

EFEKTIFITAS *COMBINE HARVESTER* TERHADAP PRODUKTIVITAS PANEN PADI (Kasus: Kelompok Tani Sipatuo di Desa Mudalang, Kabupaten Tanah Bumbu)

Aminul Malik^{1*}, Donwill Panggabean²

¹Program Studi Agribisnis, Universitas Terbuka, Kota Tangerang Selatan

²Program Studi Magister Manajemen Perikanan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Terbuka, Kota Tangerang Selatan

*Penulis korespondensi: aminulmalik@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas serta dampak penggunaan *combine harvester* pada usahatani Kelompok Tani Sipatuo di Desa Mudalang Kecamatan Kusan Hilir Kabupaten Tanah Bumbu. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei tahun 2024, responden adalah seluruh anggota Kelompok Tani Sipatuo, yaitu sebanyak 14 petani. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Pengumpulan data primer di lapangan dilakukan dengan wawancara, diskusi, dan observasi di lokasi usaha tani yang menggunakan *combine harvester*, sedangkan data sekunder diperoleh melalui kantor dinas terkait dan literatur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat efektifitas teknis dengan indikator kecepatan panen di Desa Mudalang rata-rata 0,5 ha/jam, jauh lebih efektif dibandingkan dengan metode tradisional yang hanya 0,25 ha/jam dengan menggunakan tenaga kerja 30 orang pemanen. Tingkat kehilangan gabah dengan menggunakan *combine harvester* rata-rata hanya 3%, lebih rendah dibandingkan metode tradisional yang mencapai 7%. Kualitas gabah hasil panen menggunakan *combine harvester* lebih baik karena kadar kandungan air pada bulir beras lebih sedikit dibandingkan dengan metode tradisional yang umumnya masih memiliki kandungan kadar air lebih banyak.

Kata kunci: Efektivitas, *combine harvester*, pemanenan padi

1 PENDAHULUAN

Penurunan jumlah petani dapat berdampak serius terhadap produksi pangan, terutama di daerah yang sangat mengandalkan sektor pertanian sebagai perekonomian utamanya. Salah satu strategi untuk menghadapi tantangan ini adalah dengan meningkatkan efisiensi dalam praktik pertanian. Penggunaan mesin pertanian menjadi solusi yang umum saat ini untuk meningkatkan efisiensi dalam berbagai aspek pertanian, terutama dalam proses panen padi. Alat-alat seperti *combine harvester*, mesin pemotong, dan traktor telah menggantikan tugas-tugas manual dalam banyak tahap kegiatan pertanian. Penggunaan mesin telah membantu mengatasi sejumlah masalah yang dihadapi oleh petani saat ini, termasuk meningkatkan produktivitas, menghemat waktu, dan mengurangi ketergantungan pada tenaga kerja. Mesin-mesin tersebut dapat mempercepat proses panen, mengurangi kerugian hasil panen, dan meningkatkan kualitas hasil. Menurut Gupta dkk (2020), penggunaan *combine harvester* dapat secara substansial meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani padi. Hal ini terjadi melalui pengurangan kerugian hasil, peningkatan efisiensi, dan penyediaan hasil panen yang lebih berkualitas. Namun, penggunaan mesin dalam pertanian juga dapat menimbulkan beberapa masalah, termasuk biaya investasi awal yang tinggi, ketergantungan pada teknologi yang seringkali memerlukan perawatan yang mahal, dan dampak lingkungan seperti kontribusi terhadap perubahan iklim atau pemanasan global.

Penelitian terdahulu yang dilakukan Ahuja dan kolega (2016), Smith dan Jones (2018), Gupta dkk (2020), Wang dan Zhang (2019), serta Prasad dan Reddy (2017), menjelaskan bahwa *combine harvester* merupakan salah satu inovasi utama dalam teknologi pertanian modern yang berdampak besar dalam meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan keberlanjutan usaha pertanian, terutama dalam pertanian padi. Menurut laporan *Food and Agriculture Organization* (2020) tentang pertanian berkelanjutan, kerjasama antara petani, pemerintah, dan sektor swasta memiliki peran yang signifikan dalam mendukung adopsi teknologi pertanian modern.

