

MOTIVASI PETANI TERHADAP PENGGUNAAN *RICE TRANSPLANTER*

FARMERS MOTIVATION AGAINST THE USE OF RICE TRANSPLANTER

Rindhu Norras Apriliani^{1*}, Muhammad Saikhu¹ & Joko Gagung Sunaryo¹

¹Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, Polbangtan Malang

email: ^{1*}rindhunorras4498@gmail.com

Abstrak

Alat dan mesin pertanian *rice transplanter* merupakan bantuan pemerintah dengan tujuan untuk mempermudah petani serta menanggulangi semakin berkurangnya tenaga kerja di bidang pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor internal dan pengaruh faktor eksternal terhadap motivasi petani terhadap penggunaan alat dan mesin pertanian *rice transplanter*. Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Glanggang Kecamatan Beji Kabupaten Pasuruan Jawa Timur. Pengambilan data melibatkan petani sebanyak 60 sampel yang dipilih secara acak sederhana dari 148 populasi petani. Analisis data menggunakan regresi linear berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor internal dan faktor eksternal berpengaruh secara signifikan terhadap motivasi penggunaan *rice transplanter*. Implikasi Penelitian ini pada pentingnya strategi penyuluhan dan kebijakan yang mendorong motivasi petani agar lebih cepat mengadopsi penggunaan *rice transplanter* untuk meningkatkan produktivitas pertanian.

Kata kunci: motivasi petani, alat mesin pertanian, *rice transplanter*

Abstract

Rice transplanter agricultural equipment and machines are government assistance with the aim of making it easier for farmers and overcoming the diminishing labor force in agriculture. This study aims to determine the influence of internal factors and the influence of external factors on farmers' motivation to use rice transplanter farming tools and machines. This research was conducted in Glanggang Village, Beji District, Pasuruan Regency, East Java. Data collection involved 60 samples of farmers who were randomly selected from a population of 148 farmers. Data analysis using multiple linear regression. The results showed that internal and external factors had a significant effect on motivation to use rice transplanters. The implications of this research on the importance of extension strategies and policies that encourage farmers' motivation to more quickly adopt the use of rice transplanter to increase agricultural productivity.

Key words: farmer motivation, agricultural machine tools, *rice transplanter*

I. PENDAHULUAN

Alat dan mesin pertanian (alsintan) sangat penting dalam budidaya karena dapat meningkatkan kapasitas dan efisiensi produksi, menurunkan biaya tenaga kerja, serta mempercepat proses budidaya dan panen (De Jesus et al., 2024). Alsintan mampu menjadi

solusi dari semakin berkurangnya jumlah tenaga kerja di bidang pertanian. Hal ini disebabkan oleh jumlah tenaga kerja di bidang pertanian semakin berkurang. Pusat Data Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian (2020) pada Februari 2018 jumlah tenaga kerja di bidang pertanian di Indonesia tercatat sebanyak 35.875.389, dan pada Februari 2019 tenaga kerja di bidang pertanian di Indonesia tercatat sebanyak 35.416.921. Upaya yang dilakukan untuk mengatasi berkurangnya tenaga kerja pertanian, pemerintah memberikan subsidi atau bantuan berupa pemberian alat dan mesin pertanian. Mekanisasi pertanian terbukti berkontribusi signifikan terhadap produktivitas lahan sehingga mendukung tercapainya ketahanan pangan (Liu & Li, 2023; Fountas et al., 2020).

Alat dan mesin pertanian yang diberikan pemerintah kepada masyarakat salah satunya adalah *rice transplanter* yang merupakan teknologi pembaruan di bidang pertanian yang berguna untuk mempermudah proses penanaman padi. Teknologi ini dapat dijalankan oleh seorang operator dan juga seorang asisten. *Rice transplanter* mampu menggantikan teknologi sebelumnya yaitu penanaman padi secara konvensional yang lebih banyak memerlukan tenaga kerja pada proses penanaman bibit padi (Hapsari, 2018).

Penelitian terkait motivasi petani dalam penggunaan *rice transplanter* menunjukkan bahwa faktor pengetahuan, sikap, dan persepsi petani sangat memengaruhi adopsi inovasi ini (Prastisi et al., 2023; Mardhiah et al., 2020). Meskipun demikian, masih terdapat kekurangan kajian yang mendalam dalam aspek psikologis, sosial-budaya, dan efektivitas pelatihan sebagai dampak strategi komunikasi terhadap motivasi petani (Prastisi et al., 2023; Mardhiah et al., 2020; Kembauw et al., 2022). Kelurahan Glanggang, Kecamatan Beji, Kabupaten Pasuruan merupakan salah satu kelurahan yang telah menerima bantuan pemerintah berupa alat dan mesin pertanian *rice transplanter* pada tahun 2017 berjumlah 2 unit dengan merk dagang Yanmar (Programa Kecamatan Beji Tahun 2019). Namun dalam pelaksanaannya juga tidak sedikit petani yang masih melakukan budidaya dengan penanaman bibit padi secara konvensional.

