



DAMPAK MODERNISASI PERTANIAN TERHADAP PENDAPATAN PETANI PADI SAWAH DI GAMPONG SAGOE LANGIEN KECAMATAN BANDAR BARU KABUPATEN PIDIE JAYA

*(THE IMPACT OF AGRICULTURAL MODERNIZATION ON THE INCOME
OF RICE FARMERS IN GAMPONG SAGOE LANGIEN, BANDAR BARU
DISTRICT, PIDIE JAYA REGENCY)*

Rahmad Diansyah¹, Junaidi¹, Ibnu Yasier¹

¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Jabal Ghafur

*Corresponding author: junaidi@unigha.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak modernisasi penggunaan alat dan mesin pertanian (alsintan) terhadap pendapatan petani padi sawah di Gampong Sagoe Langien Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya. Penelitian ini dilakukan di Gampong Sagoe Langien Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya. Populasi penelitian ini adalah seluruh petani padi sawah yang berdomisili di Gampong Sagoe Langien Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya yaitu sebanyak 409 orang. Sampel diambil sebanyak 10% dari jumlah populasi yaitu 41 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana (*simple random sampling*). Penggunaan alsintan pada usahatani padi sawah milik petani di Gampong Sagoe Langien Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya meliputi traktor dan *combine harvester*. Dampak positif penggunaan alsintan adalah menghemat biaya produksi, mempersingkat waktu kerja, mengatasi kelangkaan kerja, dan meningkatkan pendapatan petani. Dampak negatif penggunaan alsintan adalah berkurangnya kesempatan kerja bagi buruh tani, hilangnya nilai-nilai sosial dalam kehidupan masyarakat, dan kerusakan lahan. Hasil panen tertinggi pada usahatani padi tradisional sebanyak 7.200 kg/ha dikalikan rata-rata harga sebesar Rp 4.800/kg sehingga diperoleh penerimaan sebesar Rp 34.560.000 per ha/musim tanam, sedangkan hasil panen tertinggi dengan modernisasi pertanian sebanyak 8.100 kg sehingga diperoleh penerimaan sebesar Rp 38.880.000. Pendapatan merupakan selisih penerimaan dengan pengeluaran usaha. Dengan demikian, pendapatan usahatani padi tradisional sebesar Rp 9.154.000 per ha/musim tanam dan dengan modernisasi pertanian sebesar Rp 13.202.000 per ha/musim tanam atau terjadi peningkatan pendapatan sebesar Rp 4.048.000 per ha/musim tanam (*ceteris paribus*) atau 44,2%.

Kata Kunci: Dampak, Modernisasi, Pertanian, Pendapatan

Abstract. This study aims to determine the impact of modernization of the use of agricultural tools and machinery (alsintan) on the income of rice farmers in Gampong Sagoe Langien, Bandar Baru District, Pidie Jaya Regency. This research was conducted in Gampong Sagoe Langien, Bandar Baru District, Pidie Jaya Regency. The population of this study is all rice farmers domiciled in Gampong Sagoe Langien, Bandar Baru District, Pidie Jaya Regency, which is 409 people. Samples were taken as much as 10% of the total population of 41 people. Sampling is done in *simple random sampling*. The use of alsintan in rice farming owned by farmers in Gampong Sagoe Langien, Bandar Baru District, Pidie Jaya Regency includes tractors and *combine harvesters*. The positive impact of using alsintan is to save production costs, shorten working time, overcome labor scarcity, and increase farmers' income. The negative impact of the use of alsintan is reduced employment opportunities for agricultural workers, loss of social values in people's lives, and land destruction. The highest yield in traditional rice farming is 7,200 kg / ha multiplied by the average price of Rp 4,800 / kg so that revenue is obtained at Rp 34,560,000 per ha / planting season, while the highest yield with agricultural modernization is 8,100 kg so that revenue is obtained at Rp 38,880,000. Revenue is the difference between revenue and business expenses. Thus, traditional rice farming income amounted to Rp 9,154,000 per ha / planting season and with agricultural modernization amounted to Rp 13,202,000 per ha / planting season or there was an increase in income of Rp 4,048,000 per ha / planting season (*ceteris paribus*) or 44.2%.

Keywords: Impact, Modernization, Agriculture, Income



PENDAHULUAN

Pertanian merupakan kebudayaan yang pertama kali dikembangkan manusia sebagai respons terhadap tantangan kelangsungan hidup yang berangsur menjadi sukar karena semakin menipisnya sumber pangan di alam bebas akibat laju pertumbuhan manusia. Selain itu pertanian sebagai suatu sistem dalam kehidupan manusia bertujuan untuk menghasilkan bahan nabati dan hewani termasuk biota akuatik (perairan) dengan penggunaan sumber daya alam dan perairan secara efektif dan efisien dalam rangka untuk mencapai kesejahteraan hidup manusia dan kelestarian daya dukung lingkungan. Modernisasi yang merambah dalam semua sektor kehidupan manusia juga tidak terlepas di bidang pertanian yang juga mengalami perkembangan dengan seiring majunya perkembangan modernisasi.

