

ANALISIS POLA KEMITRAAN PERTANIAN SAYURAN HIDROPONIK DI CV TERAS BUDIDAYA INOVASI KOTA BEKASI

Amelia Nur Fatihah¹, Abubakar¹, Bayu Budiandrian¹

¹Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Singaperbangsa Karawang

Email: amelianf97@gmail.com

Abstrak

Usahatani hidroponik merupakan inovasi pertanian modern yang efisien dan relevan diterapkan di wilayah perkotaan seperti Bekasi. Namun, tantangan seperti fluktuasi harga, biaya produksi tinggi, dan keterbatasan teknis petani menghambat keberlanjutan usaha. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pola kemitraan antara CV Teras Budidaya Inovasi dan petani mitra serta mengevaluasi pendapatan petani dalam kemitraan tersebut. Menggunakan pendekatan *mix methods*, data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, serta dokumentasi dari mitra dan sumber sekunder. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pola kemitraan yang diterapkan termasuk dalam skema Kerja Sama Operasional Agribisnis (KOA), di mana perusahaan menyediakan input, pendampingan teknis, dan akses pasar, sedangkan petani melaksanakan proses budidaya. Pola ini didasarkan pada prinsip saling percaya dan pembagian peran yang adil. Analisis pendapatan menunjukkan seluruh petani mitra memperoleh keuntungan bersih, seperti Maura Farm yang meraih Rp12.040.612 per satu bulan produksi. Implikasi praktis dari temuan ini menunjukkan bahwa model kemitraan KOA dapat meningkatkan efisiensi dan pendapatan petani. Secara teoritis, hasil ini memperkuat konsep agribisnis inklusif, di mana kolaborasi antara petani dan perusahaan menjadi faktor penting dalam mendukung keberlanjutan usaha pertanian perkotaan.

Kata kunci: Usahatani Hidroponik, Kemitraan Agribisnis, Pendapatan Petani, Pola KOA.

Abstract

Hydroponic vegetable farming is a modern and efficient agricultural innovation, well-suited for urban areas such as Bekasi City. However, challenges such as price fluctuations, high production costs, and limited technical capacity among farmers hinder the sustainability of this business. This study aims to analyze the partnership model between CV Teras Budidaya Inovasi and its partner farmers, as well as assess farmers' income levels within the partnership. A mixed-methods approach was employed, combining primary data collected through observation and interviews with secondary data from company documentation, official statistics, and supporting literature. The informants included four partner farmers and one company representative, selected purposively. The findings indicate that the implemented partnership follows the Agribusiness Operational Cooperation (KOA) model, where the company provides production inputs, technical guidance, and marketing support, while farmers focus on cultivation. This model is built on mutual trust and a fair division of roles. Income analysis shows that all partner farmers gained net profits, such as Maura Farm, which earned IDR 12,040,612 in one production cycle. The practical contribution of this study highlights that the KOA model enhances farming efficiency and income. Theoretically, it reinforces the concept of inclusive agribusiness, where collaboration is key to sustaining urban farming initiatives.

Keywords: Hydroponic Farming, Agribusiness Partnership, Farmer Income, KOA Model.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan karakteristik agraris, di mana sektor pertanian menjadi tumpuan utama mata pencaharian sebagian besar penduduk. Kontribusi sektor ini sangat vital dalam mendukung pertumbuhan ekonomi nasional serta memastikan ketersediaan pangan bagi masyarakat (Ratu *et al.*, 2021). Peran petani dalam menjaga ketahanan pangan menjadi semakin penting, mengingat kondisi iklim tropis Indonesia yang mendukung budidaya berbagai komoditas hortikultura, khususnya buah dan sayuran. Namun, berbagai tantangan seperti alih fungsi lahan, keterbatasan ruang, dan tuntutan efisiensi produksi mendorong masyarakat untuk mengembangkan metode pertanian alternatif (Afdhal *et al.*, 2025). Salah satu metode yang berkembang adalah sistem hidroponik. Hidroponik memiliki potensi ekonomi yang menjanjikan karena dapat menjadi usaha produktif yang menghasilkan keuntungan sekaligus meningkatkan pendapatan petani (Ismail *et al.*, 2019).

Permintaan sayuran hidroponik di Indonesia terus meningkat seiring meningkatnya kesadaran masyarakat akan konsumsi pangan sehat, higienis, dan ramah lingkungan. Sejalan dengan peningkatan permintaan tersebut, produksi beberapa jenis sayuran hidroponik juga mengalami pertumbuhan yang relatif stabil, yang mencerminkan adanya respons positif dari pelaku usahatani dalam memenuhi kebutuhan pasar. Tren produksi ini dapat dilihat secara lebih jelas melalui data yang disajikan pada Tabel 1 yang menunjukkan konsistensi peningkatan produksi pada beberapa komoditas sayuran hidroponik utama.

