah (2001), alat yang digunakan untuk menganalisis kelayakan usaha adalah *Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, *Gross Benefit Cost Ratio*, *Net Benefit Cost Ratio* dan *Payback Period*. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, mesin tanam padi *rice transplanter* di Kabupaten Ponorogo dengan tahun investasi 2017, 2018 dan 2019. Data Biaya dan penerimaan 3 tahun dan umur ekonomis mesin 15 tahun.

Analisis kelayakan finansial unit usaha mesin penanam padi *rice transplanter* menggunakan tingkat suku bunga dasar kredit (SBDK) Retail yaitu sebesar 9,75% (BRI 2018).

#### a. Net Present Value (NPV)

NPV dihitung berdasarkan selisih antara benefit dengan biaya (cost) ditambah dengan investasi, yang dihitung melalui rumus:

$$NPV = \sum_{t=0}^{t=n} \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}$$

Keterangan :

NPV = Net Present Value

Bt = benefit (penerimaan) bersih tahun t

Ct = cost (biaya) pada tahun t

i = tingkat suku bunga (%)

n = umur ekonomis Mesin *Rice Transplanter*

t = tahun

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika NPV > 0, maka mesin rice *transplanter* untuk diusahakan
- 2) Jika NPV = 0, maka mesin rice *transplanter* dalam keadaan titik impas (BEP)
- 3) Jika NPV < 0, maka mesin rice *transplanter* tidak layak untuk diusahakan

#### b. Internal Rate of Return (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) merupakan suatu tingkat bunga yang menunjukkan NPV sama dengan jumlah seluruh investasi atau dengan kata lain tingkat suku bunga yang menghasilkan NPV sama dengan nol. IRR dihitung dengan menggunakan rumus

$$IRR = i_1 + \frac{NPV_1}{(NPV_1 - NPV_2)} (i_2 - i_1)$$

Keterangan :

IRR = *Internal Rate of Return*

NPV<sub>1</sub> = NPV positif

NPV<sub>2</sub> = NPV negatif

i<sub>1</sub> = tingkat suku bunga pada NPV positif

i<sub>2</sub> = tingkat suku bunga pada NPV negatif

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika IRR > tingkat suku bunga, maka usaha *rice transplanter* layak untuk diusahakan.
- 2) Jika IRR = tingkat suku bunga, maka usaha *rice transplanter* dalam keadaan impas.
- 3) Jika IRR < tingkat suku bunga, maka usaha *rice transplanter* tidak layak untuk diusahakan.

#### c. Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)

Gross Benefit Cost Ratio digunakan untuk melihat perbandingan antara nilai penerimaan kotor dengan nilai biaya tunai kotor, yang dihitung berdasarkan rumus:

$$\frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}}$$

Keterangan :

Gross B/C = Gross Benefit Cost Ratio

B<sub>t</sub> = benefit (penerimaan)

C<sub>t</sub> = cost (biaya)

i = tingkat suku bunga (%)

n = umur ekonomis rice transplanter

t = tahun

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika Gross B/C ≥ 1, maka mesin *rice transplanter* menguntungkan
- 2) Jika Gross B/C < 1, maka mesin *rice transplanter* tidak menguntungkan.

#### d. Net Benefit Cost Ratio (Net B/C)

Nilai kriteria ini melihat perbandingan antara nilai penerimaan tunai dan nilai pengeluaran atau biaya tunai, yang dihitung berdasarkan rumus :

$$NETB/C = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t - B_t}{(1+i)^t}}$$

Keterangan :

Net B/C = Net Benefit Cost Ratio

B<sub>t</sub> = benefit (penerimaan) bersih tahun t

C<sub>t</sub> = cost (biaya) pada tahun t

i = tingkat suku bunga (%)

n = umur ekonomis *rice transplanter*

t = tahun

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika Net B/C ≥ 1, maka mesin *rice transplanter* menguntungkan
- 2) Jika Net B/C < 1, maka mesin *rice transplanter* tidak menguntungkan

#### e. Payback Period (PP)

Payback period dihitung dengan membandingkan antara penilaian investasi suatu proyek yang didasarkan pada pelunasan biaya investasi awal dengan manfaat bersih (benefit) dari suatu proyek dalam satu satuan waktu yang dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Pp = \frac{I_0}{A_b}$$