Motivasi tidak hanya berkaitan dengan keinginan, namun lebih jauh, motivasi berperan aktif dalam diri petani untuk melakukan budidaya padi menggunakan alat dan mesin pertanian *rice transplanter* dalam rangka meningkatkan ekonominya. Motivasi akan menjadikan petani memiliki tujuan dan strategi dalam mencapai tujuan. Adanya motivasi yang kuat dalam diri petani akan mengindahkan kesulitan dan juga melawan tantangan dalam rangka mencapai proses akhir tujuan budidayanya. Motivasi menurut Teori Herzberg (Hur, 2017) terbagi menjadi dua yaitu motivasi internal dan eksternal. Motivasi internal ialah motivasi yang berasal dari dalam diri petani untuk menggunakan teknologi *rice transplanter*. Motivasi internal dipengaruhi oleh faktor internal diantaranya adalah pengalaman bertani atau lama berusaha tani, tingkat pendidikan formal dan luas lahan. Selanjutnya motivasi eksternal adalah rangsangan dari luar diri petani seperti kenyamanan ketika melakukan penanaman padi menggunakan *rice transplanter*. Motivasi eksternal dipengaruhi oleh faktor-faktor eksternal diantaranya adalah peran penyuluh dan peran kelompok tani. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh faktor internal dan pengaruh faktor eksternal terhadap motivasi petani terhadap penggunaan alat dan mesin pertanian *rice transplanter*.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Glanggang Kecamatan Beji Kabupaten Pasuruan Jawa Timur. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja dengan pertimbangan bahwa terdapat petani yang belum mau menggunakan alat dan mesin pertanian *rice transplanter*. Survei dilaksanakan pada bulan Maret-Juli 2020 dengan menggunakan kuesioner, wawancara mendalam dan pengamatan. Unit analisis penelitian ini adalah petani di Kelurahan Glanggang. Populasi penelitian adalah petani yang menjadi anggota Kelompok Tani Podomoro I, Podomoro II dan Dandang Sari. Penelitian sampel secara acak sederhana

(*simple random sampling*) terhadap 148 petani. Penentuan sampel menggunakan rumus Slovin dan diperoleh jumlah sampel sebanyak 60 petani. Analisis data dilakukan secara kuantitatif deskriptif inferensial. Uji regresi linear berganda dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel X terhadap variabel Y. Variabel X terdiri atas: a) faktor internal (X1) yang meliputi pengalaman bertani, tingkat pendidikan formal dan luas lahan; b) faktor eksternal (X2) yang meliputi peran penyuluh dan peran kelompok tani. Variabel Y adalah motivasi petani terhadap penggunaan alat dan mesin pertanian *rice transplanter*. Proses analisis data menggunakan perangkat lunak SPSS 20.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengaruh Faktor Internal Terhadap Motivasi

Hasil analisis regresi linear berganda dapat diketahui terdapat tidaknya pengaruh antara variabel faktor internal terhadap motivasi.

Tabel 1. Pengaruh Faktor Internal Terhadap Motivasi

Variabel	Koefisien Regresi	T-Hitung	Sig t
(constant)	5,034	1,668	0,101
Faktor Internal	1,124	5,351	0,000

Sumber : Data diolah 2020

Berdasarkan Tabel 1 di atas didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel faktor internal (X1) dengan motivasi petani dikarenakan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Sedangkan arah hubungan menunjukkan tanda positif. Hal ini menunjukkan bahwa semakin lama pengalaman berusaha tani, semakin tinggi tingkat pendidikan formal dan semakin luas lahan maka semakin tinggi pula motivasi petani dalam menggunakan alat mesin penanam padi *rice transplanter* di Kelurahan Glanggang Kecamatan Beji Kabupaten Pasuruan Jawa Timur. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Suhartati et al., (2019) bahwa motivasi dipengaruhi oleh karakteristik petani yaitu tingkat pendidikan formal serta luas pemilikan lahan. Selain itu, Aprilia dan Rani (2018) menyatakan bahwa faktor internal yang cenderung berhubungan dengan motivasi petani adalah pengalaman usaha tani dan luas lahan garapan.

3.2 Pengaruh Faktor Eksternal Terhadap Motivasi

Berdasarkan hasil analisis regresi linear berganda dapat diketahui terdapat tidaknya pengaruh antara variabel faktor eksternal terhadap motivasi.