Tabel 1
Data Produksi Jenis Sayuran Hidroponik Indonesia pada Tahun 2018-2020

No	Jenis Sayuran	Produksi (Ton)		
		2018	2019	2020
1	Kangkung	289.563	295.556	312.336
2	Bayam	162.277	160.306	157.024
3	Sawi	635.990	652.727	667.473

Sumber: Badan Pusat Statistik, (2021)

Tabel 1 menunjukkan bahwa produksi sayuran cenderung stabil, namun produksi bayam mengalami penurunan yang disebabkan oleh alih fungsi lahan menjadi areal perkebunan kelapa sawit dan karet. Meski demikian, permintaan bayam justru meningkat seiring dengan tumbuhnya kesadaran masyarakat akan pola hidup sehat. Menurut Badan Pusat Statistik (2017), konsumsi sayuran berkaitan erat dengan tingkat penghasilan, di mana konsumsi meningkat seiring naiknya pendapatan. Kesadaran ini mendorong petani untuk membudidayakan sayuran guna memenuhi permintaan pasar sekaligus memperoleh keuntungan (Pradnyawati & Cipta, 2021). Oleh karena itu, analisis pendapatan menjadi penting untuk menggambarkan potensi produksi dan estimasi harga jual yang berpengaruh langsung terhadap pendapatan petani.

Salah satu pelaku agribisnis yang bergerak di bidang pertanian hidroponik di Kota Bekasi adalah CV Teras Budidaya Inovasi. Perusahaan ini membina empat petani mitra dalam kegiatan budidaya sayuran hidroponik, yaitu Bahagia Farm, Dhieffi Farm, Di3taro Farm, dan Maura Farm, yang memiliki beragam latar belakang pendidikan serta pengalaman dalam bertani. Jenis sayuran yang dibudidayakan meliputi pakcoy, caisim, kale,

kangkung, selada, bayam, dan sawi. Pola kerja sama antara CV Teras Budidaya dan petani binaannya mencerminkan bentuk kemitraan agribisnis. Kemitraan merupakan suatu bentuk kerja sama yang melibatkan pembinaan, dengan tetap mengedepankan prinsip saling menguntungkan dan memperkuat satu sama lain (Ramadan *et al.*, 2023).

Terlepas dari berbagai keunggulan sistem hidroponik dan kemitraan, implementasi upaya peningkatan pendapatan petani mitra CV Teras Budidaya Inovasi masih menghadapi sejumlah tantangan di lapangan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, fluktuasi harga jual sayuran di pasaran menyebabkan ketidakpastian dalam penerimaan pendapatan. Di sisi lain, biaya produksi yang tinggi, terutama untuk pembelian instalasi hidroponik, nutrisi, dan listrik, menjadi beban bagi petani, terutama yang baru memulai usaha. Kurangnya keahlian teknis juga menjadi hambatan, mengingat tidak semua petani mitra memiliki latar belakang atau pengalaman dalam budidaya hidroponik, sehingga efektivitas produksi tidak selalu optimal. Selain itu, terdapat kecenderungan ketergantungan terhadap perusahaan mitra dalam hal pemasaran dan pengambilan keputusan, yang dapat mengurangi kemandirian petani dalam jangka panjang. Permasalahan-permasalahan ini menunjukkan bahwa keberhasilan usaha tani hidroponik tidak hanya ditentukan oleh sistem budidaya atau bentuk kemitraan, tetapi juga oleh penguatan kapasitas petani dan pengelolaan hubungan kemitraan yang berkelanjutan (Hikmah & Arifin, 2022). Situasi ini mendorong perlunya kajian lebih lanjut melalui penelitian ini mengenai sejauh mana sistem kemitraan yang dibangun CV Teras Budidaya Inovasi mampu memberikan keuntungan ekonomi bagi petani binaan melalui analisis pendapatan secara langsung.

Fokus utama penelitian ini adalah menganalisis mekanisme kemitraan yang diterapkan oleh CV Teras Budidaya Inovasi guna memahami sejauh mana sistem tersebut memberikan manfaat bagi mitra petani. Pola kemitraan yang baik diharapkan dapat membangun hubungan yang menguntungkan bagi kedua belah pihak, yakni antara petani dan perusahaan mitra. Selain itu, penelitian ini juga menganalisis biaya usahatani yang dikeluarkan oleh mitra petani untuk menilai tingkat efisiensi dan profitabilitas dalam sistem kemitraan, serta melihat apakah kerja sama tersebut dapat berkelanjutan dan memberikan keuntungan bagi petani.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah operasional CV Teras Budidaya Inovasi yang berlokasi di Kota Bekasi. Lokasi tersebut mencakup area kerja perusahaan serta kebun-kebun hidroponik milik petani mitra yang tergabung dalam pola kemitraan dengan CV Teras Budidaya Inovasi. Penelitian ini dilaksanakan selama dua bulan, yaitu pada periode Maret hingga April 2025.

Pendekatan *mixed methods* digunakan dalam penelitian ini dengan mengintegrasikan metode kuantitatif dan kualitatif untuk menghasilkan informasi yang lebih komprehensif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menganalisis aspek biaya, pendapatan, dan efisiensi usahatani hidroponik, sementara pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami pola kemitraan, peran masing-masing pihak, serta pengalaman subjektif petani mitra dalam menjalani kerja sama dengan CV Teras Budidaya Inovasi.