Keterangan:

Pp = Payback period

I<sub>0</sub> = investasi awal

A<sub>b</sub> = manfaat bersih rata-rata

Kriteria pengambilan keputusan:

- 1) Jika nilai Pp < dari umur ekonomis mesin *rice transplanter*, maka mesin *rice transplanter* layak untuk dilaksanakan.
- 2) Jika nilai Pp > dari umur ekonomis mesin *rice transplanter* maka mesin *rice transplanter* tidak layak untuk dilaksanakan

### Temuan Penelitian Dan Pembahasan Profil kelompok Usaha Pengelola Jasa Alsintan Ricetransplanter

Kelompok yang melaksanakan kegiatan usaha pengelolaan jasa alsintan *ricetransplanter* bentuk organisasinya adalah kelompok tani. Mekanisme sistem usaha yang diterapkan oleh kelompok-kelompok diawali dengan penyiapan modal yang akan digunakan untuk usaha. Dana yang digunakan untuk usaha pengelolaan jasa alsintan *ricetransplanter* kelompok jumlahnya tidak sama dan sumber dananya bisa milik sendiri/Swadaya kelompok, dari anggota, hibah dan pinjaman. Pengelolaan usaha jasa alsintan *ricetransplanter* di tingkat kelompok tani biasanya dilakukan oleh 1 orang pengelola mesin atau operator dan 1 orang pembantu operator atau *helper*.

### Keadaan Umum Responden

Responden pada penelitian ini berjumlah 10 orang sebagai pengelola alat mesin tanam padi (*rice transplanter*) pada kelompok tani penyedia jasa alsintan *ricetransplanter*. Umur responden 40-50

tahun, tingkat pendidikan responden SMA dan Sarjana. Dan pengalaman usaha tani 5-10

### **Tingkat Adopsi Teknologi pada Kelompok Usaha Pengelola Jasa Alsintan *Ricetransplanter* di Kabupaten Ponorogo.**

Tingkat adopsi teknologi mesin pada Kelompok Usaha Pengelola Jasa Alsintan *Ricetransplanter* di Kabupaten Ponorogo terdiri dari *Inovator*, *early adopter*, *early majority* dan *laggards*

*Inovator* harus banyak melakukan kegiatan agar inovasi teknologi *ricetransplanter* mudah diketahui dan diterima petani, *early adopter* harus berperan serta aktif memberikan arahan terhadap petani untuk mengadopsi teknologi *ricetransplanter*, *early majority* yaitu petani yang tergabung lebih dulu dalam kelompok maupun gapoktan harus aktif dan mengajak anggota kelompok tani lain untuk mengadopsi teknologi *ricetransplanter*. Dan diantara petani masih ada petani *laggard* yaitu petani yang menolak inovasi dikarenakan petani masih minim informasi mengenai inovasi (terisolasi), kolot, percaya dengan tradisi dan sulit menerima teknologi baru.

*Inovator* harus banyak melakukan kegiatan agar inovasi teknologi *ricetransplanter* mudah diketahui dan diterima petani. Dan *inovator* harus aktif mencari gagasan baru yang bersifat dinamis. Mereka adalah berperan sebagai petugas yang terus mempengaruhi keputusan kelompok agar mau menyerap adanya inovasi tersebut. Mereka terus menciptakan ide ide baru agar teknologi *ricetransplanter* cepat teradopsi antara lain Masuk ke agenda pertemuan rutin kelompok maupun pertemuan tingkat KTNA Mengadakan promo pengenalan dan spesifikasi produk serta sosialisasi cara pengoperasian alat dan memberikan informasi keunggulan dan kelemahan *ricetransplanter*, Ikut membimbing serta mendampingi langsung dalam kegiatan temu lapang atau demonstrasi pemanfaatan *ricetransplanter* di lahan ataupun kegiatan pelatihan operator *ricetransplanter* bersama penyuluh

setempat atau pihak dari dinas pertanian dan perikanan Kabupaten Ponorogo, Memberikan pelayanan service center baik secara hotline/telpon langsung maupun link medsos/WA untuk memaksimalkan pelayanan petani yaitu untuk memudahkan dan memberi solusi apabila petani mengalami kesulitan dalam pemanfaatan *ricetransplanter*, Memberikan layanan suku cadang dan layanan purna jual apabila petani membutuhkan atau mengalami kerusakan alat seperti, jarum penanam.