Berdasarkan uraian di atas dan hasil penelitian terdahulu terkait produktivitas panen padi petani, perlu dilakukan penelitian terkait efektifitas mesin atau teknologi bagi produktivitas hasil panen. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan informasi terkini efektifitas mesin pada produksi panen padi petani di Desa Mudalang Kecamatan Kusan Hilir Kabupaten Tanah Bumbu.

2 METODE

2.1 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2024, berlokasi di Desa Mudalang Kecamatan Kusan Hilir Kabupaten Tanah Bumbu, Provinsi Kalimantan Selatan.

2.2 Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan penggunaan metode survei lapangan. Pengumpulan data primer dilakukan secara langsung di lapangan melalui diskusi dan wawancara kepada responden responden adalah seluruh anggota Kelompok Tani Sipatuo, yaitu sebanyak 14 petani. Observasi lapangan dan pengamatan juga dilakukan langsung terhadap kegiatan rutin petani di lahan mereka. Data sekunder dikumpulkan dan diperoleh dari Kantor Desa Mudalang, kantor dinas terkait, dan literatur dari berbagai sumber.

2.3 Analisis dan Pengolahan Data

Analisis data dilakukan terhadap data primer dan data sekunder serta informasi yang telah berhasil dikumpulkan di lapangan melalui observasi dan pengamatan lapangan. Seluruh data dan informasi tersebut selanjutnya ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif, selanjutnya disajikan dalam bentuk info grafis (peta, tabel, grafik, dll).

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Efektivitas Teknis

Tingkat efektivitas teknis dapat dilihat pada **Tabel 1**, dengan indikator kecepatan panen di Desa Mudalang rata-rata 0,5 Ha/jam, jauh lebih tinggi dibandingkan dengan metode tradisional yang hanya 0,25 Ha/jam (tenaga kerja 30 orang). Tingkat kehilangan gabah *combine harvester* di Desa Mudalang rata-rata 3%, lebih rendah dibandingkan dengan metode tradisional yang mencapai 7%. Kualitas gabah hasil panen *combine harvester* di Desa Mudalang lebih baik dibandingkan dengan metode tradisional. Dengan demikian waktu pemanen lebih singkat dibandingkan dengan menggunakan tenaga manusia (manual) serta tidak membutuhkan jumlah tenaga kerja manusia yang besar seperti pada pemanenan tradisional (Yuwanda, 2017).

Tabel 1. Efektivitas Teknis

Efektivitas Teknis	Rata-rata	
	Kecepatan Panen (Ha/Jam)	Kehilangan Gabah (%)
<i>Combine Harvester</i>	0,5	3
Tradisional	0,25	7

Sumber: (Data Primer, 2024)

3.2 Efisiensi Ekonomi

Tingkat Efisiensi ekonomi dapat dilihat pada **Tabel 2**, dengan indikator biaya panen padi dengan *combine harvester* di Desa Mudalang rata-rata Rp. 2.000.000/Ha, lebih rendah dibandingkan dengan metode tradisional yang mencapai Rp.4.500.000/Ha. Adapun pendapatan petani padi di Desa Mudalang yang menggunakan *combine harvester* rata-rata Rp 15.000.000 per musim panen, lebih tinggi dibandingkan dengan petani yang menggunakan metode tradisional dengan rata-rata Rp 10.000.000 per musim panen. *Combine harvester* di Desa Mudalang menciptakan lapangan kerja baru untuk operator mesin, dengan rata-rata gaji Rp 150.000 - 200.000 per hari.

