

**KAJIAN SOSIAL EKONOMI PENERAPAN
RICE TRANSPLANTER DAN KOMPARASI
TERHADAP PENDAPATAN USAHATANI PADI
DI DESA KALIMATI KECAMATAN TARIK
KABUPATEN SIDOARJO**

SKRIPSI



Oleh:
JESSICA PUTRI MARGARETTA
NPM : 21024010138

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2026**

**KAJIAN SOSIAL EKONOMI PENERAPAN
RICE TRANSPLANTER DAN KOMPARASI
TERHADAP PENDAPATAN USAHATANI PADI
DI DESA KALIMATI KECAMATAN TARIK
KABUPATEN SIDOARJO**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agribisnis**



Oleh :

JESSICA PUTRI MARGARETTA

NPM : 21024010138

**PROGRAM STUDI AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA**

2026

**KAJIAN SOSIAL EKONOMI PENERAPAN
RICE TRANSPLANTER DAN KOMPARASI
TERHADAP PENDAPATAN USAHATANI PADI DI
DESA KALIMATI KECAMATAN TARIK
KABUPATEN SIDOARJO**

Oleh:

JESSICA PUTRI MARGARETTA

NPM: 21024010138

Telah diterima pada tanggal

7 Juli 2026

Telah disetujui oleh:

Pembimbing Utama



Ir. Sri Widayanti, M.P.

NIP. 19620106 199003 2001

Pembimbing Pendamping



Dr. Noor Rizkivah, S.P., M.P.

NPT. 21219740720283

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Agribisnis



Dr. Ir. Nuriah Yuliati, MP

NIP. 19620712 199103 2001

**KAJIAN SOSIAL EKONOMI PENERAPAN
RICE TRANSPLANTER DAN KOMPARASI
TERHADAP PENDAPATAN USAHATANI PADI
DI DESA KALIMATI KECAMATAN TARIK
KABUPATEN SIDOARJO**

Oleh :

JESSICA PUTRI MARGARETTA

NPM : 21024010138

Telah dipertahankan dihadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

7 Juli 2026

Telah disetujui oleh :

Pembimbing Utama

Ir. Sri Widayanti, M.P.
NIP. 19620106 199003 2001

Pembimbing Pendamping

Dr. Noor Rizkiyah, S.P., M.P.
NPT. 21219740720283

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian

Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, M.P.
NIP. 19631208 199003 2001

Koordinator Program Studi Agribisnis

Dr. Ir. Nuriah Yuliati, MP.
NIP. 19620712 199103 2001

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Jessica Putri Margaretta
NPM : 21024010138
Program : Sarjana (S1)
Program Studi : Agribisnis
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Tugas Akhir/Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka. Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa adanya paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, Juli 2026

Yang Membuat Pernyataan,



Jessica Putri Margaretta

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan segala rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Kajian Sosial Ekonomi Penerapan Teknologi *Rice Transplanter* Dan Komparasi Terhadap Pendapatan Usahatani Padi di Desa Kalimati, Kecamatan Tarik, Kabupaten Sidoarjo” tepat pada waktunya.

Penyusunan skripsi ini penulis telah mendapat bimbingan yang intensif dari Ibu Ir. Sri Widayanti, M.P selaku dosen pembimbing utama dan Ibu Dr. Noor Rizkiyah, S.P., M.P sebagai dosen pembimbing pendamping serta dukungan dari berbagai pihak yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran serta fasilitas-fasilitas yang ada. Maka dalam kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Wanti Mindari, MP. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Dr. Ir. Nuriah Yulianti, MP. selaku Koordinator Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Bapak Supriyadi selaku ketua Kelompok Tani Sumber Bahagia Desa Kalimati Kecamatan Tarik yang telah memberikan dukungan, arahan, serta memfasilitasi penulis dalam pelaksanaan penelitian sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Para petani di Desa Kalimati Kecamatan Tarik Kabupaten Sidoarjo yang telah bersedia menjadi responden serta memberikan waktu, informasi, dan kerja sama selama proses penelitian ini berlangsung.