Kualifikasi penyuluh sangat diperlukan dalam proses adopsi teknologi pada Kelompok Usaha Pengelola Jasa Alsintan *Ricetransplanter* di Kabupaten Ponorogo sebagai proses pembelajaran petani. Mereka sebagai *early adopter* harus mampu berperan ganda sebagai motivator dan fasilitator. Sedangkan dapat dijelaskan tindakan nyata yang dilakukan penyuluh sebagai *early adopter* yaitu meningkatkan kegiatan di lapang melalui komunikasi massal tentang manfaat inovasi teknologi *ricetransplanter* yaitu melalui perbanyakan materi di setiap kegiatan pertemuan rutin atau kegiatan lapang kelompok atau menyebarkan melalui radio (siaran pedesaan) atau media cetak untuk menimbulkan perhatian dan kesadaran petani, memberikan sosialisasi teknologi *ricetransplanter* yang sifatnya individu pada saat melakukan kunjungan ke rumah anggota maupun pengurus kelompok tani. Melalui tatap muka perorangan penyuluh lebih mudah memberikan penjelasan lebih banyak secara lisan sehingga minat, ketertarikan terhadap penggunaan inovasi *ricetransplanter* dapat semakin tumbuh., mengadakan pendampingan kegiatan langsung berupa kegiatan gerakan atau demonstrasi penerapan alat mesin tanam padi *ricetransplanter* yang dihadiri perwakilan pengurus kelompok tani baik pengurus kelompok tani yang menerima bantuan alat mesin *ricetransplanter* maupun kelompok lain yang belum memiliki alat mesin tanam. Kegiatan ini biasa dilakukan di salah satu lahan sebagai percontohan dan langsung dibimbing oleh penyuluh desa setempat.

Serta mengadakan sosialisasi / pelatihan operator bagi Kelompok Usaha Pengelola Jasa Alsintan *Ricetransplanter* di Kabupaten Ponorogo.

Petani di Kabupaten Ponorogo sebagian besar di golongan kelompok *early majority* karena mereka baru tahap mencoba, dan tingkat keberhasilan penggunaan alat mesin tanam padi mencapai 40% . *early majority* merupakan individu atau tokoh masyarakat yang berperan ganda sebagai ketua dan berperan aktif bergabung di Gapoktan. Mereka memiliki tingkat pengalaman dan pendidikan lebih bagus, sehingga tindakannya sering ditiru dan diikuti. tindakan nyata yang dilakukan ketua sebagai *early majority* yaitu; bersama innovator dan penyuluh mengadakan kegiatan pelatihan operator bagi kelompok tani dimana pesertanya merupakan perwakilan kelompok tani lain yang belum pernah mendapatkan bantuan *ricetransplanter* agar mereka mengenal teknologi dan tahu cara mengoperasikan *ricetransplanter* meskipun kelompok belum memiliki alat tersebut, membentuk paguyuban petani yang anggotanya terdiri dari operator Pengelola Jasa Alsintan *Ricetransplanter* dan juga pengurus lain diluar operator, mengadakan kegiatan dan pertemuan rutin dengan tujuan agar informasi apapun diterima dan di “getok tular” atau sharing tukar pengalaman antar operator dan pengurus lain termotivasi untuk menyerap teknologi *ricetransplanter*. , membuat group melalui media sosial yaitu group Whatsapp agar informasi apapun tidak tertinggal dan sebagai ajang silaturahmi dan bertukar ilmu., meminjamkan alat *ricetransplanter* kepada kelompok lain yg berminat untuk belajar menerapkan alat *ricetransplanter*, membuka peluang kelompok lain untuk study banding/ field study yang sifatnya terbuka bagi petani manapun yang ingin belajar tentang teknologi *ricetransplanter*.

