

# **AKUAPONIK DALAM MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN MASYARAKAT (STUDI KASUS: MANUKAN MUKTI RT. 02, RW. 09, MANUKAN KULON, TANDES, SURABAYA)**

**Alfian Rizky Kurniawan**

Fakultas Pertanian Universitas Wijaya Putra  
Email: alvianrizky209@gmail.com

## **Abstract**

*This study aims to explain the implementation of the aquaponics system and its contribution to improving community welfare in RT. 02 RW. 09 Manukan Mukti, Manukan Kulon Village, Tandes District, Surabaya. The researcher used a qualitative descriptive method with data collection techniques including field observation, in-depth interviews, and documentation involving residents and community leaders directly engaged in aquaponics activities. The main focus of this research is to identify the role of aquaponics as an integrated, sustainable, and community-based urban farming solution. The results show that the community has successfully implemented small-scale aquaponics systems by efficiently utilizing limited space and resources. This farming system combines fish cultivation and vegetable planting in a mutually supportive closed-loop ecosystem. The harvests are used for neighborhood consumption events and distributed to low-income and laid-off residents as a form of social solidarity. Furthermore, this activity enhances resident participation, strengthens cooperation, and reduces collective consumption expenses. The conclusion of this study is that aquaponics significantly contributes to enhancing the social and economic welfare of the community, while also strengthening local food security and promoting urban community self-reliance. The development of this system can serve as an innovative and adaptive agribusiness strategy amidst the spatial and resource limitations of urban areas.*

**Kata kunci:** *agribusiness, aquaponics, community empowerment, community welfare, food security*

## **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan penerapan sistem akuaponik dan kontribusinya dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat di RT. 02 RW. 09 Manukan Mukti, Kelurahan Manukan Kulon, Kecamatan Tandes, Surabaya. Peneliti menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa observasi lapangan, wawancara mendalam, dan dokumentasi terhadap warga serta pengurus lingkungan yang terlibat langsung dalam kegiatan akuaponik. Fokus utama penelitian ini adalah mengidentifikasi peran akuaponik sebagai solusi pertanian perkotaan yang terintegrasi, berkelanjutan, dan berbasis komunitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat berhasil menerapkan sistem akuaponik skala kecil dengan memanfaatkan lahan sempit dan sumber daya terbatas secara efisien. Sistem budidaya ini menggabungkan pemeliharaan ikan dan penanaman sayuran dalam satu kesatuan ekosistem tertutup, yang saling mendukung. Hasil panen digunakan untuk konsumsi kegiatan RT dan RW, serta dibagikan kepada warga berpenghasilan rendah dan terdampak PHK, sebagai bentuk solidaritas sosial. Selain itu, kegiatan ini turut mendorong peningkatan keterlibatan warga, penguatan gotong royong, dan penghematan anggaran konsumsi lingkungan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa akuaponik memiliki kontribusi signifikan dalam mendorong kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat, sekaligus memperkuat ketahanan pangan lokal dan kemandirian komunitas perkotaan. Pengembangan sistem ini dapat menjadi strategi agribisnis yang inovatif dan adaptif di tengah keterbatasan ruang dan sumber daya di wilayah urban.

**Kata kunci:** agribisnis, akuaponik, ketahanan pangan, kesejahteraan masyarakat, pemberdayaan warga

## Pendahuluan

Pandemi COVID-19 yang mulai merebak pada akhir tahun 2019 membawa dampak yang signifikan terhadap pola kehidupan masyarakat di Indonesia, Surabaya salah satu kota metropolitan di Indonesia juga terkena dampaknya, Kelurahan Manukan Kulon, Kecamatan Tandes sebagai daerah perkotaan dengan mayoritas penduduknya bekerja di sektor informal dan usaha kecil, merupakan daerah yang juga terdampak oleh kebijakan pembatasan sosial yang diberlakukan pemerintah untuk menekan penyebaran virus. Banyak dari penduduk Manukan yang sebelumnya mengandalkan pendapatan harian, seperti pedagang kecil, pekerja sektor jasa, dan buruh harian, harus berhenti bekerja atau mengalami penurunan pendapatan drastis. Akibatnya, banyak rumah tangga di Manukan yang menghadapi kesulitan ekonomi dan kehilangan sumber penghidupan utama.

