



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 4 Tahun 2025 Page 12208-12217

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Analisis Pendapatan Usahatani Sayuran Kebun Polikultur Kelurahan Siantan Hilir Di Kecamatan Pontianak Utara

Marisa Meiratania^{1✉}

Universitas Nahdlatul Ulama Kalimantan Barat

Email : meiratania86@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menilai kelayakan ekonomi usahatani sayuran dengan sistem polikultur di Kelurahan Siantan Hilir, Kecamatan Pontianak Utara. Polikultur dipilih untuk mengoptimalkan pemanfaatan lahan sekaligus mendukung diversifikasi hasil pertanian. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan data primer dan sekunder. Analisis dilakukan melalui perhitungan biaya total, penerimaan, pendapatan bersih, serta rasio penerimaan terhadap biaya (R/C ratio). Hasil menunjukkan biaya produksi sebesar Rp5.595.514 dengan penerimaan Rp9.693.000, sehingga menghasilkan pendapatan bersih Rp4.097.486. Nilai R/C ratio 1,73 mengindikasikan bahwa usahatani sayuran berbasis polikultur layak dijalankan dan menguntungkan. Temuan ini menegaskan potensi polikultur dalam meningkatkan kesejahteraan petani dan mendukung pertanian berkelanjutan.

Kata Kunci: *Kelayakan Ekonomi, Pertanian Berkelanjutan, Polikultur, R/C Ratio, Usahatani Sayuran*

Abstract

This study aims to evaluate the economic feasibility of vegetable farming using a polyculture system in Siantan Hilir Village, North Pontianak District. Polyculture was chosen to optimize land use while supporting agricultural diversification. The research employed a descriptive qualitative method with both primary and secondary data. Analysis was conducted through the calculation of total costs, revenue, net income, and the revenue-to-cost ratio (R/C ratio). The results show that production costs amounted to IDR 5,595,514, while revenue reached IDR 9,693,000, generating a net income of IDR 4,097,486. The R/C ratio value of 1.73 indicates that vegetable farming based on polyculture is feasible and profitable. These findings highlight the potential of polyculture in improving farmers' welfare and promoting sustainable agriculture.

Keywords: *Economic Feasibility, Sustainable Agriculture, Polyculture, R/C Ratio, Vegetable Farming*

PENDAHULUAN

Sektor pertanian memiliki posisi yang sangat strategis dalam perekonomian negara berkembang karena kontribusinya terhadap pembangunan nasional cukup besar. Seperti yang dijelaskan oleh Mardikanto (2007, dalam Jeliatika & Lastari, 2022), pertanian tidak hanya berkaitan dengan penyediaan pangan dan bahan baku industri, tetapi juga berperan penting dalam penyediaan energi serta menjaga kelestarian sumber daya alam. Hal ini sejalan dengan pendapat Wardhiani (2019) yang menegaskan bahwa pertanian menjadi fondasi utama pembangunan bangsa sekaligus berkontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Salah satu subsektor penting dalam pertanian adalah hortikultura, yang dinilai memiliki prospek pengembangan cukup menjanjikan karena nilai ekonominya relatif tinggi. Hortikultura berperan ganda, yakni sebagai penyedia pangan, peningkat kualitas kesehatan dan lingkungan, sekaligus sebagai sumber pendapatan petani baik skala kecil maupun besar (Ismadi dkk., 2022). Normansyah (2014) menambahkan bahwa hortikultura merupakan komoditas yang selalu dibutuhkan masyarakat setiap hari, sehingga pengembangannya sangat penting dilakukan. Komoditas sayuran, misalnya, memiliki nilai jual tinggi dan menjadi salah satu penopang ekonomi petani. Hal ini juga ditegaskan oleh Saragih (2021) yang menyatakan bahwa sayuran memberikan kontribusi nyata dalam mendukung keberlanjutan ekonomi rumah tangga petani.