Faktor penting dalam proses adopsi inovasi teknologi pada Kelompok Usaha Pengelola Jasa Alsintan *Ricetransplanter* di Kabupaten Ponorogo dipengaruhi oleh karakter inovasi itu

sendiri, saluran komunikasi, jangka waktu dan sistem sosial.

Strategi percepatan dalam proses adopsi inovasi teknologi pada Kelompok Usaha Pengelola Jasa Alsintan *Ricetransplanter* di Kabupaten Ponorogo menggunakan kriteria :

- Inovasi teknologi sebagai kebutuhan oleh adopter

Alat mesin tanam *ricetransplanter* mampu diterima dan dapat memecahkan permasalahan yang ada. *Ricetransplanter* sangat dibutuhkan oleh petani karena mampu menghemat waktu penanaman yaitu hanya membutuhkan waktu 6 sampai dengan 7 jam untuk luas areal tanah 1 Ha serta ongkos tanam yang lebih murah yaitu 350 sampai dengan 500 ribu untuk areal per 0,14 Ha lebih murah dibanding konvensional.

- Inovasi teknologi memberikan keuntungan bagi adopter

Pemanfaatan mesin *ricetransplanter* merupakan teknologi dengan biaya rendah atau teknologi yang dapat menghasilkan produksi yang tinggi.

- Inovasi teknologi memiliki kompatibilitas atau keselarasan

Teknologi mesin *ricetransplanter* merupakan alat baru yang digunakan petani di kabupaten Ponorogo. Kehadiran teknologi ini selaras dengan kebiasaan, pengalaman, dan nilai nilai dalam kelompok. Inovasi ini diharapkan kelanjutan dari teknologi sebelumnya, petani tidak harus merubah kebiasaan dalam menggunakan bibit, dan pemupukan.

- Inovasi teknologi mudah diamati

Inovasi yang mudah diamati maka banyak petani yang akan menggunakan, dengan meniru cara pengoperasiannya atau bertanya kepada ahlinya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada awalnya petani dalam menerapkan *ricetransplanter* mengalami kesulitan dalam mengoperasikan, karena berbeda dengan dengan kegiatan usaha tani yang mereka lakukan. Namun mereka tetap berusaha untuk menggunakan, dikarenakan dengan *ricetransplanter* hanya membutuhkan waktu tanam 2 hari, jika konvensional sampai dengan 5 hari. Menurut Ibrahim (2015) teknologi yang berhasil mudah diamati, banyak petani yang meniru, jika yang mengadopsi semakin banyak.

Dalam Proses difusi inovasi adopsi teknologi, petani di Kabupaten Ponorogo juga sudah melalui beberapa proses dari awal mula mengetahui *ricetransplanter* hingga tahap konfirmasi. Menurut (Kumar & Kaur, 2014) proses pengadopsian inovasi *RiceTransplanter* yang ada dimasyarakat dibagi menjadi beberapa tahapan, diantaranya;

1. Knowledge (Tahap Pengetahuan):

Petani sebagai adopter telah mengetahui tentang keunggulan mesin *ricetransplanter* sebagai inovasi pertanian. Dengan mesin *ricetransplanter* pekerjaan tanam bibit padi menjadi lebih mudah, efisien secara waktu dan tenaga. Petani juga tau bagian bagian dari mesin dan cara menjalankan. Petani sebagai calon adopter mengetahui keuntungan dari inovasi yang ditawarkan oleh inovator yaitu *ricetransplanter* memiliki banyak kelebihan serta lebih ekonomis dibandingkan dengan menanam padi secara konvensional.

(2) Persuasion (Tahap Persuasi)

Beberapa adopter berusaha mencari informasi lebih lanjut mengenai *ricetransplanter*. Untuk

menghilangkan keraguan dan untuk memantapkan diri terhadap pemahaman tentang mesin *ricetransplanter* adopter mencari informasi dengan mencari informasi di internet (youtube), agar lebih jelas dalam hal mengaplikasikan mesin *ricetransplanter*. petani juga aktif bertanya kepada orang yang dianggap lebih mampu yaitu PPL pendamping. Semakin aktif adopter mencari informasi, semakin cepat pula proses adopsi teknologi *ricetransplanter*. Selain itu di tahap persuasi ini, kebiasaan petani berkumpul dengan anggota kelompok Tani dan berinteraksi dengan satu sama lain maka membuat informasi mengenai *ricetransplanter* mudah dipahami dan tersebar di jaringan kelompok tani. Dengan mengobrol petani saling getok tular dan bertukar informasi mengenai *rice transplanter* dan semakin memantapkan diri untuk mengaplikasikan inovasi dalam kegiatan bertani.