Menelaah dampak yang ditimbulkan oleh pandemi COVID-19 terhadap ketenagakerjaan di Kota Surabaya, dilakukan analisis perbandingan antara kondisi sebelum dan sesudah pandemi. Informasi mengenai situasi sebelum pandemi bersumber dari Survei Angkatan Kerja Nasional (Sakernas) edisi Agustus 2019 yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik Kota Surabaya (Badan Pusat Statistik Kota Surabaya, 2019). Sementara itu, data pascapandemi diperoleh dari laporan resmi BPS yang dirilis pada bulan Agustus tahun 2023 dan 2024 (Badan Pusat Statistik Kota Surabaya, 2023-2024).

Ketidakpastian perekonomian yang berkejolak, berdampak pada jumlah pengangguran meningkat, terutama di kalangan masyarakat yang bekerja di sektor informal tanpa jaminan sosial atau tabungan yang memadai. Penurunan pendapatan ini secara langsung mempengaruhi kesejahteraan masyarakat Manukan, dimana akses terhadap kebutuhan pokok, termasuk pangan, menjadi semakin sulit. Ketidakmampuan untuk memenuhi kebutuhan dasar sehari-hari mendorong masyarakat untuk mencari solusi alternatif guna meningkatkan ketahanan ekonomi dan pangan.

Krisis ini menggarisbawahi pentingnya ketahanan ekonomi berbasis lokal dan solusi yang memungkinkan masyarakat Manukan untuk mandiri dalam memenuhi kebutuhan pangan. Sistem agribisnis seperti akuaponik muncul sebagai solusi yang relevan dan menjanjikan untuk menciptakan sumber pangan berkelanjutan yang dapat diakses langsung oleh masyarakat perkotaan. Akuaponik membuka peluang bagi warga Manukan untuk memaksimalkan pemanfaatan lahan terbatas di kawasan perkotaan dengan menanam sayuran dan membudidayakan ikan dalam satu sistem terpadu.

Dengan menerapkan akuaponik, masyarakat dapat menghasilkan kebutuhan pangan segar berupa sayuran dan ikan secara mandiri, bahkan di lahan yang sempit seperti pekarangan rumah atau ruang kecil yang tidak terpakai. Sistem ini sangat relevan bagi masyarakat perkotaan yang tidak memiliki akses ke lahan pertanian luas namun tetap ingin menghasilkan pangan sendiri untuk mengurangi ketergantungan pada pasar luar.

Selain itu hasil akuaponik juga menjadikan biaya konsumsi dalam kegiatan warga berkurang. Menurut Sofyan Hadi, ketua RT 02 di Manukan Mukti menjelaskan bahwa akuaponik ini dapat memangkas biaya konsumsi ketika ada kegiatan warga, sehingga menciptakan sumber pendapatan baru. Pendapatan tambahan ini tidak hanya membantu meningkatkan kesejahteraan ekonomi keluarga tetapi juga memberi kesempatan bagi masyarakat untuk berkontribusi pada ketahanan pangan lokal, terutama di masa-masa krisis seperti pandemi. Meskipun masih keterbatasan pengetahuan mengenai teknis akuaponik warga Manukan Mukti RT 02 ini semangat dalam mempelajari hal baru sehingga dapat menciptakan suatu peluang ekonomi baru hal tersebut diungkapkan oleh Sofyan Hadi dalam wawancara yang dilakukan.

Dalam situasi ini, teknologi pertanian inovatif seperti akuaponik menjadi relevan dan potensial untuk dikembangkan sebagai sumber kesejahteraan masyarakat dan ekonomi baru bagi masyarakat. Akuaponik adalah metode budidaya terpadu yang menggabungkan akuakultur (budidaya ikan) dengan hidroponik (budidaya tanaman tanpa tanah) untuk memproduksi sayuran

berkualitas tinggi, aman, serta tersedia sepanjang tahun dalam jumlah yang memadai. Keunggulan dari sistem akuaponik meliputi perawatan yang lebih mudah, kontrol hama yang lebih baik, penghematan penggunaan pupuk, tenaga kerja yang lebih sedikit, dan pertumbuhan tanaman yang lebih cepat. Sistem ini dapat diterapkan oleh masyarakat di area yang terbatas, seperti pekarangan rumah, sehingga memungkinkan penanaman sayuran di lahan sempit (Arviani et al., 2022).