Modernisasi membantu mempercepat proses penanaman dan pemanenan tanaman pertanian. Modernisasi dapat pula berarti perubahan dari masyarakat tradisional menuju masyarakat modern. Suatu proses perubahan ketika masyarakat yang sedang memperbarui dirinya berusaha mendapatkan ciri-ciri atau karakteristik yang dimiliki masyarakat modern. Istilah modernisasi juga sering dikaitkan dengan istilah industrialisasi dan mekanisasi yang dicirikan dengan perkembangan teknologi. Modernisasi merubah alat-alat tradisional seperti ani-ani, sabit, bajak kerbau dan lain sebagainya, untuk melakukan aktivitas pertanian maka tidak lagi digunakan pada zaman sekarang. Masyarakat tani menggunakan alat-alat pertanian yang lebih modern, seperti traktor, pisau pemotong padi atau arit yang kemudian menggantikan fungsi bajak dengan kerbau dan ani-ani. Adanya perubahan penggunaan alat-alat pertanian dari tradisional menjadi modern akibat adanya kemajuan teknologi juga merubah sosial budaya masyarakat itu sendiri. Perubahan sosial adalah fenomena yang lumrah yang terjadi di masyarakat diakibatkan banyak faktor salah satunya adalah globalisasi akibat dari modernisasi yang semakin berkembang dari waktu ke waktu, perubahan senantiasa mengandung dampak negatif maupun positif.

Penggunaan alsintan pada usahatani padi sawah sudah umum dilakukan oleh petani di Gampong Sagoe Langien Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya. Jenis alsintan yang umumnya digunakan antara lain traktor, *power tresher*, dan *combine harvester*. Adapun alsintan *plant transplanter* baru sedikit petani yang menggunakan karena terbatasnya jumlah alat dan cara penggunaannya yang agak sulit diterapkan. Hasil pengamatan dan wawancara dengan beberapa petani dijelaskan bahwa penggunaan alsintan pada usahatani padi sawah sangat membantu dan menghemat pengeluaran untuk membayar tenaga kerja sehingga pendapatan petani pun meningkat. Namun, petani tidak mengetahui berapa besar peningkatan pendapatan setelah penggunaan alsintan pada usahatani padi sawah yang mereka kelola.

METODE PENELITIAN

Lokasi, Waktu, Objek dan Ruang Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Gampong Sagoe Langien Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya. Lokasi dipilih secara sengaja dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan salah satu wilayah dengan penerapan modernisasi pertanian di Gampong Sagoe Langien Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya. Waktu penelitian pada bulan November 2023.

Objek penelitian ini direncanakan adalah para petani padi sawah yang berada di



wilayah Gampong Sagoe Langien Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya. Lingkup penelitian meliputi jenis alat dan mesin pertanian yang digunakan, biaya produksi, dan pendapatan petani padi sawah di Gampong Sagoe Langien Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya.

Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Penentuan jumlah sampel berpedoman pada Populasi. Populasi adalah kumpulan individu sejenis yang berada pada wilayah tertentu dan pada waktu yang tertentu pula. Populasi penelitian ini adalah seluruh petani padi sawah yang berdomisili di Gampong Sagoe Langien Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya yaitu sebanyak 203 orang.

pendapat Arikunto (2008) menyatakan bahwa apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih. Berdasarkan pendapat Arikunto tersebut maka sampel diambil sebanyak 10% dari jumlah populasi yaitu: $10\% \times 409 = 40,9$ dibulatkan menjadi 41 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara acak sederhana (*simple random sampling*).

Metode Pengumpulan Data

Studi dokumen Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara yang dilakukan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Data yang dihimpun dalam penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder, baik data kualitatif maupun data kuantitatif. Data kualitatif yaitu data berbentuk deskriptif dan bukan berbentuk angka, misalnya keadaan umum tempat penelitian. Sedangkan data kuantitatif yaitu data penelitian yang berbentuk angka Misalnya, data responden dan sebagainya.

Pada penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan tanya jawab langsung antara peneliti dan responden.

2. Observasi

Observasi adalah peneliti mendatangi lokasi penelitian dan mengamati secara langsung objek penelitian.

3. Angket (kuesioner)

Kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Pada penelitian ini, peneliti memberikan kuesioner tertutup yaitu kuesioner yang berisi daftar pertanyaan dan alternatif jawaban untuk dipilih oleh responden.