(3). Decision (Tahap Pengambilan Keputusan)

Pada tahap ini peneliti menemukan fakta bahwa adopter menilai kelebihan dan kekurangan tanam padi menggunakan *ricetransplanter* berdasarkan manfaat dan aspek kesesuaian dengan norma sosial. Petani yang terbuka dengan informasi, mau menerima resiko cenderung mudah mengadopsi inovasi, sedangkan petani yang sudah sepuh, masih memegang erat adat istiadat maka akan sulit mengadopsi atau bahkan menolak inovasi tersebut. Jangka waktu yang diperlukan petani dalam mengadopsi inovasi tentu berbeda-beda, tergantung keaktifan individu dalam mencari informasi.

(4).Implementation (Tahap pelaksanaan)

Dalam tahap ini adopter telah memutuskan untuk menggunakan dan

sudah mengaplikasikan *rice transplanter* dalam kegiatan tanam padi. Petani merasakan keuntungan yang didapat dari *ricetransplanter*. Pengalaman menggunakan mesin *ricetransplanter* akan menjadi pertimbangan apakah adopter akan terus melanjutkan menggunakan inovasi berupa *rice transplanter* atau berhenti menggunakannya. Adopter menggunakan inovasi untuk memperkuat penilaiannya terhadap inovasi *rice transplanter*.

#### (5) Confirmation (Tahap Pemantapan)

Pada tahap ini petani sudah memutuskan akan terus menerima inovasi yang sudah dicobanya. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa, sebagian besar petani yang telah mencoba inovasi dan memutuskan untuk menggunakan *ricetransplanter* merasa puas dengan manfaat inovasi yang diperoleh. Dapat dikatakan bahwa adopter telah melewati tahap pemantapan. Adopter telah memutuskan untuk melanjutkan memakai inovasi, sebagian adopter memiliki alasan yang hampir sama yaitu inovasi terbukti lebih efisien dan efektif dan mampu menggantikan teknologi sebelumnya yaitu tanam padi secara konvensional.

### Analisis Kelayakan Finansial

Perhitungan analisis kelayakan finansial usaha jasa pengelolaan mesin tanam padi *rice transplanter* dengan umur ekonomis 15 tahun dihitung dengan discounting pada tingkat suku bunga 9,75% yang merupakan suku bunga dasar kredit. Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian Suhendrata (2013) prospek pengembangan mesin tanam pindah bibit padi dalam rangka mengatasi kelangkaan tenaga kerja tanam bibit padi di Jawa Timur. Menyimpulkan bahwa kehadiran *rice transplanter* pada kondisi lahan sawah datar, petakan luas dan kedalaman lumpur kurang dari 40 cm dapat membantu memecahkan masalah kekurangan tenaga tanam pindah bibit padi.

Usaha jasa *rice transplanter* layak dijalankan dan dikembangkan dengan NPV selama 15 tahun pada tingkat bunga modal 9,75 % adalah sebesar Rp. 46.615.902,- pada poktan SRI MUKTI, Rp. 26.019.493,- pada poktan DEWI SRI, Rp. 3.670.780,- pada poktan NGUDI MULYO, Rp. 2.869.327,- pada poktan TANI SEJAHTERA, dan Rp. 2.462.661,- pada poktan BAROKAH; IRR (*Internal Rate of Return*) 46,5% pada poktan SRI MUKTI, 43,3% pada poktan DEWI SRI, 41,7% pada poktan NGUDI MULYO, 35,2% pada poktan TANI SEJAHTERA, dan 31,5% pada poktan BAROKAH lebih besar dari tingkat suku bunga yang digunakan adalah 9,75%; Gross B/C (*Gross Benefit Cost Ratio*) 1,56 pada poktan SRI MUKTI, 1,55 pada poktan DEWI SRI, 1,53 pada poktan NGUDI MULYO, 1,32 pada poktan TANI SEJAHTERA dan 1,06 pada poktan BAROKAH; Net B/C (*Net Benefit Cost Ratio*) 1,71 pada poktan SRI MUKTI, 1,40 pada poktan DEWI SRI dan poktan NGUDI MULYO, 1,09 pada poktan TANI SEJAHTERA dan poktan BAROKAH; PP (*Payback Period*) 1,09 pada poktan SRI MUKTI, 1,32 pada poktan DEWI SRI, 1,73 pada poktan NGUDI MULYO, 3,78 pada poktan TANI SEJAHTERA dan 9,88 pada poktan BAROKAH dari umur ekonomis mesin selama lima belas tahun.