Sebagai Ibukota Provinsi Kalimantan Barat, Kota Pontianak berperan dalam memperkuat ketahanan pangan daerah, salah satunya melalui pengembangan subsektor hortikultura. Sebagian besar petani di wilayah ini melakukan budidaya sayuran dengan berbagai pola tanam, baik monokultur maupun polikultur. Menurut Darwis (2017), sistem polikultur atau tumpangsari dilakukan dengan menanam lebih dari satu jenis tanaman secara bersamaan dalam satu lahan dan periode tertentu. Sistem ini dinilai mampu mengurangi risiko kerugian akibat fluktuasi harga, menekan biaya produksi pada tahap pemeliharaan serta penggunaan tenaga kerja, sekaligus meningkatkan kesuburan tanah yang berdampak pada produktivitas lahan. Akhmad (2021) juga menegaskan bahwa polikultur merupakan strategi budidaya yang mengoptimalkan pemanfaatan lahan dengan menanam beberapa jenis tanaman yang saling mendukung. Sebaliknya, Yohana dkk. (2022) menjelaskan bahwa monokultur merupakan sistem tanam dengan hanya satu jenis komoditas dalam satu periode pada lahan tertentu.

Dalam praktiknya, sistem polikultur terbukti memberikan keuntungan baik secara ekologis maupun ekonomis. Hermawati (2016) menunjukkan bahwa pola tumpangsari mampu menghasilkan pendapatan lebih tinggi dibandingkan dengan sistem monokultur.

Namun demikian, petani sayuran di Kecamatan Pontianak Utara masih menghadapi sejumlah kendala, salah satunya fluktuasi harga hasil pertanian yang sulit diprediksi. Selain itu, keterbatasan akses pasar, terutama bagi petani kecil, juga menjadi hambatan dalam meningkatkan nilai tambah produk dan memperluas jangkauan konsumen. Berangkat dari kondisi tersebut, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis tingkat pendapatan petani serta menilai kelayakan ekonomi dari usahatani yang mereka jalankan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan secara purposive dengan menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif pada lahan budidaya sayuran sistem polikultur seluas kurang lebih satu hektar yang berlokasi di Kelurahan Siantan Hilir, Kecamatan Pontianak Utara, Kota Pontianak. Lahan tersebut ditanami berbagai komoditas hortikultura seperti pokcoy, sawi bakso/caisim, sawi keriting, bayam, dan kangkung. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada pertimbangan bahwa lahan tersebut merepresentasikan praktik intensifikasi lahan yang berorientasi pada keberlanjutan.

Pengumpulan data dilakukan pada periode Januari hingga Mei 2025 melalui observasi langsung di lapangan dan wawancara semi-terstruktur dengan petani pengelola lahan. Data tersebut dilengkapi dengan sumber sekunder berupa dokumen resmi, hasil penelitian terdahulu, serta literatur ilmiah yang relevan guna memperkuat validitas dan konteks temuan penelitian.

Analisis kelayakan ekonomi dilakukan secara deskriptif melalui penghitungan penerimaan total, biaya produksi, serta pendapatan bersih dari sistem polikultur yang diterapkan. Tujuan utama pendekatan ini adalah untuk mengukur tingkat efisiensi sekaligus profitabilitas usaha tani, serta menilai kontribusinya terhadap peningkatan kesejahteraan petani. Selain itu, analisis pendapatan disusun untuk memberikan gambaran menyeluruh terkait volume produksi dan harga jual yang menjadi faktor penentu besarnya pendapatan usahatani sayuran (Azzura dkk., 2017).

Perhitungan kelayakan finansial dalam penelitian ini mengacu pada metode yang dikemukakan oleh Soekartawi (2006), dengan tahapan sebagai berikut:

a. Perhitungan Biaya Total (Total Cost)

Total biaya (TC) merupakan penjumlahan biaya tetap (FC) dan biaya variabel (VC), dirumuskan sebagai:

$$TC = VC + FC$$

Keterangan:

- TC = Biaya Total (Total Cost)

- VC = Biaya Variabel (Variable Cost)
- FC = Biaya Tetap (Fixed Cost)

b. Perhitungan Penerimaan Total (Total Revenue)

Total penerimaan (TR) diperoleh dari hasil perkalian antara jumlah produksi (Q) dengan harga jual per unit (P), dituliskan sebagai:

$$TR = P \times Q$$

Keterangan:

- TR = Total Penerimaan (Total Revenue)
- P = Harga Jual per Unit (Price)
- Q = Jumlah Produksi (Quantity)

c. Menghitung Pendapatan Bersih (Net Income)

