

Analisis Pendapatan Petani Jagung Manis dalam Penggunaan Pupuk Kompos di Desa Seuneubok Dalam

Cut Putri Ayu Andira¹, Bayu Eka Wicaksana^{2*}

^{1,2}Agribisnis, Universitas Terbuka, Indonesia

bayueka@ecampus.ut.ac.id

Info Artikel

Sejarah artikel :

Diterima Mei 2026

Direvisi Juni 2026

Disetujui Juli 2026

Diterbitkan Juli 2026

ABSTRACT

The use of compost fertilizer is an important strategy in increasing the productivity and income of sweet corn farmers in a sustainable manner. This study aims to analyze the income of sweet corn farmers using compost fertilizer in Seuneubok Dalam Village, Idi Tunong Subdistrict, East Aceh Regency. The study uses a quantitative descriptive approach with a farm income analysis method. The research population consisted of 134 sweet corn farmers who were members of eight farmer groups, with a total of 57 farmers selected as respondents using the Slovin formula at a tolerance level of 10% through simple random sampling. The data used included primary and secondary data collected through surveys, interviews, and documentation. The results showed that the use of compost fertilizer was able to improve the quality and quantity of sweet corn production, as indicated by an increase in the average cob weight from 153 grams to 200 grams and an increase in production from 5,130 kg/ha to 6,560 kg/ha. The improvement in crop quality resulted in an increase in the selling price from IDR 1,400/kg to IDR 2,000/kg, thereby increasing farmers' income from IDR 7,182,000/ha to IDR 13,120,000/ha. The total production cost of farming is IDR 3,063,048/ha, resulting in a net income for farmers of IDR 10,056,952/ha per planting season. The results of the study show that the use of compost contributes positively to increasing the income of sweet corn farmers and supports the efficiency and sustainability of farming.

Keywords : Farmer Income; Compost Fertilizer; Sweet Corn Production; Farming

ABSTRAK

Penggunaan pupuk kompos merupakan salah satu strategi penting dalam meningkatkan produktivitas dan pendapatan petani jagung manis secara berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pendapatan petani jagung manis dalam penggunaan pupuk kompos di Desa Seuneubok Dalam, Kecamatan Idi Tunong, Kabupaten Aceh Timur. Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode analisis pendapatan usahatani. Populasi penelitian terdiri atas 134 petani jagung manis yang tergabung dalam delapan kelompok tani, dengan jumlah responden sebanyak 57 petani yang ditentukan menggunakan rumus Slovin pada tingkat toleransi 10% melalui teknik *simple random sampling*. Data yang digunakan meliputi data primer dan data sekunder yang dikumpulkan melalui survei, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kompos mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi jagung manis, ditandai dengan peningkatan rata-rata bobot tongkol dari 153 gram menjadi 200 gram serta peningkatan produksi dari 5.130 kg/ha menjadi 6.560 kg/ha. Peningkatan kualitas hasil panen berdampak pada kenaikan harga jual dari Rp1.400/kg menjadi Rp2.000/kg, sehingga penerimaan petani meningkat dari Rp7.182.000/ha menjadi Rp13.120.000/ha. Total biaya produksi usahatani sebesar Rp3.063.048/ha menghasilkan

pendapatan bersih petani sebesar Rp10.056.952/ha per musim tanam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kompos memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan pendapatan petani jagung manis serta mendukung efisiensi dan keberlanjutan usahatani.

Kata Kunci : Pendapatan Petani; Pupuk Kompos; Jagung Manis; Usahatani

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki peran yang strategis dalam pembangunan ekonomi nasional. Peran sektor pertanian terutama dalam menjamin ketahanan pangan, menciptakan lapangan pekerjaan, serta meningkatkan pendapatan masyarakat pedesaan [1]. Selain sebagai penyedia pangan, sektor ini juga berfungsi sebagai penggerak ekonomi lokal yang berkontribusi terhadap penurunan tingkat kemiskinan masyarakat pedesaan dan peningkatan kesejahteraan petani. Pengembangan pertanian tidak hanya diarahkan pada peningkatan produksi, tetapi juga pada peningkatan efisiensi usaha tani dan keberlanjutan sistem produksi pertanian.