Teknologi akuaponik tidak memerlukan penggunaan pestisida karena tanaman dalam sistem ini mendapatkan nutrisi dari limbah ikan yang diolah. Limbah ini, yang kaya akan amonia, akan melalui proses alami oleh bakteri pengurai yang hidup di dinding sistem akuaponik, media tanam, dan filter. Bakteri ini mengubah amonia, menjadi nitrat, yang sangat bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Karena sistem ini tidak memerlukan pupuk atau pestisida kimia, risiko pencemaran lingkungan dapat diminimalkan. Tidak ada bahan kimia yang mengalir keluar dari sistem akuaponik, sehingga tidak ada potensi pencemaran tanah atau air dari limpasan kimia, dan kualitas lingkungan sekitar tetap terjaga (Hastika, 2022).

Dengan sistem akuaponik yang ramah lingkungan dan mudah dirawat, warga Manukan bisa mengurangi biaya untuk pemeliharaan tanaman dan pemeliharaan ikan. Sistem ini juga meminimalisasi penggunaan air, pupuk, dan pestisida, menjadikannya pilihan yang lebih ekonomis dan efisien untuk rumah tangga di perkotaan. Seiring berjalannya waktu, masyarakat yang berhasil mengelola akuaponik dengan baik dapat membangun usaha agribisnis skala kecil yang mandiri.

Penelitian mengenai prospek pengembangan agribisnis akuaponik untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di daerah perkotaan padat seperti Manukan, Surabaya, masih sangat terbatas. Sebagian besar studi sebelumnya lebih berfokus pada aspek teknis dan agronomis dari akuaponik tanpa menggali secara mendalam dampak sosial-ekonominya terhadap kesejahteraan masyarakat perkotaan. Hal ini mengungkapkan adanya kebutuhan penelitian yang menelaah secara khusus manfaat akuaponik dalam konteks sosial dan ekonomi daerah perkotaan padat. Selain itu, penerapan akuaponik di wilayah dengan keterbatasan lahan seperti Manukan menghadapi tantangan unik, termasuk kurangnya pengetahuan teknis, keterbatasan sumber daya ekonomi, serta dukungan yang diperlukan untuk mengembangkan agribisnis berbasis akuaponik.

Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian ini karena melihat potensi besar yang belum banyak tergali dari sistem akuaponik dalam mendukung kesejahteraan masyarakat perkotaan, khususnya di wilayah padat penduduk seperti Manukan, Surabaya. Kondisi lahan yang terbatas serta ketergantungan pada pendapatan harian membuat masyarakat di daerah ini sangat rentan terhadap ketidakstabilan ekonomi, terjadi selama pandemi COVID-19.

Di sisi lain, akuaponik menawarkan solusi bagi masyarakat agar dapat memproduksi pangan secara mandiri, bahkan dengan keterbatasan ruang. Penelitian ini diharapkan dapat mengisi kesenjangan dengan mengeksplorasi potensi pengembangan akuaponik sebagai agribisnis yang berkelanjutan dan relevan bagi masyarakat perkotaan padat seperti Manukan. Melalui penelitian ini, peneliti ingin mengidentifikasi pengembangan prospek penerapan akuaponik di lingkungan tersebut.

## **Metode Penelitian**

Prospek pengembangan agribisnis akuaponik dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Surabaya Manukan Mukti RT.02 RW.09, Manukan Kulon, Tandes, Surabaya. sebagai lokasi utama penerapan sistem akuaponik dalam skala komunitas. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung dengan menerapkan tahapan observasi, wawancara, dan analisis data.

Penelitian ini menerapkan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus yang digunakan untuk mengeksplorasi secara mendalam potensi pengembangan agribisnis akuaponik dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Pendekatan ini dipilih karena memberikan keleluasaan bagi peneliti untuk memahami dinamika sosial, ekonomi, serta tantangan yang dihadapi oleh komunitas dalam mengadopsi sistem akuaponik.

Metode kualitatif digunakan peneliti untuk mengamati secara langsung fenomena sosial dan menggali pengalaman individu maupun kelompok yang terlibat dalam agribisnis akuaponik. Studi kasus dipilih sebagai pendekatan utama karena dapat memberikan pemahaman mendalam tentang bagaimana sistem akuaponik diterapkan dalam konteks lokal tertentu serta faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilannya (Yin, 2018) dalam penelitian (Mazlan, 2024).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode kualitatif sangat efektif dalam menganalisis dampak sosial-ekonomi dari inovasi pertanian perkotaan. Penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo & Nugroho (2023) mengenai agribisnis akuaponik berbasis komunitas di Jakarta menemukan bahwa pendekatan studi kasus membantu mengungkap faktor-faktor utama yang menentukan keberhasilan sistem ini, termasuk aspek teknis, partisipasi masyarakat, dan dukungan kebijakan.