5. Mami dan Papa yang telah menjadi bagian dari setiap proses dalam kehidupan penulis. Terima kasih atas doa, dukungan, kasih sayang, serta segala bentuk perjuangan yang telah diberikan. Tidak semua perjalanan dapat dijalani dengan mudah, dan tidak semua hal dapat dipahami dengan sederhana. Ada banyak hal yang harus dijalani dalam diam, sambil belajar menguatkan diri di tengah keadaan yang tidak selalu baik-baik saja. Namun di balik itu semua, selalu ada doa, kasih sayang, dan bentuk dukungan yang hadir dengan cara masing-masing, yang tanpa disadari menjadi alasan penulis tetap bertahan hingga sampai pada titik ini. Skripsi ini lahir bukan dari perjalanan yang sempurna, melainkan dari proses panjang yang perlahan membentuk penulis untuk tetap melangkah, bahkan ketika tidak semua hal berjalan seperti yang diharapkan
6. Almh Nenek Binti Arofah dan Alm Kakek Achmad Efendi yang meski tak lagi hadir di sisi saya, kasih sayang, doa, dan semangat mereka selalu menjadi sumber inspirasi.
7. Kakak Meme Lyand Putri Dyrgantara dan Kakak Aditya Rakhmat Reza sebagai saudara tertua penulis. Di balik perjalanan panjang penyusunan skripsi ini, ada banyak hal yang tidak selalu mudah untuk dijalani, bahkan di beberapa titik terasa begitu berat hingga penulis hampir menyerah. Namun dalam setiap keadaan tersebut, keduanya selalu hadir dengan cara yang paling tulus tidak selalu dengan kata-kata, tetapi dengan doa yang tidak pernah putus, perhatian yang sederhana, dan dukungan yang selalu ada tanpa diminta. Kehadiran mereka menjadi pengingat bahwa penulis tidak berjalan sendirian. Hingga akhirnya, skripsi ini dapat terselesaikan, dengan segala rasa syukur dan haru yang tidak bisa sepenuhnya diungkapkan dengan kata-kata.

8. Teman-teman satu angkatan Agribisnis 2021 yang telah menemani setiap proses jatuh bangun selama masa perkuliahan ini. Terlebih kepada Vienes, Rihma, Reyfani, Diky, Rere, serta teman-teman lainnya yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Perjalanan selama masa perkuliahan ini perlahan menjadi lebih dari sekadar proses menempuh pendidikan, tetapi juga rangkaian momen yang kelak akan menjadi kenangan. Ada hari-hari penuh tawa, lelah yang dijalani bersama, hingga cerita sederhana yang mungkin dulu tak terasa berarti, namun kini justru meninggalkan kesan mendalam. Semua kebersamaan itu menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari perjalanan ini, sekaligus penguat bagi penulis hingga skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Zara Martianno dan Ferdy Kurniawan yang telah menjadi rumah bagi penulis di tengah perjalanan yang tidak selalu mudah. Terima kasih karena selalu hadir untuk mendengar, memahami, dan mengingatkan penulis bahwa tidak semua hal harus dihadapi seorang diri. Kebaikan, kesabaran, dan dukungan yang kalian berikan akan selalu menjadi bagian yang berharga dalam perjalanan ini.
10. Terakhir, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri yang telah bertahan melalui berbagai hal yang mengajarkan arti merelakan dan bertahan dalam waktu yang bersamaan. Terima kasih karena tetap melangkah meskipun ada bagian-bagian perjalanan yang meninggalkan jejak dan kehilangan yang tidak pernah benar-benar pudar. Hingga akhirnya, segala proses, perjuangan, dan doa mengantarkan penulis pada titik ini. Sampainya penulis di titik ini bukanlah tentang perjalanan yang mudah, melainkan tentang keberanian untuk terus berjalan, percaya bahwa setiap kehilangan akan menemukan maknanya, setiap luka akan menemukan tempatnya, dan setiap

perjuangan pada akhirnya akan menemukan tujuannya.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun serta sumbangan pemikiran yang konstruktif sehingga penulis dapat menyempurnakan karya ini.