Dalam konteks pertanian berkelanjutan, penggunaan input produksi yang ramah lingkungan menjadi salah satu strategi dalam peningkatan keberlanjutan usahatani [2]. Pendekatan ini menekankan pada pengintegrasian praktik pertanian ekologis yang mengurangi ketergantungan pada input kimiawi dengan lebih mengutamakan pemanfaatan input organik sehingga meminimalkan dampak lingkungan. Pupuk kompos sebagai salah satu jenis pupuk organik memiliki peran dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, serta meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Peningkatan kesehatan tanah melalui penggunaan input organik sangat penting dalam menjaga sistem pertanian berkelanjutan dan memastikan produktivitas jangka panjang [3].

Jagung manis merupakan komoditas bernilai ekonomis tinggi karena diminati pasar, memiliki rasa manis yang khas, dan masa produksi yang relatif cepat. Namun, jagung manis juga menghadapi tantangan dalam menjaga produktivitas dan profitabilitas akibat ketergantungan pada pupuk kimia yang dapat menurunkan kesuburan tanah dan meningkatkan biaya produksi. Penggunaan pupuk kompos menjadi alternatif pemupukan yang lebih berkelanjutan sekaligus berpotensi menekan biaya input dan meningkatkan kualitas hasil panen.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kompos dapat meningkatkan produksi dan pendapatan petani jagung manis. Menurut [4] dalam penelitiannya menemukan bahwa penggunaan pupuk kompos mampu meningkatkan ukuran dan bobot buah jagung masih sehingga berdampak pada peningkatan harga jual. Hasil serupa juga ditemukan oleh [5] yang menyatakan bahwa petani yang menggunakan pupuk kompos memperoleh pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan petani yang tidak menggunakannya. Penelitian [6] mengungkapkan bahwa pupuk kompos memiliki manfaat ekonomi karena dapat menyebabkan peningkatan besar dalam pendapatan bersih bagi petani dengan mengurangi kebutuhan pupuk kimia dan meningkatkan hasil panen. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut dilakukan pada wilayah dengan karakteristik agroekologi dan pola usaha tani yang berbeda, sehingga hasilnya

belum tentu dapat digeneralisasi pada wilayah lain, khususnya di Kabupaten Aceh Timur.

Desa Seuneubok Dalam merupakan salah satu dari 25 desa yang terletak di kecamatan Idi Tunong yang merupakan sentra penghasil produksi jagung manis. Sebagian besar masyarakat di Desa Seuneubok Dalam bermata pencaharian sebagai petani jagung manis. Jagung manis merupakan komoditi andalan petani di desa tersebut dikarenakan kondisi agroekologi yang sesuai untuk budidaya tanaman jagung manis. Potensi komoditas jagung manis di desa Seuneubok Dalam dapat ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Luas Lahan, Produksi dan Produktivitas Jagung Manis pada Kelompok Tani di Desa Seuneubok Dalam tahun 2025

No	Kelompok Tani	Luas Lahan (Ha)	Produksi (Ton)
1	Panen Jaya	23,4	152,100
2	Maju Tani	22,6	146,900
3	Tani Mawar	30,8	200,200
4	Tani Kamboja	42,2	274,300
5	Seroja barat	19,2	124,800
6	Baroe Tani	20,0	130,000
7	Meusyeuhu Tani	21,19	137,735
8	Sabena Tani	20,20	131,300
	Jumlah	199,59	1.297,335

Sumber: Badan Penyuluhan pertanian Kecamatan Idi Tunong, 2025

Data tersebut menunjukkan bahwa produksi jagung manis Desa Seuneubok Dalam pada tahun 2025 mencapai 1.297,335 ton dengan produktivitas 6,5 ton/Ha. Produktivitas jagung ini lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata provinsi Aceh yang mencapai 5,17 ton/ha dan nasional yang mencapai 5.94 ton/ha. Meskipun tingkat produktivitas jagung manis di desa ini relatif lebih baik, praktik penggunaan pupuk kompos oleh petani masih dilakukan berdasarkan kebiasaan dan asumsi kesuburan tanah, tanpa mempertimbangkan secara rinci pengaruhnya terhadap pendapatan usaha tani. Kajian empiris yang secara spesifik menganalisis pendapatan petani jagung manis berdasarkan penggunaan pupuk kompos di Desa Seuneubok Dalam masih sangat terbatas.