Pendekatan kualitatif digunakan penelitian ini untuk menangkap nuansa sosial dan budaya yang mungkin tidak dapat diukur dengan data kuantitatif (Creswell & Poth, 2018) dalam penelitian (Dewi & SH, 2025). Dengan demikian, penggunaan metode kualitatif berbasis studi kasus dalam penelitian ini memberikan perspektif yang lebih komprehensif dalam memahami peluang dan tantangan agribisnis akuaponik serta bagaimana sistem ini dapat mendukung ketahanan pangan dan peningkatan kesejahteraan masyarakat di Manukan Mukti RT 02, RW 09 Manukan Kulon, Tandes, Surabaya.

Objek penelitian merupakan hal yang ingin diidentifikasi atau di investigasi lebih lanjut oleh peneliti. Penelitian ini digunakan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang topik yang diteliti. Objek penelitian ini adalah sistem agribisnis akuaponik yang diterapkan di Kelurahan Manukan Mukti RT 02, RW 09 Manukan Kulon, Tandes, Surabaya.

Subjek penelitian merujuk pada individu, kelompok, atau fenomena yang menjadi pusat perhatian dalam suatu studi. Subjek ini dapat berupa manusia, komunitas sosial, atau institusi. Dalam penelitian kualitatif, subjek penelitian dijelaskan secara rinci agar dapat memberikan gambaran yang lebih jelas dan mendalam mengenai fenomena yang dikaji. Selain itu, subjek penelitian juga dikenal sebagai informan atau narasumber, yang berperan dalam menyampaikan informasi dan data yang diperlukan dalam proses penelitian (Nabilah, 2024). Dalam menentukan informan, peneliti menetapkan kriteria tertentu untuk memastikan bahwa data yang diperoleh relevan dan sesuai dengan tujuan penelitian. Berikut adalah kriteria informan yang telah ditetapkan oleh peneliti:

1. Warga yang sudah menjalankan akuaponik dan memiliki tiga tahun pengalaman dalam pengelolaannya.
2. Warga sekitar yang berpotensi untuk menjalankan sistem akuaponik di rumahnya.
3. Ketua RT dan tokoh masyarakat yang berperan dalam pengembangan dan dukungan terhadap program akuaponik.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif terdapat tiga cara yakni, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data sekunder dikumpulkan dari berbagai sumber, seperti laporan penelitian, jurnal ilmiah, publikasi dari lembaga terkait, serta dokumentasi visual berupa foto dan catatan lapangan yang mendukung analisis penelitian ini. Dalam penelitian ini, penulis menerapkan teknik analisis data model interaktif yang dikembangkan oleh Miles & Huberman. Menurut Miles dan Huberman (1984) dalam penelitian (Fitria et al., 2020), model ini terdiri dari tiga tahapan utama dalam analisis data kualitatif, yaitu: (1) reduksi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan atau verifikasi.

## Hasil dan Pembahasan

### *Profil Informan*

Berdasarkan kriteria informan yang dijelaskan pada paragraf sebelumnya, peneliti mewawancarai lima informan. Kelima informan ini merupakan elemen masyarakat RT 02 RW 09 Manukan Mukti, Kelurahan Manukan Kulon, Kecamatan Tandes, Surabaya. Selama wawancara

mendalam, para informan menunjukkan sikap kooperatif dan terbuka. Selain itu, mereka memungkinkan peneliti untuk mencatat semua informasi yang diberikan secara detail. Informasi yang diberikan didasarkan pada pengalaman dalam pengelolaan akuaponik di wilayahnya. Berikut adalah kelima informan yang diwawancarai oleh peneliti:

**Tabel 1. Profil Informan**

No	Nama	Usia	Pekerjaan	Status Warga
1	SH	48	Wiraswasta	Ketua RT
2	MM	42	Ibu Rumah Tangga	Ibu PKK
3	HS	38	Serabutan	Warga
4	DP	53	Wiraswasta	Warga
5	YR	50	Guru	Warga

Sumber: Data Primer setelah diolah (2025)

### **Implementasi Sistem Akuaponik oleh Masyarakat**

Pada sub-bab ini peneliti memaparkan hasil yang diperoleh dengan menanyakan langsung kepada informan terkait implementasi sistem akuaponik di wilayah kampung. Penelitian ini dilakukan di RT 02 RW 09 Manukan Mukti, Kelurahan Manukan Kulon, Kecamatan Tandes, Surabaya. Lokasi ini merupakan daerah padat penduduk dengan mayoritas masyarakat bekerja di sektor informal. Sejak pandemi COVID-19, kondisi ekonomi warga cukup terpukul, terutama mereka yang menggantungkan hidup dari penghasilan harian.