Surabaya, Juli 2026

Penulis

**KAJIAN SOSIAL EKONOMI PENERAPAN
RICE TRANSPLANTER DAN KOMPARASI TERHADAP
PENDAPATAN USAHATANI PADI DI DESA KALIMATI
KECAMATAN TARIK KABUPATEN SIDOARJO**

Jessica Putri Margaretta, Sri Widayanti, dan Noor Rizkiyah

Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

ABSTRAK

Permasalahan dalam usahatani padi di Desa Kalimati Kecamatan Tarik Kabupaten Sidoarjo ditandai dengan masih dominannya sistem tanam konvensional yang membutuhkan tenaga kerja lebih besar, waktu tanam lebih lama, serta biaya produksi yang relatif tinggi. Di sisi lain, teknologi *rice transplanter* sebagai bentuk mekanisasi pertanian belum diadopsi secara merata oleh petani meskipun memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi usahatani. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh faktor sosial dan ekonomi petani yang juga berdampak pada perbedaan struktur biaya dan pendapatan usahatani padi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan pendapatan usahatani padi antara petani pengguna *rice transplanter* dan petani konvensional, mengidentifikasi faktor-faktor penghambat, serta merumuskan strategi peningkatan adopsi teknologi. Metode penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif meliputi analisis pendapatan, analisis komparasi pendapatan, uji normalitas, dan uji Mann-Whitney U. Analisis kualitatif menggunakan Interpretative Structural Modelling (ISM). Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan pendapatan antara kedua kelompok petani yang dipengaruhi oleh biaya produksi, penggunaan tenaga kerja, dan efisiensi usahatani. Faktor penghambat meliputi pendidikan, penyuluhan, pengalaman, pengaruh sosial, risiko, biaya sewa mesin, ketergantungan jasa, dan keterbatasan alat. Strategi yang direkomendasikan adalah penguatan penyuluhan, kelembagaan petani, akses alsintan, dan peningkatan pemahaman petani.

Kata kunci: *Rice transplanter* , Pendapatan Usahatani, ISM, Mekanisasi Pertanian

**SOCIO-ECONOMIC STUDY OF THE IMPLEMENTATION
OF RICE TRANSPLANTER AND ITS COMPARISON ON
RICE FARMING INCOME IN KALIMATI VILLAGE,
TARIK SUB-DISTRICT, SIDOARJO REGENCY**

Jessica Putri Margaretta, Sri Widayanti, dan Noor Rizkiyah

Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

ABSTRACT

Problems in rice farming in Kalimati Village, Tarik Sub-district, Sidoarjo Regency are characterized by the dominance of conventional planting systems that require higher labor input, longer planting time, and relatively higher production costs. Meanwhile, the adoption of rice transplanter technology as a form of agricultural mechanization has not been evenly implemented among farmers, despite its potential to improve farming efficiency. This condition is influenced by socio-economic factors of farmers, leading to differences in production cost structures and farm income. This study aims to analyze income differences between farmers using rice transplanter technology and those using conventional systems, identify constraints in technology adoption, and formulate strategies to improve its implementation. The research uses a mixed-method approach, combining quantitative and qualitative analysis. Quantitative analysis includes farm income analysis, comparative income analysis, normality test, and Mann-Whitney U test. Qualitative analysis applies Interpretative Structural Modelling (ISM). The results show differences in income between the two groups of farmers, influenced by production costs, labor use, and farming efficiency. Main constraints include education level, extension services, experience, social influence, risk perception, machine rental cost, dependency on service providers, and limited machinery availability. Recommended strategies include strengthening extension services, farmer institutions, access to agricultural machinery, and improving farmers' understanding of mechanization.