Usaha jasa *rice transplanter* tidak layak dijalankan dan dikembangkan ditunjukkan dengan nilai NPV (*Net Present Value*) sebesar Rp. -63.764.378,- pada poktan BERKAH TANI, Rp. -64.992.813,- pada poktan BANGUN TANI, Rp. -62.255.091,- pada poktan BUMI KARSO, Rp. -72.945.734,- pada poktan PANDAN ARUM, dan Rp. -70.034.493,- pada poktan MEKAR TANI; IRR (*Internal Rate of Return*) 2,7% pada poktan BERKAH TANI, 2,7% pada poktan BANGUN TANI, 2,8% pada poktan BUMI KARSO, 2,8% pada poktan PANDAN ARUM, dan 2,8% pada poktan MEKAR TANI lebih kecil dari tingkat suku bunga yang digunakan adalah 9,75%; Gross B/C (*Gross Benefit Cost Ratio*) 0,96% pada poktan BERKAH TANI, 0,96% pada poktan BANGUN TANI, 0,81% pada poktan BUMI KARSO, 0,81% pada poktan PANDAN ARUM, dan 0,94% pada poktan MEKAR TANI; Net

B/C (*Net Benefit Cost Ratio*) 0,09% pada poktan BERKAH TANI, 0,07% pada poktan BANGUN TANI, 0,04% pada poktan BUMI KARSO, 0,03% pada poktan PANDAN ARUM, dan 0,08% pada poktan MEKAR TANI; PP (*Payback Period*) 17,8 pada poktan BERKAH TANI,

21,9 pada poktan BANGUN TANI, 40,3 pada poktan BUMI KARSO, 59,9 pada poktan PANDAN ARUM, dan 26,1 pada poktan MEKAR TANI dari umur ekonomis mesin selama lima belas tahun.

Tabel 1. Analisis Finansial Usaha jasa alsintan *ricetransplanter* Kabupaten Ponorogo Tahun 2017-2019 dengan tingkat suku bunga 9,75%

NO	Nama Kelompok Tani	Total Luas Lahan (Ha)	Analisis Finansial					Keterangan
			NPV	IRR	GrossB/C	Net B/C	PP	
1	Sri Mukti	165	46.615.902,-	0.465	1.560	1,712	1.09	Layak
2	Dewi Sri	135	26.019.493,-	0.433	1.553	1,404	1.32	Layak
3	Ngudi Mulyo	105	3.670.780,-	0.417	1.535	1,056	1.73	Layak
4	Tani Sejahtera	39	2.869.327,-	0.352	1.322	1,094	3.78	Layak
5	Berkah Tani	16	-63.764.378,-	0.026	0.961	0,089	17.86	Tidak Layak
6	Bangun Tani	14	-64.992.813,-	0.027	0.967	0,071	21.95	Tidak Layak
7	Bumi Karso	17	-62.255.091,-	0.028	0.816	0,042	40.31	Tidak Layak
8	Barokah	31.5	2.462.661,-	0.315	1.063	1,093	9.88	Layak
9	Pandan Arum	13	-72.945.734,-	0.028	0.815	0,027	59.96	Tidak Layak
10	Mekar Tani	7	-70.034.493,-	0.028	0.945	0,081	26.13	Tidak Layak