Tabel 2. Pengaruh Faktor Eksternal Terhadap Motivasi

Variabel	Koefisien Regresi	T - Hitung	Sig t
(constant)	5,034	1,668	0,101
Faktor Eksternal	0,347	5,024	0,000

Sumber : Data diolah 2020

Berdasarkan Tabel 2 di atas didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel faktor eksternal (X2) dengan motivasi petani dikarenakan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05. Sedangkan arah hubungan menunjukkan tanda positif. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi peran penyuluh dan peran kelompok tani maka semakin tinggi pula motivasi petani dalam menggunakan alat mesin penanam padi *rice transplanter* di Kelurahan Glanggang Kecamatan Beji Kabupaten Pasuruan Jawa Timur. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Fachri (2019) bahwa penyuluhan berpengaruh signifikan terhadap motivasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa motivasi petani terhadap adopsi teknologi pertanian, khususnya pemanfaatan *rice planter* menunjukkan bahwa faktor-faktor psikologis, sosial, ekonomi, dan institusional sangat memengaruhi keputusan petani untuk menerima dan menggunakan inovasi teknologi. Motivasi petani terbukti dipengaruhi oleh ekspektasi kinerja bahwa penggunaan teknologi dapat mempermudah mencapai produktivitas yang tinggi. Selain itu, adanya dukungan berupa penyuluhan, pelatihan, akses terhadap informasi, dan dukungan informasi dari pemerintah berperan penting dalam meningkatkan niat dan perilaku adopsi teknologi (Zhang et al., 2024; Mishra et al., 2024; Schukat & Heise, 2021; Khaspuria et al., 2024).

Penelitian ini juga menyoroti bahwa faktor-faktor seperti tingkat pendidikan, lama pengalaman berusahatani, peran penyuluh, dan peran kelompok tani berhubungan positif dengan adopsi *rice planter*. Petani yang memiliki tingkat pendidikan, lama pengalaman berusahatani, peran penyuluh, dan peran kelompok tani cenderung lebih termotivasi untuk mengadopsi teknologi baru. Namun, hambatan seperti biaya investasi awal yang tinggi, keterbatasan infrastruktur, dan kurangnya pengetahuan teknis masih menjadi tantangan utama, terutama bagi petani kecil (Ruzzante et al., 2021; Khaspuria et al., 2024; Yigezu et al., 2018; Dhillon & Moncur, 2023).

Implikasi dari temuan ini sangat penting bagi perumusan kebijakan dan strategi pengembangan pertanian. Upaya peningkatan adopsi teknologi harus difokuskan pada peningkatan literasi digital dan teknis petani melalui pelatihan rutin, demonstrasi lapangan, serta penyediaan insentif seperti subsidi dan kemudahan akses alat pertanian. Pemerintah dan pemangku kepentingan perlu memperkuat infrastruktur pendukung, memperluas layanan penyuluhan, serta mendorong kolaborasi antara peneliti, industri, dan petani untuk menciptakan solusi yang sesuai dengan kebutuhan lokal. Selain itu, strategi komunikasi yang efektif melalui media massa dan jejaring sosial dapat memperkuat sikap positif dan motivasi petani terhadap teknologi pertanian (Mishra et al., 2024; Khaspuria et al., 2024; Naik et al., 2024; Yigezu et al., 2018; Dhillon & Moncur, 2023).

IV. KESIMPULAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa motivasi dipengaruhi oleh dua faktor utama, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal memiliki koefisien regresi sebesar 1,124 dengan nilai signifikansi 0,000, sedangkan faktor eksternal memiliki koefisien regresi sebesar 0,347 dengan nilai signifikansi 0,000. Dengan demikian, kedua faktor tersebut berpengaruh signifikan terhadap motivasi karena nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari 0,05.

V. SARAN

Penelitian lebih lanjut sangat penting melibatkan kajian motivasi petani terhadap penggunaan alat dan mesin pertanian *rice transplanter* dengan menggunakan indikator lain sebagai indikator penelitian. Adapun rekomendasi bagi pemerintah, perlu memperluas program penyuluhan dan pendampingan terkait penggunaan *rice transplanter*, sekaligus memberikan dukungan berupa subsidi, kemudahan akses kredit, atau bantuan sewa alat, sehingga adopsi teknologi dapat lebih merata di kalangan petani.