Keywords: *Rice transplanter, Farm Income, Comparison, ISM, Agricultural Mechanization*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	11
1.3 Tujuan Penelitian	11
1.4 Manfaat Penelitian	12
II. TINJAUAN PUSTAKA	13
2.1 Penelitian Terdahulu	13
2.2 Landasan Teori	21
2.2.1 Usahatani Padi.....	21
2.2.2 Mekanisasi Pertanian	23
2.2.3 <i>Rice Transplanter</i>	26
2.2.4 Konvensional	31
2.2.5 Aspek Sosial Penggunaan <i>Rice Transplanter</i>	34
2.2.6 Aspek Ekonomi Penggunaan <i>Rice Transplanter</i>	43
2.2.7 Pendapatan Usahatani	44

2.2.8 Teori <i>Interpretative Structural Modelling</i> (ISM).....	46
2.3 Kerangka Pemikiran	47
2.4 Hipotesis Penelitian	50
III. METODE PENELITIAN.....	51
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	51
3.2 Metode Penentuan Lokasi.....	51
3.3 Metode Penentuan Sampel dan Jumlah Sampel	52
3.4 Pengumpulan Data.....	53
3.5 Metode Analisis Data	55
3.5.1 Analisis Pendapatan	57
3.5.2 Komparasi Pendapatan Usahatani Padi <i>Rice Transplanter</i> dan Konvensional.....	58
3.5.3 Teori <i>Interpretative Structural Modelling</i> (ISM).....	60
3.6 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel	68
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	71
4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian	71
4.2 Karakteristik Responden.....	72
4.2.1 Karakteristik Responden Petani Padi	73
4.2.2 Karakteristik Responden Pakar Ahli.....	80
4.3 Komparasi Usahatani Padi Pengguna <i>Rice Transplanter</i> dan Konvensional	82
4.3.1 Biaya Produksi Usahatani	82
4.3.2 Penerimaan Usahatani	85
4.3.3 Pendapatan Usahatani	86
4.3.4 R/C Ratio Usahatani.....	88
4.4 Uji Perbedaan Pendapatan Usahatani Padi	90
4.4.1 Uji Normalitas	90

4.4.2 Uji <i>Mann-Whitney U</i>	91
4.5 Analisis Faktor Sosial Hambatan Penerapan <i>Rice Transplanter</i> (ISM).....	94
4.5.1 Identifikasi Faktor Hambatan.....	94
4.5.2 <i>Structural Self Interaction Matrix</i> (SSIM).....	100
4.5.3 <i>Reachability Matrix</i> (RM).....	104
4.5.4 <i>Level Partitioning</i>	109
4.5.5 Diagraph ISM.....	111
4.6 Strategi Peningkatan Adopsi <i>Rice Transplanter</i>	115
V. KESIMPULAN DAN SARAN	118
5.1 Kesimpulan.....	118
5.2 Saran	119
DAFTAR PUSTAKA	120
LAMPIRAN.....	126

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1. 1	Luas Panen dan Produksi Padi di Beberapa Provinsi Indonesia Tahun 2023-2025	2
1. 2	Luas Panen dan Produksi Padi di Provinsi Jawa Timur 2023-2025	3
1. 3	Luas Panen dan Produksi Padi Desa Kalimati Kecamatan Tarik Tahun 2022 – 2025	8
2. 1	Spesifikasi Mesin <i>Rice Transplanter</i>	27
2. 2	Persyaratan Teknis Penanaman Padi dengan <i>Rice Transplanter</i> ...	28
3. 1	Interpretasi Simbol dalam SSIM.....	63
3. 2	Konversi Simbol <i>Reachability Matrix</i>	65
3. 3	Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	68
4. 1	Biaya Produksi Usahatani Padi <i>Rice Transplanter</i> dan Konvensional.....	82
4. 2	Penerimaan Usahatani Padi <i>Rice Transplanter</i> dan Konvensional.	85
4. 3	Pendapatan Usahatani Padi <i>Rice Transplanter</i> dan Konvensional .	86
4. 4	Nilai R/C Ratio Usahatani.....	88
4. 5	Hasil Uji Normalitas Data Pendapatan Usahatani Padi	90
4. 6	Nilai Peringkat Pendapatan Usahatani Padi.....	91
4. 7	Hasil Uji <i>Mann-Whitney U</i> Pendapatan Usahatani Padi	92
4. 8	Kode dan Faktor Hambatan Penerapan <i>Rice Translanter</i>	99
4. 9	SSIM Responden 1	101
4. 10	SSIM Responden 2	101
4. 11	SSIM Responden 3	101
4. 12	SSIM Responden 4	102
4. 13	SSIM Responden 5	102