### Peran kelembagaan kelompok tani pada unit pengelolaan usaha jasa Alsintan *ricetransplanter* di Kabupaten Ponorogo

Dalam pembahasan ini akan mendiskripsikan bagaimana peran kelembagaan kelompok tani pada unit Pengelolaan usaha Jasa Alsintan *Ricetransplanter* di Kabupaten Ponorogo. Kelembagaan yang dilakukan oleh pengelola unit usaha alsintan mesin *rice transplanter* yaitu melalui usaha kelompok tani. Alat mesin tanam padi (*ricetransplanter*) di lokasi penelitian umumnya dikelola oleh kelompok tani, baik digunakan untuk keperluan kelompok sendiri atau disewakan. Pengelola Jasa Alsintan (UPJA) di tingkat

poktan bertindak sebagai pengelola jasa alsintan. Sebagian anggota kelompok tani telah bergabung dalam kelompok tani dan mengetahui keberadaan usaha tani tersebut.

Realitas dalam penelitian ini sejalan dengan hasil kajian Haryadi, et. Al (2004) dalam pengembangan kelembagaan tani agribisnis di empat wilayah propinsi di Jawa Timur, Bali, NTB dan Kalimantan Timur. Keberadaan kelompok tani sebagai media sumber belajar tentang semua dimensi usaha tani. Semakin lama seseorang menjadi anggota kelompok tani, maka akan semakin banyak ia berinteraksi dengan orang lain sehingga ia banyak memperoleh informasi. Petani sebagai manusia belajar dari pengalaman pribadi, mengamati

pengalaman orang lain, bercakap-cakap dengan orang lain mengenai pengalaman, dan memikirkan informasi yang mereka peroleh dalam berbagai cara. Dengan menyaksikan dan mengetahui keberhasilan seseorang maka seorang petani akan tergugah dan termotivasi untuk memperoleh keberhasilan yang sama. Bahwa sesuai perannya kelembagaan kelompok tani merupakan wadah atau tempat bagi masyarakat pertanian dalam mengaktualisasikan peranan sesuai dengan status yang dimiliki. Kelembagaan tani seharusnya tidak memberikan keuntungan kepada anggotanya melalui perannya.

Tabel 2. Analisis Kelembagaan Kelompok usaha jasa alsintan *ricetransplanter*

Kriteria	Kelompok Tani
Wilayah	Anggota kelompok tani dan lingkungan terdekat
Peraturan	Tenaga Kerja dipilih berdasarkan kesepakatan pengurus kelompok tani yang berasal dari anggota kelompok tani
Hak dan Kewajiban	Pembayaran upah tenaga kerja, pemeliharaan mesin, pemberian upah diatur atas dasar kesepakatan pengurus kelompok tani. Pemeliharaan mesin (pelumas dan perawatan) sebagian dibebankan kepada operator dengan biaya tersendiri (6 Poktan yaitu Tani Sejahtera, Berkah Tani, Bangun tani, Bumi Karso, Barokah, Pandan Arum) dan ada yang sebagian pemeliharaan kerusakan dibebankan kepada kelompok tani (4 poktan yaitu Sri Mukti, Dewi Sri, Ngudi Mulyo, Mekar Tani)
Pembayaran Jasa	Biaya kisaran 210.000/Ha – 350.000/Ha diberikan sebagai pembayaran jasa dan masuk sebagai kas kelompok tani sebagai penerimaan kelompok

Pada Tabel di atas menjelaskan bahwa usaha pengelolaan mesin *ricetransplanter* di kelompok usaha jasa alsintan *ricetransplanter* di Kabupaten Ponorogo dapat dikelola dan layak dijalankan dengan baik. Keberadaan kelompok usaha jasa alsintan

sehingga secara implisit bahwa resiko tetap lah pada anggota kelompok, tetapi untuk memperkecil resiko itulah diperlukan peranan kelompok Pengelola Jasa Alsintan (UPJA)

Aspek kelembagaan yang dilihat pada penelitian ini adalah kelembagaan usahatani dalam bidang pengelolaan mesin *ricetransplanter* yaitu kelembagaan sederhana yang dikelola secara kelompok yang terkait antara lain pelaksanaan operasional usaha (*Enforcement*), batas wilayah kerja, hak dan kewajiban antara kelompok tani serta operator dan *helper*, serta peraturan dalam pembayaran jasa mesin *rice transplanter*.