Pendapatan bersih atau keuntungan (π) dihitung dari selisih antara penerimaan total (TR) dengan biaya total (TC):

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

- π = Pendapatan Bersih (Net Income)
- TR = Total Penerimaan (Total Revenue)
- TC = Biaya Total (Total Cost)

d. Analisis R/C Ratio

Kelayakan usaha tani dianalisis dengan menggunakan rasio penerimaan terhadap biaya (R/C ratio) sebagaimana dikemukakan oleh Suratiyah (2006), dengan formula:

$$R/C = TR / TC$$

Keterangan:

- R (Revenue) = Total penerimaan dari usahatani
- C (Cost) = Seluruh biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Pemilik Kebun Polikultur Kelurahan Siantan Hilir Kecamatan Pontianak Utara dikelola selama 49 tahun. Responden berusia 61 tahun dengan Pendidikan terakhir jenjang Sekolah Dasar (SD). Berdasarkan penuturan Narasumber pengalam bertani diperoleh secara turun-temurun dengan kepemilikan lahan milik sendiri dan penggunaan tenaga kerja dengan anggota keluarga inti. Selain itu Responden juga pernah mengikuti Pelatihan terkait usahatani.

Biaya Total pada pada Usahatani Sayuran Kebun Polikultur di Kelurahan Siantan Hilir

Kecamatan Pontianak Utara

Dalam kegiatan usahatani, biaya produksi mencakup seluruh bentuk pengeluaran yang timbul selama proses budidaya berlangsung, baik berupa biaya tetap maupun biaya variabel (Soekartawi dkk., 2011). Biaya variabel adalah jenis pengeluaran yang nilainya berubah mengikuti intensitas kegiatan produksi, sehingga besarnya berbanding lurus dengan jumlah hasil yang diperoleh (Suratiyah, 2020).

Pada usahatani sayuran dengan sistem polikultur di Kelurahan Siantan Hilir, Kecamatan Pontianak Utara, total biaya produksi dihitung sebagai gabungan antara biaya variabel yang dikeluarkan selama proses budidaya dan biaya tetap yang berhubungan dengan keberlangsungan operasional kebun. Dengan demikian, keseluruhan biaya usahatani merupakan hasil penjumlahan dari kedua komponen biaya tersebut.

Tabel 1. Biaya Total (Per Siklus Panen) Pada Usahatani Sayuran Kebun Polikultur Di Kelurahan Siantan Hilir Kecamatan Pontianak Utara

Jenis Biaya		Jumlah Biaya (Rp)
Biaya tetap	Penyusutan	48.414
	Overhead (Tetap)	3.650.000
Jumlah Biaya Tetap		3.698.414
Biaya Variabel	Biaya Bibit	449.100
	Biaya Pupuk dll	1.448.000
Jumlah Biaya Variabel		1.897.100
TOTAL BIAYA		5.595.514

Sumber: Data Primer (diolah), 2025

Dalam sistem budidaya sayuran polikultur seluas satu hektar, struktur biaya produksi terbagi menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap meliputi penyusutan alat pertanian seperti cangkul, gembor, cakar, dan paranet, yang dialokasikan berdasarkan umur ekonomis masing-masing alat. Nilai penyusutan dalam satu siklus panen sebesar Rp.48.414. Selain itu, terdapat biaya overhead tetap sebesar Rp.3.650.000 yang mencakup gaji tenaga kerja tetap, listrik, bahan bakar, serta pemeliharaan sarana produksi. Biaya-biaya ini tidak berubah signifikan meskipun skala produksi mengalami fluktuasi.

Sementara itu, biaya variabel terdiri dari pengadaan benih dan sarana produksi seperti pupuk dan pestisida. Total biaya benih mencapai Rp.449.100, disesuaikan dengan kebutuhan berbagai jenis sayuran yang dibudidayakan dan kondisi agroklimat setempat. Adapun biaya sarana produksi lainnya seperti pupuk organik, anorganik, dan pestisida mencapai Rp.1.448.000. Biaya ini bersifat fluktuatif tergantung pada kondisi pemeliharaan, intensitas budidaya, dan faktor cuaca yang memengaruhi serangan hama atau penyakit

tanaman.