Berdasarkan kesejangan penelitian tersebut, penelitian ini menjadi penting untuk memberikan gambaran empiris mengenai tingkat pendapatan petani jagung manis yang menggunakan pupuk kompos di Desa Seuneubok Dalam, Kecamatan Idi Tunong, Kabupaten Aceh Timur. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi penggunaan pupuk kompos terhadap petani jagung manis di wilayah tersebut, sehingga dapat menjadi dasar pengambilan kebijakan pertanian yang lebih terarah dan berbasis bukti.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode analisis pendapatan usahatani. Responden dari penelitian ini adalah petani jagung manis yang menggunakan pupuk kompos dalam kegiatan budidayanya.

Penelitian dilaksanakan di Desa Seuneubok Dalam, Kecamatan Idi Tunong, Kabupaten Aceh Timur. Pemilihan lokasi dilakukan secara *purposive* karena wilayah tersebut merupakan salah satu sentra produksi jagung manis dan sebagai besar petani menggunakan pupuk kompos. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2025 sampai dengan Agustus 2025.

Populasi penelitian ini adalah seluruh petani yang tergabung dalam 8 (delapan) kelompok tani di Desa Seuneubok Dalam, dengan jumlah total 134 petani. Penentuan responden dilakukan dengan menggunakan metode *simple random sampling*. Perhitungan jumlah responden dalam penelitian ini menggunakan rumus slovin dengan tingkat toleransi sebesar 10%. Hasil perhitungan menggunakan rumus slovin diperoleh jumlah responden sebanyak 57 petani. Jenis data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui survei langsung kepada petani responden menggunakan kuesioner terstruktur dan wawancara. Data sekunder diperoleh dari instansi terkait seperti Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Idi Tunong, serta dari literatur dan jurnal ilmiah yang relevan.

Analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Analisis Pendapatan. Pendapatan merupakan hasil bersih yang berasal dari penerimaan setelah dikurangi dengan seluruh biaya termasuk biaya tetap dan biaya variabel [7], pernyataan ini dapat dituliskan dalam rumus sebagai berikut:

- a. Untuk menghitung Pendapatan dengan menggunakan rumus:

$$\text{Rumus : } Pd = TR - TC$$

Keterangan :

Pd = Pendapatan petani jagung (Rp)

TR = Total Revenue/ Penerimaan petani jagung (Rp)

TC = Total Biaya / Total Cost (Rp)

- b. Untuk biaya total dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rumus : } TC = TFC + TVC$$

Keterangan :

TC = Total Biaya / Total Cost petani jagung (Rp)

TFC = Total Biaya Tetap / Total Fixed Cost petani jagung (Rp)

TVC = Total Biaya Variabel / Total Variabel Cost petani jagung (Rp)

- c. Untuk menghitung Biaya Tetap Total (TFC)

$$\text{Rumus : } FC = TC - VC$$

Keterangan :

FC = Biaya Tetap petani jagung Total

TC = Total Biaya petani jagung

VC = Biaya variabel total petani jagung

- d. Untuk menghitung Biaya Variabel Total (TVC)

$$\text{Rumus : } VC = TC - FC$$

Keterangan :

VC = Biaya Variabel Total petani jagung

TC = Total Biaya petani jagung

FC = Biaya Tetap Total petani jagung

- e. Untuk menghitung penerimaan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

Rumus :

$$TR = Q \times P$$

Keterangan :

TR = Total Revenue/ Penerimaan petani jagung(Rp)

P = Harga Output petani jagung / Price (Rp)

Q = Jumlah Produksi petani jagung / Quantity (kg)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Petani Responden

Karakteristik petani responden diperoleh melalui hasil observasi dan wawancara langsung. Identitas responden merupakan ciri-ciri yang dimiliki oleh responden dan terkait erat dengan aktivitas usahatannya. Pada penelitian ini, karakteristik responden yang dianalisis meliputi umur, pengalaman, tingkat pendidikan dan luas lahan. Karakteristik petani responden dapat ditunjukkan sebagai berikut.