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui observasi lapangan serta wawancara dengan pihak CV Teras Budidaya Inovasi dan petani mitra hidroponik. Adapun data sekunder

dikumpulkan dari berbagai referensi dan sumber tertulis, seperti dokumen perusahaan, jurnal ilmiah, karya ilmiah terdahulu, serta data dari lembaga terkait, termasuk Kementerian Pertanian. Data sekunder ini digunakan untuk memberikan konteks umum terhadap kondisi pertanian hidroponik secara lokal maupun nasional, sekaligus sebagai pembandingan atas temuan data primer yang diperoleh di lapangan. Beberapa teknik digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini, di antaranya:

1. Observasi: Pengumpulan data dilakukan dengan mengamati secara langsung aktivitas di lokasi kegiatan budidaya hidroponik milik petani mitra. Peneliti mencermati secara sistematis pelaksanaan pola kemitraan antara CV Teras Budidaya Inovasi dan petani, termasuk aktivitas budidaya, peran masing-masing pihak, dan dinamika kerja sama yang terjalin (Fathurahman, 2011).
2. Wawancara: Teknik wawancara dilakukan secara semi-terstruktur menggunakan kuesioner kepada petani mitra sebagai responden utama. Pendekatan ini memungkinkan peneliti menggali informasi secara mendalam mengenai pendapatan, biaya usahatani, serta tingkat kepuasan terhadap pola kemitraan yang diterapkan oleh CV Teras Budidaya Inovasi.
3. Studi Pustaka: Studi pustaka dilakukan dengan menelaah berbagai literatur ilmiah dan data sekunder dari buku, jurnal, skripsi, berita, serta instansi resmi. Sumber-sumber ini digunakan untuk memperkuat dasar teori dan memberikan kerangka analisis terhadap pola kemitraan dan performa usahatani hidroponik (Sugiyono, 2017).
4. Dokumentasi: Dokumentasi meliputi pengumpulan bukti visual dan dokumen tertulis seperti foto kegiatan di lapangan, laporan internal perusahaan, serta dokumen pendukung lainnya. Teknik ini berfungsi sebagai pelengkap terhadap data hasil observasi dan wawancara serta meningkatkan validitas informasi yang dikumpulkan (Sugiyono, 2017).

Analisis data merupakan tahap krusial dalam proses penelitian yang bertujuan untuk mengolah, menginterpretasikan, serta menarik kesimpulan dari data yang telah dikumpulkan. Dalam studi ini, proses analisis dilakukan dengan pendekatan metode campuran (*mixed methods*), yang mengintegrasikan analisis kualitatif dan kuantitatif guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif terkait pola kemitraan antara CV Teras Budidaya Inovasi dan petani mitra hidroponik. Pendekatan ini digunakan secara khusus untuk mengkaji aspek biaya, pendapatan, serta dinamika hubungan kerja sama antara kedua pihak.

Analisis Data Kualitatif

Teknik ini digunakan untuk memahami pola kemitraan yang dijalankan CV Teras Budidaya Inovasi bersama petani mitra. Tahapan analisis meliputi:

1. Pengumpulan Data: dilakukan melalui teknik observasi, wawancara, dan studi dokumentasi untuk menggambarkan bentuk kemitraan, pembagian hak dan kewajiban antara pihak-pihak yang terlibat, serta manfaat yang diterima oleh petani mitra.
2. Reduksi Data: merangkum dan menyeleksi informasi penting, serta mengidentifikasi tema atau pola tertentu (Sugiyono, 2017).
3. Penyajian Data: data yang telah melalui proses reduksi disusun dalam bentuk naratif, bagan, maupun diagram guna mempermudah proses interpretasi.
4. Penarikan Kesimpulan: peneliti menyimpulkan efektivitas dan karakteristik pola kemitraan berdasarkan temuan lapangan.

5. Triangulasi Data: langkah ini dilakukan guna meningkatkan validitas data melalui perbandingan informasi yang diperoleh dari berbagai sumber, baik dari pihak CV maupun petani mitra (Sugiyono, 2017).

Analisis Pendapatan Petani Mitra

Analisis pendapatan mitra menggunakan data kuantitatif yang diperoleh dari hasil kuesioner dan catatan produksi kemudian data tersebut dianalisis untuk menghitung pendapatan bersih petani mitra hidroponik serta mengidentifikasi efisiensi biaya dalam pola kemitraan yang difasilitasi oleh CV Teras Budidaya Inovasi.

1. Biaya Produksi

Biaya produksi dihitung berdasarkan Biaya Total (*Total Cost*), yaitu akumulasi dari seluruh biaya tetap dan biaya variabel pada setiap tingkat output yang dihasilkan.

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC = Biaya total

TFC = Biaya tetap total

TVC = Biaya variabel total

Jadi TC merupakan semua biaya yang mencakup biaya input tetap dan input variabel yang digunakan untuk memproduksi sejumlah output tertentu. Dengan demikian *Total Cost* (TC) akan meningkat sejalan dengan meningkatnya TVC dan outputnya.