Secara keseluruhan, total biaya produksi satu siklus panen sistem polikultur mencapai Rp.5.595.514, terdiri dari Rp.3.698.414 biaya tetap dan Rp.1.897.100 biaya variabel. Dengan asumsi seluruh hasil panen terjual tanpa kerusakan, sistem ini menunjukkan efisiensi yang baik dan kelayakan finansial. Diversifikasi tanaman dalam sistem polikultur terbukti mampu memberikan stabilitas pendapatan yang lebih kuat dibandingkan sistem monokultur, karena risiko kerugian tersebar ke berbagai jenis komoditas dan pasar.

Penerimaan pada pada Usahatani Sayuran Kebun Polikultur di Kelurahan Siantan Hilir Kecamatan Pontianak Utara

Menurut (Sinta, 2011) penerimaan usahatani dihitung dari hasil perkalian antara jumlah produksi yang dihasilkan dan harga jual per satuan. Dalam konteks budidaya sayuran dengan sistem polikultur di Kelurahan Siantan Hilir, Kecamatan Pontianak Utara, nilai penerimaan diperoleh dari pengalihan antara volume hasil panen dengan harga jual di tingkat petani. Oleh karena itu, total penerimaan sangat dipengaruhi oleh kuantitas hasil produksi dan harga pasar yang berlaku. Perhitungan ini menggunakan rumus: $TR = P \times Q$, di mana TR merupakan total penerimaan, P adalah harga jual per unit, dan Q menunjukkan jumlah produksi yang dihasilkan.

Tabel 2. Total Penerimaan (Per Siklus Panen) pada Usahatani Sayuran Kebun Polikultur di Kelurahan Siantan Hilir Kecamatan Pontianak Utara

No	Uraian	Jumlah	Unit	Harga/unit (Rp)	Jumlah Penerimaan (Rp)
1	Pokcoy	1.350	kg	3000	4.050.000
2	Sawi Bakso/Caisim	1.260	kg	1500	1.890.000
3	Sawi Keriting	910	kg	3000	2.730.000
4	Bayam	396	kg	2000	792.000
5	Kangkong	231	kg	1000	231.000
Total Penerimaan					9.693.000

Sumber: Data Primer (diolah), 2025

Dalam praktik polikultur seluas satu hektar, pendekatan diversifikasi tanaman diterapkan guna memaksimalkan pemanfaatan lahan dan menciptakan sumber pendapatan yang lebih stabil. Lima jenis sayuran daun dibudidayakan secara simultan yakni pokcoy, sawi bakso (caisim), sawi keriting, bayam, dan kangkong dengan pola tanam bergilir yang dirancang untuk menjaga kontinuitas produksi sepanjang tahun. Selain meningkatkan intensitas pemanfaatan lahan, strategi ini juga berfungsi sebagai upaya mitigasi risiko produksi serta perluasan peluang pasar secara berkelanjutan.

Dari sisi kontribusi ekonomi, pokcoy menyumbang penerimaan tertinggi senilai Rp.4.050.000 dari hasil panen 1.350 kg dengan harga jual Rp.3.000/kg. Sawi keriting berada di urutan kedua dengan pendapatan Rp.2.730.000 dari 910 kg panen, disusul oleh caisim sebesar Rp.1.890.000 dari 1.260 kg panen pada harga Rp1.500/kg. Ketiga komoditas ini menonjol bukan hanya karena daya adaptasi dan produktivitasnya yang tinggi, tetapi juga karena permintaan pasar yang konsisten dari segmen rumah tangga hingga pelaku usaha kuliner.

Sementara itu, bayam dan kangkung tetap memainkan peran penting dalam sistem meskipun kontribusinya lebih kecil. Bayam menghasilkan Rp.792.000, dan kangkung Rp.231.000, dengan siklus panen yang relatif singkat (25–30 hari), sehingga memungkinkan rotasi tanam lebih sering dalam satu tahun. Total penerimaan dari seluruh komoditas dalam satu siklus panen mencapai Rp.9.693.000. Capaian ini menunjukkan bahwa sistem polikultur tidak hanya efektif dalam meningkatkan output ekonomi dari lahan terbatas, tetapi juga relevan sebagai model usaha tani berkelanjutan di kawasan urban dan peri-urban yang memiliki keterbatasan lahan.