Tabel 2. Karakteristik Sosial Ekonomi Responden Petani Jagung di Desa Seuneubok

No	Kategori	Persentase (%)
1	Umur	
	- 20 s.d 30	7,42
	- 31 s.d 40	14,82
	- 41 s.d 50	44,44
	- Lebih dari 50	33,30
2	Pengalaman	
	- kurang dari 5 tahun	11,11
	- 5 – 10 tahun	85,19
	- lebih dari 10 tahun	3,70
3	Pendidikan	
	- SD	22,22
	- SMP	25,90
	- SMA	48,14
	- S1	3,70
4	Luas Lahan	
	- Kurang dari 0,5 ha	62,96
	- 0,5 s.d 1,0 ha	37,04

Sumber: Data Primer, 2025

Karakteristik sosial ekonomi petani responden menunjukkan bahwa sebagian besar petani jagung di Desa Seuneubok Dalam berada pada usia produktif, yaitu dalam rentang usia 41 sampai 50 tahun. Tingginya jumlah petani yang mengusahakan usahatannya dalam usia produktif akan mempengaruhi tingkat produktivitasnya [8]. Menurut penelitian [9], tenaga kerja yang produktif akan mampu mendorong percepatan adopsi teknologi dan meningkatkan alokasi sumber daya yang berdampak pada peningkatan produktivitas usaha tani.

Pengalaman petani dalam berusaha tani berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan peternak. Pengalaman berusaha tani petani di Desa Seuneubok Dalam mayoritas pada rentang 5 sampai 10 tahun. Hal ini memainkan peranan penting dalam meningkatkan praktik pertanian petani. Penelitian [10]

menunjukkan bahwa pengalaman berkontribusi signifikan terhadap produktivitas, lebih dari tenaga kerja atau pelatihan saja. Selain itu, pengalaman dapat mempengaruhi aspek pertanian lainnya seperti efisiensi dan keberlanjutan. Menurut [11], menemukan terdapat hubungan antara pengalaman dan pengambilan keputusan dalam konteks pemanfaatan program pertanian, dimana petani yang memiliki pengalaman lebih akan mampu membuat keputusan yang lebih baik.

Tingkat pendidikan petani responden didominasi oleh lulusan Sekolah Menengah Atas (SMA). Kondisi ini mencerminkan bahwa petani memiliki kapasitas kerja dan kemampuan pengambilan keputusan yang relatif baik dalam pengelolaan usahatani. Tingkat pendidikan yang cukup memiliki peran dalam mempermudah petani menerima dan menerapkan inovasi, termasuk dalam hal ini penggunaan pupuk kompos sebagai input produksi utama. Penelitian [12] menemukan bahwa petani yang memiliki tingkat pendidikan tinggi menunjukkan kecenderungan yang signifikan untuk mengadopsi teknik pemupukan seimbang. Hal ini diperkuat oleh temuan [13] yang menyatakan bahwa dalam konteks pertanian semi-organik, pendidikan dan partisipasi petani merupakan faktor signifikan yang mempengaruhi adopsi teknologi baru.

Dari sisi kepemilikan lahan, mayoritas petani mengusahakan lahan kurang dari 0,5 ha. Skala usaha tani yang relatif kecil ini mengindikasikan bahwa efisiensi penggunaan input dan peningkatan kualitas hasil panen menjadi faktor penting dalam meningkatkan pendapatan petani. Dalam hal ini, pemanfaatan pupuk kompos diharapkan akan mampu memberikan nilai tambah ekonomi meskipun pada skala usaha tani yang terbatas. Penggunaan pupuk organik yang berasal dari limbah pertanian seperti jerami dan kotoran hewan telah terbukti meningkatkan produktivitas tanaman sekaligus mengurangi biaya pertanian dan meningkatkan pendapatan petani [14]. Integrasi pupuk kompos dalam pertanian skala kecil tidak hanya meningkatkan pengembalian ekonomi dengan meningkatkan hasil panen dan mengurangi biaya input tetapi juga mendukung praktik pertanian berkelanjutan yang sangat penting untuk keseimbangan ekologi jangka panjang [15].