Tabel 2. Efisiensi Ekonomi

Efisiensi Ekonomi	Rata-rata (Per Musim Tanam)	
	Biaya Panen	Pendapatan Petani
<i>Combine Harvester</i>	Rp. 2.000.000/Ha	Rp. 15.000.000
Tradisional	Rp. 4.500.000/Ha	Rp. 10.000.000

Sumber: (Data Primer, 2024)

3.3 Efektivitas Sosial



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Pengumpulan Data Lapangan

Penggunaan *combine harvester* di Desa Mudalang seperti pada **Gambar 1**, dapat meningkatkan pendapatan petani dan taraf hidup mereka. *Combine harvester* di Desa Mudalang menciptakan lapangan kerja baru untuk operator mesin. Namun penggunaan *combine harvester* di Desa Mudalang juga dapat menyebabkan hilangnya pekerjaan bagi buruh panen tradisional. Berdasarkan hasil penelitian di Desa Mudalang, *combine harvester* terbukti memiliki efektivitas yang tinggi dalam aspek teknis, ekonomi dan sosial. Penggunaan *combine harvester* dapat

meningkatkan efisiensi dan efektivitas panen padi, serta meningkatkan pendapatan petani. Namun, perlu diperhatikan pula dampak sosial yang timbul dari penggunaan *combine harvester*, seperti hilangnya pekerjaan bagi buruh panen tradisional. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya untuk meminimalkan dampak negatif tersebut, seperti dengan memberikan pelatihan dan pendampingan kepada buruh panen tradisional agar mereka dapat beralih ke pekerjaan lain.

4 KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa mesin *combine harvester* yang sedang dimanfaatkan oleh Kelompok Tani Sipatuo Desa Mudalang merupakan alat yang efektif untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas panen padi. Penggunaan *combine harvester* dapat memberikan manfaat ekonomi bagi petani, namun perlu diimbangi dengan upaya untuk meminimalkan dampak sosialnya. Berdasarkan uraian hasil penelitian yang telah diuraikan, maka disarankan untuk meningkatkan pendapatan petani diperlukan adanya kegiatan usahatani yang didukung dengan teknologi pertanian dan peningkatan nilai tambah diharapkan bisa menjadi rujukan sehingga keberhasilan pembangunan pertanian dapat ukur.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kelompok petani Sipatuo Desa Mudalang, Kantor Desa Mudalang, Kantor Kecamatan Kusan Hilir, Dinas Pertanian Kusan Hilir, dan masyarakat petani Desa Mudalang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahuja, L. R., Singh, P., & Upadhyay, A. (2016). *Modern Agricultural Technologies for Enhancing Productivity and Sustainability of Agriculture*. Indian Journal of Agricultural Sciences. 86(2), 189-193.
- Creswell, J. W. (2018). *Research design. Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (5th ed.)*. Sage Publications.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). (2020). *Sustainable Rice Intensification. A Strategy for Improving Rice Productivity and Sustainability in Asia*. Rome. FAO.
- Gupta, R. K., Sahoo, P. K., Das, S. K., and Singh, S. K. (2020). *Impact of Combine Harvester on Productivity and Income of Paddy Growers in Eastern India*. Indian Journal of Agricultural Economics, 75(2), 283-293.
- Prasad, R., and Reddy, K. N. (2017). *Monitoring and Evaluation of Combine Harvester Adoption in Rice Production Systems*. Agricultural Research. 6(1), 42-51.
- Smith, M., and Jones, H. (2018). *Precision Agriculture and the Digital Revolution in Farming*. Frontiers in Sustainable Food System. 2, 1-10.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta.
- Universitas Negeri Yogyakarta. (2023). Jenis-jenis Penelitian dan Pendekatannya. <https://staffnew.uny.ac.id/upload/131873960/pendidikan/metode-penelitian-pendidikan.pdf>
- Wang, J., & Zhang, L. (2019). *Environmental Impacts of Agricultural Machinery: A review*. Journal of Agricultural Engineering Research. 35(1), 1-10.
- Yin, R. K. (2016). *Case Study Research: Design and Methods (6th ed.)*. Sage Publications.

- Yuwanda, D. (2017). *Efisiensi dan Efektivitas Penggunaan Combine Harvester dalam Pemanenan Padi di Desa Kalipucang Kecamatan Ciamis Kabupaten Ciamis. Jurnal Agroteknologi Universitas Jenderal Soedirman*. 18(1), 1-10.
- Sulaiman AA, Herodian S, Hendriadi A, et al. (2018). *Revolusi Mekanisasi Pertanian*. Jakarta: IAARD Press.
- Badra, I. W. (2017). *Mesin-mesin pertanian / Mulyoto Hardjosentono*. Jakarta: Bumi Aksara.