2. Penerimaan

Penerimaan adalah seluruh jumlah uang yang diperoleh dari hasil penjualan produk atau jasa, yang dihitung dengan mengalikan volume output yang terjual dengan harga jual per unit. Jumlah penerimaan secara matematis dapat dinyatakan melalui rumus berikut:

$$TR = P \times Q$$

Keterangan:

TR = Jumlah penerimaan (*total revenue*)

P = Jumlah produksi

Q = Harga produksi

3. Pendapatan

Pendapatan usahatani merupakan selisih antara total penerimaan dan seluruh biaya yang dikeluarkan selama kegiatan usahatani berlangsung. Pendapatan tersebut dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$NFI_i = GFI_i - TFE_i \text{ atau } FI = TR - TC$$

Keterangan:

NFI_i = Pendapatan bersih usahatani (*net farm income*) untuk masing-masing aktivitas.

GFI_i = Pendapatan kotor usahatani (*gross farm income*) untuk masing-masing aktivitas (*revenue*).

TFE_i = Total pengeluaran usahatani (*total farm expenses*).

TC = Total Biaya (Rp)

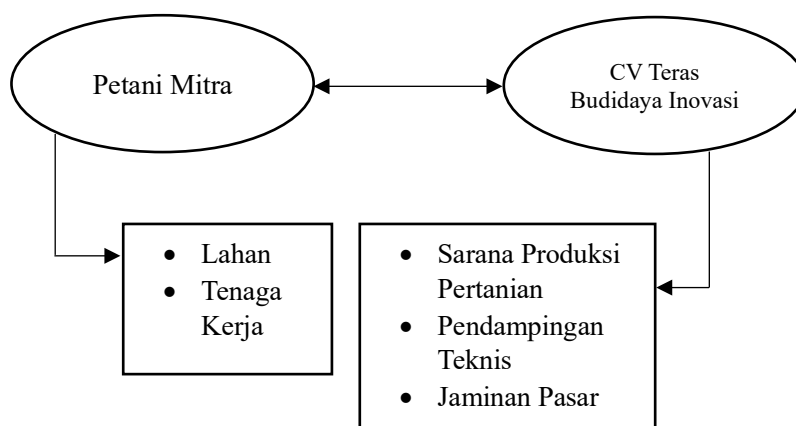
HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi Pola Kemitraan

Pola kemitraan merupakan faktor penting dalam mendukung keberhasilan usahatani hidroponik yang memerlukan dukungan teknis dan kepastian pasar. Berdasarkan hasil wawancara, pengisian kuesioner, dan observasi di lapangan, pola kemitraan yang diterapkan oleh CV Teras Budidaya Inovasi tergolong dalam bentuk Kerja Sama Operasional Agribisnis (KOA). Pola ini ditandai oleh hubungan saling menguntungkan antara perusahaan dan petani, serta pembagian tanggung jawab yang jelas. Keterlibatan petani bersifat sukarela, didorong oleh adanya jaminan pasar serta fasilitas kredit untuk pemenuhan sarana produksi. Selain itu, CV Teras Budidaya Inovasi juga memberikan pendampingan teknis dari tahap budidaya hingga pascapanen untuk memastikan hasil panen memenuhi standar kualitas, terutama pada komoditas seperti pakcoy, selada, caisim, dan kale.

1. Pelaksanaan Kemitraan CV Teras Budidaya Inovasi dengan Petani Mitra

Kemitraan antara CV Teras Budidaya Inovasi dan petani hidroponik dibangun tanpa perjanjian tertulis, melainkan berdasarkan kesepakatan informal dan hubungan saling percaya. Sistem kepercayaan ini menjadi fondasi utama dalam menciptakan kemitraan yang berkelanjutan. Meskipun tidak terdokumentasi secara formal, kemitraan ini tetap memiliki struktur dan mekanisme kerja sama yang jelas, seperti pembagian tanggung jawab, manfaat timbal balik, dan komitmen jangka panjang. Observasi lapangan menunjukkan keterlibatan aktif perusahaan dalam budidaya dan pemasaran hasil panen. Temuan ini sejalan dengan pendapat Yulianjaya & Hidayat (2016), bahwa kemitraan dapat berjalan efektif melalui prinsip saling melengkapi dan saling menguntungkan, di mana petani bertanggung jawab atas budidaya dan penyediaan lahan, sementara perusahaan mendukung dari sisi teknis dan pemasaran. Pola kemitraan yang dijalankan antara petani hidroponik dengan CV Teras Budidaya Inovasi, dapat disajikan pada gambar di bawah ini.