Pengaruh Penggunaan Pupuk Kompos dalam Peningkatan Pendapatan Petani Jagung Manis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kompos pada usaha tani jagung manis di Desa Seuneubok Dalam memberikan dampak positif terhadap kualitas dan kuantitas produksi jagung manis. Berdasarkan tabel 3, terlihat adanya peningkatan yang signifikan pada produksi dan penerimaan petani jagung manis setelah penggunaan pupuk kompos di Desa Seuneubok Dalam. Sebelum menggunakan pupuk kompos (tahun 2023), rata-rata berat tongkol 153 gram dan panjang rata-rata 23 cm. Produksi jagung manis sebelum menggunakan pupuk kompos sebesar 5.130 kg/ha dengan harga jual Rp. 1.400,00/kg, sehingga penerimaan petani sebesar Rp. 7.182.000,00/ha. Setelah penggunaan pupuk kompos (tahun 2025), rata-rata berat tongkol mencapai 200 gram dan panjang rata-rata mencapai 30 cm. Produksi jagung manis menjadi 6.560 kg/ha dengan kenaikan

harga jual menjadi Rp. 2.000,00/kg yang menghasilkan penerimaan sebesar Rp. 13.120.000,00/ha.

Peningkatan produksi dan penerimaan ini dapat dijelaskan melalui empat mekanisme utama. Pertama, pupuk kompos meningkatkan kesuburan tanah melalui penambahan bahan organik yang memperbaiki struktur fisik, kimia, dan biologi tanah [3]. Perbaikan kesuburan ini meningkatkan ketersediaan unsur hara esensial seperti nitrogen, fosfor, dan kalium yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman jagung manis [16]. Kedua, peningkatan ketersediaan unsur hara berdampak langsung pada pembesaran ukuran tongkol, sebagaimana terlihat dari kenaikan berat tongkol dari 153 gram menjadi 200 gram dan panjang dari 23 cm menjadi 30 cm. Ketiga, peningkatan ukuran dan bobot tongkol meningkatkan kualitas hasil panen sehingga diterima lebih baik oleh pasar dan memperoleh harga jual lebih tinggi [17]. Keempat, peningkatan kualitas dan kuantitas produksi secara bersama-sama mendorong kenaikan penerimaan usahatani hingga 82,7% dibandingkan sebelum penggunaan pupuk kompos.

Tabel 3. Produksi dan Penerimaan Petani Jagung Manis Sebelum dan Setelah Menggunakan Pupuk Kompos di Desa Seuneubok Dalam

	Produksi (ton)		Penerimaan (Rupiah)	
	Rata-Rata Berat Tongkol (gr/tongkol)	Produksi (kg/ha)	Harga Jual (Rp/kg)	Penerimaan (Rp/ha)
Sebelum menggunakan pupuk kompos (2023)	153	5.130	1.400,00	7.182.000,00
Setelah menggunakan pupuk kompos (2025)	200	6.560	2.000,00	13.120.000,00

Sumber: Data Primer diolah, 2025

Analisis Pendapatan Petani Jagung Manis

Penerimaan usahatani adalah hasil perkalian dari produksi yang diperoleh dengan harga jual. Jumlah produksi adalah hasil yang diperoleh dari usahatannya, sedangkan harga jual adalah nilai atau harga dari usahatani per satuan produksi. Suatu usahatani dikatakan berhasil apabila situasi pendapatan memenuhi persyaratan yaitu cukup untuk membayar semua sarana produksi, upah tenaga kerja atau bentuk lainnya selama proses produksi [18].