DAFTAR PUSTAKA

Aprilia, Elliza dan Rani Andriani Budi Kusumo. 2018. *Motivasi Petani Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani Padi Sawah Di Desa*

- Jatiragas Hilir, Kecamatan Patok Besi, Kabupaten Subang. Jurnal Ilmiah Mahasiswa, 4(3), 819–827.*
- De Jesus, F., Ibarra, L., Agustin, N., Murillo, L., & Leyesa, M. (2024). Assessment of the utilization of modern agricultural machinery in rice production and its problems: A case from San Leonardo, Philippines. **Edelweiss Applied Science and Technology**. <https://doi.org/10.55214/25768484.v8i4.1476>
- Dhillon, R., & Moncur, Q. (2023). Small-Scale Farming: A Review of Challenges and Potential Opportunities Offered by Technological Advancements. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su152115478>
- Fachri, Amri Maulana, (2019). *Motivasi Petani Terhadap Agribisnis Tanaman Kopi Berbasis Agrowisata Di Desa Kayumas Kecamatan Arjasa Kabupaten Situbondo*. Indonesia : Politeknik Pembangunan Pertanian Malang.
- Fountas, S., Mylonas, N., Malounas, I., Rodias, E., Santos, C., & Pekkeriet, E. (2020). Agricultural Robotics for Field Operations. **Sensors (Basel, Switzerland)**, 20. <https://doi.org/10.3390/s20092672>
- Hapsari, Putri. (2018). *Adopsi Teknologi Rice Transplanter (Studi Deskriptif Kualitatif Adopsi Teknologi Pertanian Rice Transplanter Di Desa Wironanggan, Gatak, Sukoharjo dengan Pendekatan Difusi Inovasi)*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Hur, Yongbeom. (2017). *Testing Herzberg's Two-Factor Theory of Motivation in the Public Sector: Is it Applicable to Public Managers?*. USA : Appalachian State University.
- Kembauw, E., Safitri, S., & Damanik, I. (2022). Pengaruh Penggunaan Mesin Rice Transplanter terhadap Efisiensi Waktu dan Biaya pada Petani Sawah di Desa Debowae Kabupaten Buru. *Owner*. <https://doi.org/10.33395/owner.v6i3.1034>
- Khaspuria, G., Khandelwal, A., Agarwal, M., Bafna, M., Yadav, R., & Yadav, A. (2024). Adoption of Precision Agriculture Technologies among Farmers: A Comprehensive Review. *Journal of Scientific Research and Reports*. <https://doi.org/10.9734/jsrr/2024/v30i72180>
- Liu, X., & Li, X. (2023). The Influence of Agricultural Production Mechanization on Grain Production Capacity and Efficiency. **Processes**. <https://doi.org/10.3390/pr11020487>
- Mardhiah, A., , K., Azis, A., Basri, A., , B., & Panikkai, S. (2020). Farmer perception of utilization of rice ransplanterin Aceh Besar. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 484. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/484/1/012126>
- Mishra, N., Bhandari, N., Maraseni, T., Devkota, N., Khanal, G., Bhusal, B., Basyal, D., Paudel, U., & Danuwar, R. (2024). Technology in farming: Unleashing farmers' behavioral intention for the adoption of agriculture 5.0. *PLOS ONE*, 19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0308883>
- Naik, B., Singh, A., Maji, S., & Venkatesan, P. (2024). Factors Affecting Farmers' Attitude towards Climate Resilient Agricultural Technologies in Telangana, India. *International Journal of Environment and Climate Change*. <https://doi.org/10.9734/ijecc/2024/v14i94447>
- Prastisi, I., Gultom, D., Syarif, Y., Ibnu, M., & Listiana, I. (2023). Farmer Attitudes on Farmer Behavior in Adopting Innovation of Rice Planting (Transplanter) In the

Seputih Agung Subdistrict. *International Journal of Current Science Research and Review*. <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/v6-i7-92>

Programa Kecamatan Beji Tahun (2019). Jawa Timur : Pasuruan.

Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. (2020). *Statistik Ketenagakerjaan Sektor Pertanian (Februari 2020)*. Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian.

Ruzzante, S., Labarta, R., & Bilton, A. (2021). Adoption of agricultural technology in the developing world: A meta-analysis of the empirical literature. *World Development*, 146, 105599. <https://doi.org/10.1016/J.WORLDDEV.2021.105599>

Schukat, S., & Heise, H. (2021). Towards an Understanding of the Behavioral Intentions and Actual Use of Smart Products among German Farmers. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/SU13126666>

Suhartati et al., (2019). *Karakteristik Petani Yang Mendorong Motivasi Dalam Mengelola Hutan Rakyat Di Desa Semoyo Kecamatan Patuk Kabupaten Gunungkidul Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta*. 02, 80–87.

Yigezu, Y., Muger, A., El-Shater, T., Aw-Hassan, A., Piggan, C., Haddad, A., Khalil, Y., & Loss, S. (2018). Enhancing adoption of agricultural technologies requiring high initial investment among smallholders. *Technological Forecasting and Social Change*. <https://doi.org/10.1016/J.TECHFORE.2018.06.006>

Zhang, X., Yang, Q., Mamun, A., Masukujjaman, M., & Masud, M. (2024). Acceptance of new agricultural technology among small rural farmers. *Humanities and Social Sciences Communications*. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-04163-2>