Gambar 1

Pola Kemitraan Kerjasama Operasional Agribisnis (KOA)

Sumber: Data Primer diolah, (2025)

Petani mitra memiliki tanggung jawab untuk menyediakan lahan, mengerahkan tenaga kerja, dan melaksanakan kegiatan budidaya sesuai dengan ketentuan teknis yang telah ditentukan. Sementara itu, CV Teras Budidaya Inovasi berperan sebagai perusahaan mitra yang menyediakan sarana produksi pertanian (saproteni) seperti benih, nutrisi, peralatan hidroponik, serta memberikan pendampingan teknis dan konsultasi budidaya secara rutin. Tidak hanya itu, CV Teras Budidaya Inovasi juga menjalankan fungsi administratif dan kelembagaan, yaitu sebagai perantara dalam menjalin kerja sama dengan pihak lain, baik melalui kerja sama antar pelaku usaha (*Business to Business*) maupun antara pelaku usaha dan instansi pemerintah (*Business to Government*), termasuk pengurusan legalitas usaha, sertifikasi produk, dan perizinan distribusi.

2. Hak dan Kewajiban dalam Kemitraan

Pada suatu kemitraan, pembagian hak dan kewajiban antara perusahaan mitra dan petani mitra merupakan aspek penting untuk menciptakan hubungan kerja sama yang adil, transparan, dan berkelanjutan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan perusahaan mitra serta petani mitra, dapat diidentifikasi hak dan kewajiban yang harus dipenuhi oleh masing-masing pihak dalam pelaksanaan kemitraan tersebut.

A. Hak Perusahaan Mitra:

1. Menerima hasil panen dari petani mitra sesuai standar kualitas yang telah disepakati.
2. Melakukan pemantauan dan pengawasan terhadap proses produksi petani.
3. Menjalankan kerja sama berkelanjutan yang menguntungkan semua pihak yang terlibat.

B. Kewajiban Perusahaan Mitra:

1. Menyediakan sarana produksi pertanian (saproteni), seperti:
 - a. Benih
 - b. Nutrisi
 - c. Media tanam
 - d. Peralatan hidroponik
2. Memberikan pendampingan teknis secara rutin kepada petani mitra.
3. Bertindak sebagai konsultan teknis budidaya dan fasilitator penguatan kelembagaan petani.
4. Menjamin pemasaran hasil panen petani dengan harga dan sistem distribusi yang disepakati secara informal.
5. Menjalankan kemitraan berdasarkan prinsip saling percaya dan keberlanjutan.

C. Hak Petani Mitra:

1. Mendapatkan akses terhadap sarana produksi dari perusahaan mitra.
2. Menerima pendampingan dan pelatihan teknis budidaya secara berkala.
3. Memperoleh jaminan pemasaran hasil panen dengan harga yang kompetitif.
4. Mendapatkan sistem distribusi hasil panen yang jelas dan terorganisir.

D. Kewajiban Petani Mitra:

1. Melaksanakan budidaya sesuai prosedur teknis yang diarahkan oleh perusahaan mitra.
2. Menjaga kualitas dan kuantitas hasil panen sesuai kesepakatan.
3. Menjalani komunikasi terbuka dan aktif dengan perusahaan mitra.
4. Mematuhi kesepakatan tidak tertulis terkait jadwal tanam, standar mutu, dan sistem distribusi.

Analisis Biaya Usahatani Petani Mitra

Biaya usahatani merupakan komponen penting yang digunakan untuk membiayai seluruh kegiatan produksi selama satu siklus budidaya hidroponik, mulai dari pengadaan sarana produksi hingga operasional harian. Biaya ini mencakup pembelian benih, nutrisi, media tanam, alat pendukung, listrik, tenaga kerja, serta penyusutan alat dan instalasi. Menurut Pujiharto (2019), analisis biaya harus dilakukan secara menyeluruh karena menjadi dasar pengambilan keputusan ekonomi petani. Selain itu, biaya usahatani juga berfungsi sebagai indikator efisiensi produksi dan kemampuan petani mitra dalam mengelola sumber daya (Saptana & Suhartini, 2020). Oleh karena itu, analisis biaya yang akurat sangat penting untuk menjamin keberlanjutan dan keuntungan usahatani hidroponik. Berikut ini merupakan tabel yang menunjukkan jumlah penerimaan petani mitra CV Teras Budidaya Inovasi.

1. Penerimaan

Penerimaan usahatani merupakan pendapatan yang diperoleh petani dari hasil penjualan seluruh produksi selama satu siklus budidaya. Menurut Soekartawi (2006), Penerimaan diperoleh dari aktivitas penjualan, baik dalam bentuk barang maupun jasa. Pada penelitian ini, penerimaan dihitung berdasarkan total produksi tanaman hidroponik petani mitra CV Teras Budidaya Inovasi selama satu bulan dikalikan dengan harga jual. Analisis penerimaan bertujuan untuk mengetahui pendapatan kotor sebelum dikurangi biaya, sebagai dasar dalam menghitung pendapatan bersih dan menilai kelayakan usahatani dalam pola kemitraan. Berikut ini merupakan tabel yang menunjukkan jumlah penerimaan petani mitra CV Teras Budidaya Inovasi.