Berdasarkan tabel 4, diketahui bahwa rata-rata produksi jagung manis yang menggunakan pupuk kompos mencapai 6.560 kg/ha dengan harga jual Rp. 2.000,00 per kg. Hasil penerimaan petani pada usaha tani jagung manis dengan menggunakan pupuk kompos mencapai Rp. 13.120.000,00 per hektar per musim tanam. Penerimaan ini mencerminkan kemampuan pupuk kompos dalam meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil panen sehingga memberikan nilai ekonomi lebih tinggi bagi petani. Hasil penelitian [19], menyatakan bahawa aplikasi kompos dapat secara efektif menggantikan pupuk organik. Substitusi sebanyak 50%

pupuk nitrogen anorganik dengan kompos menghasilkan pertumbuhan dan hasil jagung manis yang optimal.

Tabel 4. Analisis Pendapatan Per Ha Petani Jagung Manis dalam Penggunaan Pupuk Kompos di Desa Seuneubok Dalam

No	Uraian	Uraian Nilai
1.	Penerimaan	
	a. Produksi (kg/ha)	6.560
	b. Harga Jual (Rp/ha)	2.000,00
	Penerimaan Total (Rp)	13.120.000,00
2.	Analisis Biaya	
	a. Parang (Rp)	4.855,00
	b. Cangkul (Rp)	9.085,00
	c. Sabit (Rp)	6.000,00
	d. Pompa Air (Rp)	253.768,00
	Total Biaya Penyusutan Alat	273.708,00
	Biaya Pajak Tanah	117.231,00
	Biaya Sewa Lahan	405.000,00
	Jumlah Biaya Tetap (Rp)	795.939,00
3.	Biaya Variabel	
	a. Pupuk (Rp)	423.111,00
	b. Benih (Rp)	599.259,00
	c. Obat-Obatan	149.259,00
	d. Upah Tenaga Kerja	
	• Penanaman	644.000,00
	• Pemupukan	266.666,00
	• Panen	184.814,00
	Jumlah Biaya Variabel (Rp)	2.267.109,00
	Total Biaya (Rp)	3.063.048,00
4.	Pendapatan (Rp)	10.056.952,00

Sumber: Data Primer diolah (2025)

Berdasarkan sisi biaya produksi, total biaya tetap yang dikeluarkan petani sebesar Rp. 795.939,00 per hektar, yang terdiri atas biaya penyusutan alat, biaya sewa lahan, biaya pajak tanah. Sementara untuk biaya variabel mencapai Rp. 2.267.109,00 per hektar dengan komponen biaya meliputi pupuk, biaya benih, biaya obat-obatan dan tenaga kerja. Total biaya yang dikelurakan dalam usaha tani jagung manis sebesar Rp. 3.063.048,00 per hektar per musim tanam. Struktur biaya ini sebanding dengan hasil penelitian terkait dengan praktik pertanian lainnya dimana biaya variabel sering mendominasi karena biaya input yang signifikan seperti benih dan pupuk[20].

Dengan total biaya produksi dan penerimaan tersebut maka diperoleh pendapatan bersih petani mencapai Rp. 10.056.952,00 per hektar. Tingginya pendapatan ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kompos memberikan keuntungan ekonomi yang cukup besar bagi petani. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan pupuk kompos yang tepat dalam budidaya jagung manis tidak hanya mendukung peningkatan produksi dan kualitas hasil panen, tetapi juga meningkatkan efisiensi usaha tani dan pendapatan petani. Hasil penelitian [21],

menyatakan bahwa terdapat dampak ekonomi dari pemanfaatan kompos yakni meningkatkan produktivitas tanah dan menurunkan biaya input produksi sehingga meningkatkan profitabilitas pertanian.