4. Studi Dokumen

adalah metode pengumpulan data dari berbagai macam literatur atau dokumen yang relevan dengan judul penelitian untuk bahan analisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Gampong Sagoe Langien merupakan salah satu Gampong yang berada di wilayah



administratif Kecamatan Bandar Baru, Kabupaten Pidie Jaya. Terletak di sebelah utara ibukota kecamatan dengan jarak tempuh sekitar 1 km. Gampong Sagoe Langien memiliki luas wilayah sekitar 458 ha. Batas-batas geografis Gampong Sagoe Langien sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Gampong Keude
- Sebelah Timur berbatasan dengan Gampong Baroh Cot
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Gampong Cut
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Pidie

Sarana yang terdapat di Kemukiman Langien meliputi sarana peribadatan (meunasah), pendidikan dasar (SD), dan sarana kesehatan. Sarana perekonomian untuk memasarkan hasil-hasil pertanian belum tersedia di Gampong sehingga petani harus membawa hasil pertanian ke pasar kota kecamatan atau ke pasar lainnya yang berdekatan. Sarana transportasi yang menghubungkan Gampong dengan pusat kegiatan ekonomi dapat ditempuh dengan kendaraan roda dua dan roda empat. Hal ini didukung oleh kondisi jalan yang menghubungkan antar gampong dalam Gampong Sagoe Langien sudah beraspal.

Berdasarkan jumlah penduduk Gampong Sagoe Langien pada tahun 2019 tercatat sebanyak 1.173 jiwa yang terdiri dari 576 jiwa laki-laki dan 597 jiwa perempuan dan terbagi ke dalam 358 KK. Jika dilihat berdasarkan mata pencaharian pokok penduduk dapat dikemukakan bahwa penduduk Gampong Sagoe Langien memiliki mata pencaharian pokok yang beragam yaitu sebagai petani, nelayan, pedagang dan pegawai. Data selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Jenis Pekerjaan Menurut KK di Gampong Sagoe Langien Kecamatan Bandar Baru, Tahun 2019

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Petani	623	53,11
2	Pedagang	138	11,76
3	Nelayan	10	0,85
4	PNS/TNI/Polri	55	4,69
5	Lainnya	347	29,58
Jumlah		1.173	100,00

Sumber: Profil Gampong, diolah, 2023

Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat dijelaskan bahwa sebagian besar penduduk Gampong Sagoe Langien atau sebesar 53,11 % bermata pencaharian sebagai petani, sedangkan sisanya atau sebesar 46,89% terdiri dari pekerjaan lainnya. Fakta ini menunjukkan bahwa sebagian besar penduduk menggantungkan perekonomian keluarganya pada sektor pertanian.

Sub sektor pertanian tanaman pangan, khususnya padi sawah merupakan salah satu komoditas unggulan yang diusahakan penduduk Gampong Sagoe Langien. Untuk mendukung kegiatan pertanian, prasarana yang tersedia berupa saluran irigasi yang kondisinya masih belum berfungsi dengan baik karena pengairan masih tetap tergantung pada air hujan. Saluran irigasi belum dapat mengairi seluruh sawah karena pada beberapa titik mengalami kerusakan. Hal ini tentu saja memerlukan tindakan perbaikan yang harus segera ditangani oleh petani, pemerintah, dan pihak-pihak yang



terkait dengan program peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Salah satu dampak modernisasi pertanian yang terjadi di Gampong Sagoe Langien adalah penggunaan alat-alat pertanian berbasis teknologi, seperti traktor, *transplanter*, dan *combine harvester*. Tidak diketahui sejak kapan penggunaan traktor sebagai alat pengolah tanah di Gampong Sagoe Langien, sedangkan transplanter dan combine harvester mulai dikenal sejak tahun 2013 yaitu dengan adanya bantuan alsintan dari pemerintah untuk mendukung program swasembada padi. Alat dan mesin pertanian yang umumnya digunakan oleh petani padi sawah di Gampong Sagoe Langien adalah traktor dan *combine harvester*.

Karakteristik Responden

Karakteristik responden dalam penelitian ini terdiri dari umur, pendidikan dan pengalaman usaha. Deskripsi masing-masing identitas responden sebagai berikut.