4. 14	SSIM Responden 6	102
4. 15	SSIM Gabungan Responden Pakar Ahli	103
4. 16	<i>Reachbility Matrix</i>	104
4. 17	<i>Level Partitioning</i>	109

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1. 1	Rata-Rata Konsumsi Beras Perkapita Seminggu Indonesia Tahun 2021 – 2025	1
2. 1	Kerangka Pemikiran.....	49
3. 1	Diagram Alir <i>Interpretative Structural Modeling</i>	61
4. 1	Peta Lokasi Penelitian	71
4. 2	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin	74
4. 3	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	75
4. 4	Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	76
4. 5	Karakteristik Responden Berdasarkan Pengalaman Bertani	77
4. 6	Karakteristik Responden Berdasarkan Luas Lahan	78
4. 7	Karakteristik Responden Berdasarkan Status Kepemilikan Lahan..	79
4. 8	Diagraph ISM.....	112

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1	Kuesioner Penilaian Pakar	126
2	Kuesioner Usahatani Padi Petani Pengguna <i>Rice Transplanter</i>	131
3	Kuesioner Usahatani Padi Petani Konvensional	137
4	Identitas Petani Pengguna <i>Rice Transplanter</i>	143
5	Identitas Petani Konvensional	144
6	Produksi Padi <i>Rice Transplanter</i>	145
7	Produksi Padi Konvensional	146
8	Rincian Penggunaan dan Biaya Input Faktor Benih Usahatani Padi <i>Rice Transplanter</i>	147
9	Rincian Penggunaan dan Biaya Input Faktor Benih Usahatani Padi Konvensional.....	148
10	Penggunaan dan Biaya Input Faktor Pupuk Usahatani Padi <i>Rice Transplanter</i>	149
11	Penggunaan dan Biaya Input Faktor Pupuk Usahatani Padi Konvensional.....	151
12	Penggunaan dan Biaya Input Faktor Pestisida Usahatani Padi <i>Rice Transplanter</i>	153
13	Penggunaan dan Biaya Input Faktor Pestisida Usahatani Padi Konvensional.....	155
14	Rincian Biaya Tenaga Kerja pada Usahatani Padi <i>Rice T Transplanter</i>	157
15	Rincian Biaya Tenaga Kerja pada Usahatani Padi Konvensional...	159
16	Rincian Biaya Tetap/MT <i>Rice Transplanter</i>	161
17	Rincian Biaya Tetap/MT Konvensional.....	163
18	Rincian Biaya Variabel/MT Usahatani Padi <i>Rice Transplaner</i>	165
19	Rincian Biaya Variabel/MT Usahatani Padi Konvensional	167

20	Biaya Produksi, Produksi, Penerimaan, dan Pendapatan pada Petani <i>Rice Transplanter</i> dalam 1 Hektar	169
21	Biaya Produksi, Produksi, Penerimaan, dan Pendapatan pada Petani Konvensional dalam 1 Hektar	170
22	Output SPSS Uji Normalitas Data Pendapatan	171
23	Output SPSS Uji <i>Mann-Whitney Test</i>	171
24	Dokumentasi.....	171