Tabel 2
Total Penerimaan Petani Mitra per Bulan

No	Nama	Jumlah Produksi	Total
1	Bahagia Farm	1.450 kg	Rp28.320.000
2	Dhieffi farm	740 kg	Rp18.760.000
3	Di3taro Farm	960 kg	Rp16.320.000
4	Maura Farm	1.440 kg	Rp29.280.000

Sumber: Data Primer diolah, (2025)

Tabel 2 menunjukkan bahwa, total penerimaan yang diperoleh petani mitra CV Teras Budidaya Inovasi tidak sama, karena dipengaruhi oleh perbedaan jumlah hasil panen dan tingkat harga jual dalam satu bulan produksi. Maura Farm memperoleh penerimaan tertinggi sebesar Rp29.280.000 dengan produksi 1.440 kg, sedangkan penerimaan terendah dicapai oleh Di3taro Farm sebesar Rp16.320.000 dengan produksi 960 kg. Meskipun produksi Di3taro lebih besar dari Dhieffi Farm, penerimaannya lebih rendah karena harga jual komoditasnya lebih rendah. Temuan ini menunjukkan bahwa tingkat penerimaan petani tidak hanya dipengaruhi oleh volume produksi, tetapi juga oleh jenis tanaman dan harga jual yang diperoleh.

2. Biaya Variabel

Biaya variabel merupakan jenis pengeluaran yang besarnya menyesuaikan dengan volume produksi dan skala kegiatan usaha. Biaya usahatani hidroponik petani mitra CV Teras Budidaya Inovasi ini mencakup kebutuhan langsung seperti benih, nutrisi, media tanam, listrik, dan tenaga kerja harian. Menurut Soekartawi (2006), biaya variabel

meningkat seiring bertambahnya volume produksi dan menjadi komponen utama dalam struktur biaya. Sari *et al.*, (2022) juga menunjukkan bahwa pengeluaran terbesar pada usahatani hidroponik berasal dari biaya variabel, yang sangat berpengaruh terhadap tingkat keuntungan. Oleh karena itu, analisis biaya variabel penting untuk menilai kontribusinya terhadap total biaya serta efisiensi penggunaan input produksi. Berikut ini merupakan tabel yang menunjukkan jumlah biaya variabel petani mitra CV Teras Budidaya Inovasi.

Tabel 3
Total Biaya Variabel Petani Mitra per Bulan

No	Nama	Total Biaya Variabel
1	Bahagia Farm	Rp10.876.000
2	Dhieffi Farm	Rp4.113.000
3	Di3taro Farm	Rp5.548.000
4	Maura Farm	Rp11.692.000

Sumber: Data Primer diolah, (2025)

Mengacu pada data tabel 3 bahwa total biaya variabel yang dikeluarkan oleh petani mitra CV Teras Budidaya Inovasi selama satu siklus produksi bulanan tidak seragam atau bervariasi. Maura Farm mengeluarkan biaya variabel tertinggi sebesar Rp11.692.000, sedangkan yang terendah adalah Dhieffi Farm sebesar Rp4.813.000. Perbedaan ini dipengaruhi oleh jumlah input yang digunakan, luas lahan, dan intensitas budidaya masing-masing petani. Biaya variabel yang lebih tinggi pada Maura Farm dan Bahagia Farm mencerminkan skala produksi yang lebih besar dan penggunaan input yang lebih intensif.

3. Biaya Tetap

Biaya tetap adalah jenis pengeluaran yang nilainya tetap dan tidak terpengaruh oleh perubahan jumlah produksi dalam satu periode budidaya. Usahatani hidroponik petani mitra CV Teras Budidaya Inovasi, biaya tetap mencakup penyusutan alat dan sewa lahan. Menurut Zarwati *et al.*, (2023), biaya tetap seperti sewa, pajak, dan penyusutan merupakan beban dasar yang harus dipenuhi terlebih dahulu. Analisis biaya tetap penting untuk memahami komponen biaya pokok yang memengaruhi total biaya produksi dan efisiensi usaha. Berikut ini merupakan tabel yang menunjukkan jumlah biaya tetap petani mitra CV Teras Budidaya Inovasi.

Tabel 4
Total Biaya Tetap Petani Mitra per Bulan

No	Nama	Total Biaya Tetap
1	Bahagia Farm	Rp5.326.388
2	Dhieffi Farm	Rp2.945.833
3	Di3taro Farm	Rp4.435.472
4	Maura Farm	Rp4.086.971

Sumber: Data Primer diolah, (2025)

Berdasarkan Tabel 4, diketahui bahwa total biaya tetap yang dikeluarkan dalam satu bulan oleh masing-masing petani mitra CV Teras Budidaya Inovasi berbeda-beda. Bahagia Farm memiliki total biaya tetap tertinggi sebesar Rp5.326.388, sementara Dhieffi Farm

memiliki total biaya tetap terendah sebesar Rp2.945.833. Perbedaan ini disebabkan oleh variasi skala lahan, jenis serta jumlah alat hidroponik yang digunakan, serta besaran sewa lahan yang dibayarkan oleh masing-masing petani. Semakin besar luas lahan dan jumlah instalasi yang dimiliki, maka semakin tinggi pula biaya penyusutan dan sewa lahannya, yang pada akhirnya memengaruhi jumlah total biaya tetap yang dibebankan kepada petani mitra.