Tabel 2. Rata-Rata Penerimaan dan Pendapatan Usahatani Padi Sawah dalam 1 Ha di Lokasi Penelitian Tahun 2023

No	Uraian Biaya	Jumlah (Rp/Ha/Musim Tanam)	
		Tradisional	Modernisasi Pertanian
I	A. Biaya Tetap		
	Sewa lahan	9.800.000	9.800.000
	Kenduri blang	100.000	100.000
	Iuran Pengairan	50.000	50.000
	Jumlah (A)	9.950.000	9.950.000
	B. Biaya Variabel		
	1. Sarana Produksi		
	Benih 25 kg 20.000	500.000	500.000
	Pupuk Urea 200 kg @ Rp 2.200	440.000	440.000
	Pupuk NPK Phoska 200 kg @ Rp 3.750	750.000	750.000
	Insektisida+Molukisida+Fungisida+ZPT	1.600.000	1.600.000
	Jumlah Biaya Saprodi	3.290.000	3.290.000
	2. Tenaga Kerja		
	Pengolahan tanah pertama	880.000	880.000
	Pengolahan tanah kedua dan penggaruan	720.000	720.000
	Pembuatan pematang	600.000	600.000
	Pembersihan pematang	400.000	400.000
	Persemaian	400.000	400.000
	Penanaman	2.200.000	2.400.000
	Pemupukan	200.000	200.000
	Penyiangan	800.000	800.000
	Penyemprotan	960.000	960.000
	Pemotongan padi	1.200.000	2.400.000
	Pengangkutan batang padi	800.000	0
	Perontokan (Tresher)	1.200.000	0



	Pengangkutan karung gabah	200.000	640.000
	Jumlah Biaya Tenaga Kerja	10.560.000	10.400.000
	Jumlah (B)	13.850.000	13.690.000
	C. Zakat 10%	3.456.000	3.888.000
	Jumlah (A+B+C)	27.256.000	27.528.000
II	Penerimaan		
	Hasil panen tertinggi 7.200 kg @ Rp 4.800	34.560.000	
	Hasil panen tertinggi 8.100 kg @ Rp 4.800		38.880.000
	Total Pengeluaran (A+B+C)	27.256.000	27.528.000
	Keuntungan	7.304.000	11.352.000

Sumber: Data primer, diolah, 2023

Berdasarkan data pada Tabel 2 dapat dijelaskan bahwa pengeluaran usahatani padi sawah tanpa modernisasi pertanian di Kemukiman Langien Kecamatan Bandar Baru Kabupaten Pidie Jaya sebesar Rp.27.256.000 per ha/musim tanam, sedangkan pengeluaran dengan modernisasi pertanian sebesar Rp.27.528.000 per ha/musim tanam. Hasil panen tertinggi pada usahatani padi tradisional sebanyak 7.200 kg/ha dikalikan rata-rata harga sebesar Rp.4.800/kg sehingga diperoleh penerimaan sebesar Rp.34.560.000 per ha/musim tanam, sedangkan hasil panen tertinggi dengan modernisasi pertanian sebanyak 8.100 kg sehingga diperoleh penerimaan sebesar Rp.38.880.000. Pendapatan merupakan selisih penerimaan dengan pengeluaran usaha. Dengan demikian, pendapatan usahatani padi tradisional sebesar Rp.7.304.000 per ha/musim tanam dan dengan modernisasi pertanian sebesar Rp.11.352.000 per ha/musim tanam atau terjadi peningkatan pendapatan sebesar Rp.4.048.000 per ha/musim tanam atau terjadi peningkatan sebesar 35,65%.

KESIMPULAN DAN SARAN

KESIMPULAN

Dampak modernisasi pertanian penggunaan alsintan terhadap pendapatan petani yaitu terjadi peningkatan pendapatan sebesar Rp.4.048.000/ha/musim tanam. Pendapatan usahatani padi tradisional sebesar Rp.7.304.000/ha/musim tanam dan dengan modernisasi pertanian sebesar Rp.11.352.000/ha/musim tanam atau terjadi peningkatan sebesar 35,65%.

Saran

1. Perlu dukungan dari pemerintah untuk melindungi tenaga kerja di sektor pertanian yang terdampak perannya akibat modernisasi di bidang pertanian, seperti dengan meningkatkan keterampilan dan kebijakan yang mendukung peningkatan kapasitas sumber daya manusia.
2. Perlu adanya kajian tentang seberapa besar dampak negatif penggunaan alsintan terhadap kesuburan tanah sehingga dapat ditindaklanjuti dengan penggunaan alat dan mesin pertanian yang ramah lingkungan.



DAFTAR PUSTAKA

- Aldillah, R. 2016. Kinerja Pemanfaatan Mekanisasi Pertanian dan Implikasinya dalam Upaya Percepatan Produksi Pangan di Indonesia. Forum Penelitian Agro Ekonomi, Vol. 34 No. 2, Desember 2016: 163-177.
- Alihamsyah T. 2007. Teknologi mekanisasi pertanian mendukung sistem pertanian tanaman pangan industrial. Makalah pada Simposium Tanaman Pangan V di Bogor; 2007 Agu 28-29 Agustus; Bogor, Indonesia.
- Arikunto, S. 2008. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- BBP Mektan (Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian). 2006. Telaah Strategis Mekanisasi Pertanian dalam Pembangunan Pertanian Berwawasan Agribisnis. Laporan Akhir. Tangerang