PENUTUP

Penggunaan pupuk kompos dalam usahatani jagung manis di Desa Seuneubok Dalam, Kecamatan Idi Tunong, Kabupaten Aceh Timur terbukti memberikan kontribusi positif yang signifikan terhadap peningkatan kualitas produksi dan pendapatan petani. Pupuk kompos mampu memperbaiki kesuburan tanah sehingga meningkatkan ukuran dan bobot tongkol, yang pada gilirannya meningkatkan kualitas hasil panen dan harga jual. Pendapatan bersih yang diperoleh petani menunjukkan bahwa usahatani jagung manis dengan input pupuk kompos layak secara ekonomi dan berpotensi mendukung kesejahteraan petani skala kecil. Selain manfaat ekonomi, penggunaan pupuk kompos juga mendukung keberlanjutan usahatani melalui pengurangan ketergantungan pada pupuk kimia dan perbaikan kesehatan jangka panjang.

Berdasarkan hasil penelitian, petani jagung manis di Desa Seuneubok Dalam, Kecamatan Idi Tunong, Kabupaten Aceh Timur disarankan untuk terus mengoptimalkan penggunaan pupuk kompos dengan memperhatikan dosis dan waktu aplikasi yang tepat. Pemerintah daerah dan penyuluh pertanian diharapkan memberikan pendampingan teknis dan pelatihan terkait pengelolaan pupuk organik secara efektif dan berkelanjutan. Secara implikasi, penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa adopsi pupuk kompos dapat menjadi instrumen kebijakan pertanian yang efektif untuk meningkatkan pendapatan petani jagung manis di Aceh Timur. Temuan ini dapat dijadikan dasar bagi pemerintah daerah dalam merancang program subsidi pupuk organi atau insetif bagi kelompok tani yang beralih ke praktik pertanian berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Pawlak and M. Kołodziejczak, "The role of agriculture in ensuring food security in developing countries: Considerations in the context of the problem of sustainable food production," *Sustainability*, vol. 12, no. 13, p. 5488, 2020.
- [2] D. Taulabi and B. E. Wicaksana, "Optimalisasi Pendapatan Petani Padi Melalui Implementasi Pertanian Berkelanjutan: Sebuah Narrative Literature Review," *Jurnal SainTek*, vol. 1, no. 2, pp. 188–196, 2025.
- [3] U. De Corato, "Towards new soil management strategies for improving soil quality and ecosystem services in sustainable agriculture: Editorial overview," 2020, *MDPI*.
- [4] A. Desi, "Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis (*Zea mays* saccharata Sturt.) terhadap Pemberian Pemberian Pupuk Organik Ekstrak Vermikompos dan Ekstrak Puuk Kandang Ayam," 2024.
- [5] M. S. D. B. Sultan and M. Antara, "Analisis pendapatan usahatani jagung manis pada kelompok tani Sukamaju I di desa Bulupontu Jaya Kecamatan Sigi Biromaru Kabupaten Sigi," *AGROTEKBIS: Jurnal Ilmu Pertanian (e-journal)*, vol. 4, no. 3, pp. 335–342, 2016.