4. Keuntungan

Keuntungan adalah hasil selisih antara jumlah penerimaan keseluruhan dan total biaya yang dikeluarkan selama pelaksanaan usahatani. Menurut Sudiyono (2018), keuntungan sangat dipengaruhi oleh volume produksi dan harga jual hasil panen. Perhitungan keuntungan usahatani hidroponik petani mitra CV Teras Budidaya Inovasi digunakan untuk menilai kelayakan finansial kegiatan budidaya. Perhitungan ini mencakup seluruh komponen biaya tetap, biaya variabel, dan total penerimaan selama satu bulan produksi. Semakin besar keuntungan yang diperoleh, semakin tinggi pula tingkat kelayakan usaha secara ekonomi. Berikut ini merupakan tabel yang menunjukkan jumlah keuntungan petani mitra CV Teras Budidaya Inovasi.

Tabel 5
Total Keuntungan Petani Mitra per Bulan

No	Nama	Keuntungan
1	Bahagia Farm	Rp12.177.612
2	Dhieffi Farm	Rp11.681.167
3	Di3taro Farm	Rp6.417.528
4	Maura Farm	Rp13.501.029

Sumber: Data Primer diolah, (2025)

Sebagaimana tercantum dalam Tabel 5, keuntungan bulanan usahatani hidroponik yang diperoleh petani mitra CV Teras Budidaya Inovasi menunjukkan variasi yang cukup signifikan. Maura Farm mencatatkan keuntungan tertinggi sebesar Rp13.501.029, sedangkan keuntungan terendah diperoleh Di3taro Farm sebesar Rp6.417.528. Rendahnya pendapatan Di3taro Farm disebabkan oleh terbatasnya variasi komoditas yang dibudidayakan, yakni hanya dua jenis sayuran dengan harga jual relatif rendah. Hal ini berdampak pada total penerimaan yang lebih kecil dibandingkan petani mitra lainnya yang membudidayakan lebih banyak jenis sayuran dengan nilai jual yang lebih kompetitif.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pola kemitraan antara CV Teras Budidaya Inovasi dan petani mitra memberikan keuntungan nyata dan signifikan, terlihat dari pendapatan bersih yang diperoleh seluruh petani, seperti Maura Farm yang meraih pendapatan bersih sekitar Rp12.040.612 dari total penerimaan Rp29.280.000 dan biaya produksi Rp11.692.000 dalam satu bulan produksi. Pola kemitraan ini terbukti meningkatkan efisiensi dan profitabilitas, sejalan dengan temuan Widiantari *et al.*, (2024) di Kota Kendari yang mencatat margin keuntungan bersih 43,12% dari kemitraan hidroponik. Selain itu, Tangkesalu *et al.*, (2024) menyebutkan bahwa hidroponik cocok dikembangkan di wilayah tropis seperti Bekasi karena produktif, efisien dalam penggunaan air, dan ramah lingkungan. Dukungan kemitraan dalam hal permodalan, akses pasar, dan bimbingan teknis juga diakui sebagai kekuatan utama pengembangan hidroponik oleh Albert (2025), sementara studi Awalia *et al.*, (2024) menegaskan bahwa keberlanjutan usaha hidroponik

sangat bergantung pada ketersediaan input, teknologi, pasar, dan dukungan kelembagaan faktor yang telah difasilitasi oleh CV Teras Budidaya Inovasi.

Oleh karena itu, pola kemitraan ini tidak hanya menghasilkan keuntungan ekonomi dalam jangka pendek, tetapi juga memiliki fondasi yang kokoh untuk mendorong keberlanjutan jangka panjang dari aspek ekonomi, sosial, teknologi, dan lingkungan. Keberlanjutan sosial tercermin dari peningkatan kapasitas petani mitra melalui pelatihan dan pendampingan, yang mendorong kemandirian dan pemberdayaan. Dari aspek teknologi, penerapan sistem hidroponik serta dukungan inovasi dari CV memungkinkan proses budidaya berlangsung lebih efisien dan adaptif terhadap perkembangan. Sementara itu, dari sisi lingkungan, sistem hidroponik terbukti lebih hemat air, menghasilkan limbah yang minimal, dan memanfaatkan lahan secara optimal, sehingga lebih ramah lingkungan dibandingkan metode pertanian konvensional.