*ricetransplanter* memiliki potensi untuk dikembangkan. Kelompok lain yang belum memiliki unit usaha ini perlu diberikan motivasi dengan penguatan pemberdayaan kelompok yang merangsang partisipasi aktif mereka yang bersifat *bottom up* dengan menumbuhkan kesadaran mereka pentingnya berkelompok (berorganisasi). Pada proses ini bukan berarti peran stakeholder seperti pemerintah melalui dinas terkait tidak dibutuhkan, justru diharapkan mampu memberi fasilitasi atas kebutuhan mereka untuk berkembang misal dalam hal penguatan kelembagaan melalui pembinaan, akses informasi dan kebijakan yang lebih memperhatikan posisi petani sebagai produsen sumber pangan yang hasil panennya dibutuhkan masyarakat selaku konsumen.

## Kesimpulan

*Ricetransplanter* merupakan sebuah inovasi dibidang pertanian yang mempunyai banyak kelebihan dibanding menanam padi secara konvensional, yaitu lebih efisien dan efektif dalam segi tenaga, waktu serta biaya. Maka dengan mudah inovasi ini diterima oleh petani dan dapat teradopsi dengan baik. Tingkat adopsi teknologi *rice transplanter* di Kabupaten Ponorogo terbagi menjadi *Inovator*, *early adopter*, *early majority* dan *laggards*. Inovasi *Rice transplanter* disampaikan kepada Petani melalui saluran komunikasi: saluran antar pribadi yaitu terjadi ketika petani yang aktif dalam anggota poktan

mengobrol satu sama lain (*getok tular*), saluran kelompok terjadi saat pertemuan anggota poktan dalam sebuah sosialisasi yang diadakan oleh pemerintah setempat. Serta saluran komunikasi massa, yaitu informasi yang didapat dari internet, yaitu *youtube*.

Usaha pengelolaan jasa alsintan mesin tanam padi (*ricetransplanter*) di Kabupaten Ponorogo secara finansial layak diusahakan dan sebagian lagi masih belum layak untuk diusahakan unit usaha jasa alsintan *ricetransplanter* layak untuk diusahakan dan diupayakan terutama untuk cakupan luasan lahan tanam yang lebih luas dari 30 Ha, sehingga lebih meningkatkan keuntungan.

#### Daftar Pustaka

- Ahmad, D.R dan Haryono. 2018. Peluang Usaha Jasa Penanganan Padi Secara Mekanis Dengan Mendukung Industri Persemaian. Prosiding Seminar Nasional Apresiasi Hasil Penelitian Padi 2018.
- Badan Pusat Statistik. 2019b. Produksi, Luas Lahan Panen dan Produktivitas Padi Berdasarkan Provinsi Tahun 2019. <http://bps.go.id>.
- Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2018. Pengelolaan Tanman Terpadu (PTT) padi gogo. Badan Litbang Pertanian.
- BPS, 2019. *Kabupaten Ponorogo dalam Angka 2019*.
- BRI [Bank Rakyat Indonesia]. 2018. Suku bunga dasar kredit. <http://bri.co.id/resource/sbdk.ap>. [11 November 2018].
- Kadariah. 2001. Evaluasi Proyek Analisis Ekonomi. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Kementrian Pertanian. 2018. Panduan Penggunaan Transplanter. Kementan. Jakarta
- Suhendrata, T, dan E. Kushartanti. 2012. Pengaruh Penggunaan Mesin Tanam Pindah Bibit Padi (Transplanter) Terhadap Produktivitas dan Pendapatan Petani di Desa Tangkil Kecamatan/ Kabupaten Sragen. Prosiding Seminar Nasional Akselerasi Pembangunan Pertanian Berkelanjutan Menuju Kemandirian Pangan dan Energi. Fakultas Pertanian UNS. (inpress).
- Tambunan, A. H. dan E. N. Sembiring. 2015. Kajian Kebijakan Alat dan Mesin Pertanian. Jurnal Keteknikan Pertanian. Vol. 21