- [6] Y. Cen, L. Guo, M. Liu, X. Gu, C. Li, and G. Jiang, "Using organic fertilizers to increase crop yield, economic growth, and soil quality in a temperate farmland," *PeerJ*, vol. 8, p. e9668, 2020.
- [7] S. Elisa and B. E. Wicaksana, "Analisis Pendapatan Usaha Peternakan Sapi Potong Sistem Intensif dan Semi Intensif di Kecamatan Danau Kerinci Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi," *Jurnal SainTek*, vol. 1, no. 1, pp. 67–75, 2024, doi: <https://doi.org/10.33830/saintek.v1i1.10089>, 2024.
- [8] B. E. Wicaksana, L. E. Setijorini, D. E. Yani, and I. Hasvi, "Tingkat Persepsi Peternak terhadap Inseminasi Buatan dan Implikasinya bagi Pengembangan Peternakan Lokal (Studi Kasus Kecamatan Pubian, Lampung Tengah): Livestock Farmers' Perceptions of Artificial Insemination and its Implications for Local Livestock Development (Case Study in Pubian District, Central Lampung)," *Jurnal Ilmiah Sosio Agribis*, vol. 25, no. 2, pp. 441–453, 2025.
- [9] T. Tong *et al.*, "The impact of labor force aging on agricultural total factor productivity of farmers in China: Implications for food sustainability," *Front. Sustain. Food Syst.*, vol. 8, p. 1434604, 2024.
- [10] O. O. Tunas, C. R. Ngangi, and J. F. J. Timban, "Pengaruh luas lahan dan pengalaman berusahatani terhadap pendapatan petani padi di Desa Taraitak I Kecamatan Langowan Utara Kabupaten Minahasa," *Agri-SosioEkonomi*, vol. 19, no. 1, pp. 441–448, 2023.
- [11] A. Oliyah, "Analisis Hubungan Pengetahuan, Pengalaman, dan Persepsi Petani dengan Pengambilan Keputusan dalam Pemanfaatan Program Kartu Tani," *Journal of Sustainable Agribusiness*, vol. 3, no. 1, pp. 21–26, 2024.
- [12] A. N. Apriliandis, R. Rasyid, and A. M. T. Adam, "Pengaruh Karakteristik Petani Terhadap Tingkat Adopsi Pemupukan Berimbang Pada Usahatani Jagung: Studi Kasus Petani Jagung di Desa Watangpanua, Kecamatan Angkona, Kabupaten Luwu Timur," *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, vol. 22, no. 3, pp. 551–561, 2022.
- [13] W. Ramadhani and S. Hasyim, "Karakteristik Sosial Ekonomi yang Mempengaruhi Penerapan Teknologi Pertanian Semi Organik pada Komoditi Padi Sawah Kasus: Desa Sambirejo, Kecamatan Binjai, Kabupaten Langkat," *Journal of Agriculture and Agribusiness Socioeconomics*, vol. 2, no. 3, p. 15038, 2013.
- [14] S. Sukarman, Z. Zulfikar, M. Suhartini, K. R. M. H. Gembong, and H. Setiyawan, "Pemanfaatan Limbah Jerami dengan Sistem Bioteknologi Probiotik GB# 1 sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan PETANI CABAI MERAH (*Capsicum annum* L.)," *AGROSAINTIFIKA*, vol. 1, no. 1, pp. 32–42, 2018.
- [15] J. Franco, O. Navia, G. Main, and J. Herbas, "Improving Productivity of Small Farmers by Bio-Rational Soil Management: II. The Case of Horticultural Crops".
- [16] R. N. Rajagukguk and Y. Nuraini, "Pemanfaatan kompos dan mikoriza untuk memperbaiki kesuburan tanah, pertumbuhan serta produksi tanaman jagung manis (*Zea mays saccharata*)," *JTSL (Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan)*, vol. 11, no. 1, pp. 49–57, 2024.

- [17] H. Saputra, N. A. Hakim, L. Budiarti, and G. Tianigut, "Peningkatan Pertumbuhan, Produksi, dan Kualitas Jagung Manis dengan Berbagai Jenis Pupuk Organik," *J-Plantasimbiosa*, vol. 1, no. 2, 2019.
- [18] E. C. I. Margaretno and B. E. Wicaksana, "Analisis Pendapatan Usaha Sapi Potong Limousin Sistem Fattening Dan Breeding Pada Kelompok Tani Pakis Sejati Desa Pakisaji Kecamatan Kalidawir Kabupaten Tulungagung," *JASc (Journal of Agribusiness Sciences)*, vol. 9, no. 1, pp. 42-52, 2025.
- [19] M. Marwanto *et al.*, "Bio-fortified compost as a substitute for chemical N fertilizer for growth, N accumulation, and yield of sweet corn," *Akta Agrosia*, vol. 22, no. 2, pp. 84-94, 2019.
- [20] L. Jauhari, H. Sitepu, and R. S. Prayitno, "Analisis Usaha Tani Jagung (*Zea mays*. L) Varietas NK 7328 di Kelompok Tani Barokah alam Desa Tegalsumur Kecamatan Brati Kabupaten Grobogan," *AGROMEDIA: Berkala Ilmiah Ilmu-ilmu Pertanian*, vol. 43, no. 1, pp. 37-46, 2025.
- [21] R. W. Tyler, "Compost utilization and the economic impact in crop production," in *Compost Utilization in Production of Horticultural Crops*, CRC Press, 2021, pp. 135-156.