KESIMPULAN

Pola kemitraan antara CV Teras Budidaya Inovasi dan petani mitra tergolong dalam Kerjasama Operasional Agribisnis (KOA), dengan pembagian peran yang proporsional dan berbasis kepercayaan. Perusahaan bertindak sebagai penyedia input produksi, pendamping teknis, dan penjamin pemasaran, sementara petani menjalankan seluruh aktivitas budidaya hidroponik di lapangan. Pola ini terbukti mendorong efisiensi produksi dan memberikan kepastian pasar, yang berdampak positif terhadap pendapatan petani. Seluruh petani mitra memperoleh keuntungan bersih, seperti Maura Farm yang mencatatkan pendapatan sebesar Rp12.040.612 per satu bulan produksi setelah dikurangi biaya tetap dan variabel. Keberhasilan ini ditunjang oleh sistem budidaya hidroponik yang terstruktur, penggunaan teknologi modern, serta pola kerja sama yang saling menguntungkan. Pola kemitraan ini tidak sekadar menghasilkan keuntungan dalam jangka pendek, tetapi juga menunjukkan prospek keberlanjutan yang tinggi dalam mendukung kesejahteraan petani hidroponik di wilayah perkotaan, khususnya Kota Bekasi.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar pola kemitraan Kerjasama Operasional Agribisnis (KOA) yang diterapkan oleh CV Teras Budidaya Inovasi dapat dijadikan model rujukan dalam pengembangan usahatani hidroponik di wilayah urban lainnya. Perlu adanya penguatan kelembagaan kemitraan melalui dokumentasi kesepakatan tertulis agar hubungan kerja sama lebih terlindungi secara hukum dan berkelanjutan. Selain itu, peningkatan kapasitas petani mitra melalui pelatihan teknis dan manajemen usaha tani secara berkala juga penting dilakukan guna menjaga kualitas produksi dan memperluas skala usaha. Pemerintah daerah dan lembaga pendukung diharapkan dapat memberikan dukungan regulasi, akses pembiayaan, serta integrasi pasar untuk memperkuat ekosistem kemitraan agribisnis yang inovatif dan inklusif.

DAFTAR PUSTAKA

- Afdhal, Andaria, A. C., & Maruapey, A. (2025). *Teknik Budidaya dan Teknologi Pengelolaan Tanaman Pangan* (Pertama). Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.
- Albert. (2025). Analisis SWOT pada Pengembangan Usahatani Hidroponik di Wilayah Urban Sumatera Utara. *Jurnal Agribisnis Tropika*, 13(1), 45–55.
- Awalia, S., Ramadhani, T., & Lestari, N. (2024). Analisis Keberlanjutan Usahatani Hidroponik di Perkotaan Makassar. *Jurnal Pertanian Perkotaan*, 9(2), 102–115.

- Azwar, S. (2004). *Metode Penelitian*. Pustaka Pelajar.
- Fathurahman, P. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. CV. Pustaka Setia.
- Ismail, M. R., Manginsela, P., Kapantow, G. H. M., Sosial, J., Universitas, E. P., & Ratulangi, S. (2019). *Analisis Pendapatan Usahatani Hidroponik Matuari Di Kelurahan Paniki Bawah Kota Manado Income Analysis of "Matuari" Hydroponic Farming in Paniki Bawah, Manado City* (Vol. 1).
- Nur, F. (2020). *Pengaruh Kompetensi Sumber Daya Manusia, Sistem Informasi Manajemen dan Keterampilan Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Pada Dinas Kominfo di Labuhanbatu Utara*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Pujiharto. (2019). *Manajemen Usahatani: Teori dan Praktik di Lapangan*. Deepublisher.
- Ramadan, N. S., Muhammad Fahrudin, Marina, I., & Andayani, S. A. (2023). Optimisasi Pasokan Dalam Usaha Hidroponik Di Titik Tanam Minimal. *Journal of Sustainable Agribusiness*, 2(1), 8–12. <https://doi.org/10.31949/jsa.v2i1.5165>
- Ratu, A. S., Jocom, S. G., & Lolowang, T. F. (2021). *Analisis Daya Dukung Lahan Pertanian Di Kecamatan Passi Timur Kabupaten Bolaang Mongondow Agricultural Land Carrying Capacity Analysis In East Passi Sub-District, Bolaang Mongondow Regency* 3(1).
- Sari, F. (2016). *Persepsi Petani Terhadap Pengembangan Usahatani Bawang Merah Guna Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Di Desa Liya Togo Kecamatan Wangi-Wangi Selatan Kabupaten Wakatobi*. Universitas Halu Oleo Kendari.
- Sari, N. L., Purnomo, H., & Kurniawan, A. (2022). Analisis Biaya dan Pendapatan Usahatani Sayuran Hidroponik di Perkotaan. *Jurnal Agribisnis Dan Ekonomi Pertanian*, 11(2), 88–97.
- Soekartawi. (2006). *Analisis Usahatani*. Universitas Indonesia Press.
- Sudiyono. (2018). *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Andi.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tangkesalu, B., Mahyuddin, R., & Fadli, A. (2024). Potensi Pengembangan Hidroponik di Kawasan Tropis: Studi Kasus Kota Makassar dan Sekitarnya. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 11(3), 88–97.
- Widiantari, N., Handayani, S., & Yusuf, M. (2024). Analisis Pendapatan Petani dalam Pola Kemitraan Hidroponik di Kota Kendari. *Jurnal Agribisnis Nusantara*, 12(1), 65–75.
- Zarwati, N., Hayati, & Multasam. (2023). Analisis Usahatani Jagung Dan Kontribusinya Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Pada Lahan Kering Di Kecamatan Jerowaru Kabupaten Lombok Timur Analysis Of Corn Farming And Its Contribution To Household Income On Dry Land In The District Jerowaru, East Lombok Regency. *Agroteksos*, 33(2).