Pendapatan pada pada Usahatani Sayuran Kebun Polikultur di Kelurahan Siantan Hilir Kecamatan Pontianak Utara

Dalam menjalankan kegiatan usahatani, analisis terhadap pendapatan menjadi tahap awal yang penting dalam menentukan keputusan untuk membudidayakan sayuran. Perhitungan ini bertujuan memberikan pemahaman mengenai volume produksi dan harga jual, yang secara langsung akan memengaruhi besarnya pendapatan yang diperoleh petani dalam usaha budidaya tanaman sayuran (Husna, 2010). Usahatani sayuran dengan sistem polikultur di Kelurahan Siantan Hilir, Kecamatan Pontianak Utara, besarnya pendapatan dihitung menggunakan rumus: $\pi = TR - TC$, di mana π menyatakan pendapatan bersih, TR adalah total penerimaan, dan TC merupakan total biaya produksi. Pendapatan Usahatani Sayuran Kebun polikultur di Kelurahan Siantan Hilir Kecamatan Pontianak Utara:

Tabel 3. Total Pendapatan (Per Siklus Panen) pada Usahatani Sayuran Kebun Polikultur di Kelurahan Siantan Hilir Kecamatan Pontianak Utara

Total Penerimaan/ <i>Reveniew</i> (TR) Usahatani Sayuran Kebun Polikultur di Kelurahan Siantan Hilir Kecamatan Pontianak Utara (Rp)	<i>Total</i> Total Usahatani Polikultur di Kelurahan Siantan Hilir Kecamatan Pontianak Utara (Rp)	<i>Biaya/Total Cost</i> (TC) Sayuran Kebun Polikultur di Kelurahan Siantan Hilir Kecamatan Pontianak Utara (Rp)	<i>Pendapatan/Net Income</i> (π) Usahatani Sayuran Kebun Polikultur di Kelurahan Siantan Hilir Kecamatan Pontianak Utara (Rp)
	9.693.000	5.595.514	4.097.486

Berdasarkan hasil tersebut, pendapatan petani selama satu periode siklus panen adalah sebesar Rp 4.097.486,-. Ini menunjukkan bahwa kegiatan usahatani dengan sistem polikultur memberikan nilai ekonomi positif, karena total penerimaan melebihi total biaya produksi. Pendapatan sebesar Rp 4.097.486,- ini juga dapat menjadi indikator awal bahwa sistem polikultur mampu memberikan hasil yang stabil bagi petani, terutama bila didukung oleh pengelolaan biaya dan pemilihan komoditas yang tepat.

R/C Ratio

Dengan total penerimaan sebesar Rp.9.693.000,- dan keseluruhan biaya produksi yang mencapai Rp 5.595.514,- maka nilai rasio R/C dapat dihitung menggunakan perbandingan antara total penerimaan terhadap total biaya sebagai berikut:

$$R/C = \text{Rp.9.693.000} / 5.595.514$$

$$R/C = 1,73$$

Berdasarkan perhitungan rasio R/C di atas, dapat disimpulkan bahwa usahatani sayuran kebun polikultur di lokasi penelitian ini menguntungkan, karena nilai R/C lebih dari 1. Hal ini menunjukkan bahwa usaha tersebut secara finansial layak untuk dikembangkan. Selain itu, nilai ini juga memberikan indikasi adanya peluang untuk meningkatkan efisiensi usaha dan memperbesar margin keuntungan, melalui peningkatan produktivitas, pengelolaan biaya yang lebih baik, serta strategi optimasi harga jual di pasar.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis biaya dan penerimaan, usahatani sayuran dengan sistem polikultur di Kelurahan Siantan Hilir terbukti memberikan keuntungan ekonomi yang signifikan. Dengan total biaya produksi per siklus sebesar Rp5.595.514 dan total penerimaan Rp9.693.000, diperoleh pendapatan bersih Rp4.097.486. Nilai R/C ratio sebesar 1,73 menunjukkan bahwa setiap Rp1 biaya menghasilkan Rp1,73 penerimaan, menandakan kelayakan finansial yang tinggi. Strategi polikultur juga terbukti efektif dalam mengoptimalkan lahan, meminimalkan risiko kegagalan panen, serta menciptakan pendapatan yang lebih stabil melalui diversifikasi komoditas. Keberhasilan ini mencerminkan manajemen usaha tani yang efisien, baik dari sisi teknis maupun ekonomi, serta membuka peluang untuk dikembangkan dalam skala lebih luas. Dengan mengontrol biaya, memilih varietas unggul, dan memperbaiki penanganan pascapanen, petani dapat meningkatkan pendapatan secara berkelanjutan. Model polikultur ini juga memperkuat ketahanan pangan lokal dan kesejahteraan petani, serta relevan diterapkan di kawasan urban dan peri-urban yang memiliki akses pasar dinamis dan potensi agroklimat mendukung.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhmad, R. (2021). Pola tanam pertanian lahan kering untuk sistem polikultur terintegrasi di Pulau Lombok, Indonesia. *Jurnal Pendidikan Geosfer*, 6(2), 155-163.
- Azzura, D., Marsudi, E., & Usman, M. (2017). Analisis pendapatan usahatani sayur-sayuran dan faktor-faktor yang mempengaruhinya di Kecamatan Darussalam Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 2(3), 92-1
- Hermawati, D. T., & Abstrak, F. P. U. W. K. S. (2016). Kajian Ekonomi antara Pola Tanam Monokultur dan Tumpangsari Tanaman Jagung, Kubis dan Bayam Diah. *Inovasi*, 18(1): 66-
- Husna. N. (2010). *Analisis Usahatani Cabai Organik dan Non Organik Di Desa Jruek Balee Kecamatan Indrapuri Kab. Aceh Besar*. Unsyiah
- Ismadi, U., Hafifah, N, M. Y., Wirda, Z., Nazirah, L., & Handayani, R. S. (2022). Pemanfaatan lahan sawah untuk budidaya tanaman hortikultura dalam upaya meningkatkan gizi masyarakat di masa pandemi. *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*. *Jurnal Solusi Masyarakat Dikara*, 2(2), 72-7.
- Jeliantika, R. M., & Lastari, D. W. (2022). Pelaksanaan Kegiatan Pertanian di Lahan Gambut tanpa Membakar. *Prosiding Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik (PISIP)*, 2(1), 83-8.
- Khaeriyah Darwis, S. P. (2017). *Ilmu Usahatani: Teori Dan Penerapan (Vol. 1)*. CV. INTI MEDIATAMA.
- Normansyah, D., Rochaeni, S., & Humaerah, A. D. (2014). Analisis pendapatan usahatani sayuran di kelompok tani jaya, desa Ciaruteun Ilir, kecamatan Cibungbulang, kabupaten Bogor. *Agribusiness Journal*, 8(1), 29-4.
- Saragih, E. C. (2021). Analisis Pendapatan Usahatani Sayuran Di Kelurahan Lambanapu Kecamatan Kampera Kabupaten Sumba Timur Analysis Of Income Farming Of Vegetables In Lambanapu Village Kampera Sub-District Sumba Timur District. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, Januari, 7.
- Sinta, A. (2011). *Ilmu Usaha Tani*. Universitas Brawijaya.
- Soekartawi, Soeharjo, A., John, L. D., & Hardaker, J. B. (2011). *Ilmu Usahatani dan Penelitian Untuk Pengembangan Petani Kecil* (U. Press (ed.)).
- Soekartawi, S. (2006). *Analisis Usaha Tani*. UI Press.
- Suratiah. (2006). *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya.
- Suratiah, K. (2020). *Ilmu Usahatani*. Penebar Swadaya.
- Wardhiani, W. F. (2019). Peran Politik Pertanian dalam Pembangunan Pertanian menghadapi Era Revolusi Industri 4.0 di Sektor Pertanian. *JISIPOL : Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik*, 3(2). 83-.

Yohana, C., Andajani, W., Sidhi, E. Y., & Lisanty, N. (2022). Keuntungan pola tanam jagung tumpangsari dengan kacang tanah di Kabupaten Sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jintan: Jurnal Ilmiah Nasional Pertanian*, 2(1), 41–5