Terdapat muncul inisiatif dari warga setempat untuk mengembangkan akuaponik yaitu sistem pertanian yang memadukan budidaya ikan dan tanaman dalam satu sistem yang saling menguntungkan. Warga mulai mencoba sistem ini di lingkungan rumah atau lahan kecil di sekitar tempat tinggal mereka. Berdasarkan apa yang disampaikan informan dalam penelitian ini, mereka mengatakan bahwa sistem akuaponik telah berjalan di wilayah kampung. Dengan merupakan hasil penuturan informan dalam penelitian ini yang mengatakan sebagai berikut:

*"di sini sistem akuaponik berjalan lancar, terus ada yang dibuat bareng dan dibantu warga, ada yang buat sendiri di rumah. Yang buat kampung itu banyak isinya jadi sistem akuaponik atasnya ada buat tanaman dan bawahnya buat ikan lele. Ada sekitar sepuluh bak buat lele sama 250 lubang hidroponik buat kangkung"* (Informan SH, 2025)

Pada informasi yang diceritakan informan pertama, memberikan gambaran di wilayah kampung terdapat beberapa sistem akuaponik. Terdapat sistem akuaponik yang dibuat untuk skala kampung dan ada juga warga yang memilih membuat akuaponik di rumahnya masing-masing.

**Tabel 2. Kategorisasi Kontribusi dalam Implementasi Sistem Akuaponik**

No	Kategori	Informan	Kontribusi dalam Implementasi Sistem Akuaponik
1	Memiliki kontribusi sistem akuaponik kampung	SH, HS, DP, YR	Informan SH, HS, DP, dan YR memiliki kontribusi membuat serta merawat sistem akuaponik di kampung. Dari awal pembuatan yang diawali oleh ketua RT, keempat informan tersebut ikut serta dalam pembuatannya dan setelah itu ikut merawat secara berkala dengan warga lainnya.
2	Memiliki sistem akuaponik sendiri di rumah	MM	Informan MM telah belajar banyak dari sistem akuaponik di kampungnya. Setelah memiliki pemahaman untuk sistem akuaponik akhirnya MM memilih membuat sistem akuaponik sendiri di rumahnya.

Sumber: Data Primer setelah diolah (2025)

Dalam budidaya ikan tersendiri wilayah RT02 RW09 menggunakan media bak ember dengan ukuran 50L dan kolam terpal. Media budidaya yang dimiliki didapatkan dari anggaran kas RT dan disubsidi oleh kas RW sebanyak sepuluh bak ember 50L. Media budidaya kolam terpal didapat dari bantuan pemerintah kota. Satu periode dari awal bibit sampai siap panen membutuhkan waktu 45 hari. Kebutuhan bibit dalam media satu ember membutuhkan 100 ekor bibit lele, yang berarti perlu 1000 bibit lele. Dibutuhkan pakan lele sebanyak 3KG setiap harinya untuk sepuluh bak ember, yang berarti perlu 135KG. Perhitungan jika panen tiba hasil lele mencapai 60%, yang berarti mendapatkan ±600 lele. Dalam 1KG berisi 7-8 ekor lele yang mana total hasil panen lele bisa mencapai 75KG.

Hasil dari budidaya ikan dan tanaman tersebut tidak hanya dimanfaatkan untuk kebutuhan konsumsi dalam kegiatan RT dan RW, tetapi juga secara langsung berkontribusi pada pengurangan biaya konsumsi yang biasanya diambil dari anggaran kas lingkungan. Dengan adanya sistem akuaponik dan budidaya ikan mandiri ini, warga dapat memenuhi sebagian kebutuhan pangan secara swadaya, sehingga dana kas RT/RW dapat dialihkan untuk keperluan lain yang lebih mendesak atau produktif. Inisiatif ini membuktikan bahwa pertanian terpadu skala kecil mampu menjadi solusi nyata dalam menekan pengeluaran kolektif masyarakat, sekaligus memperkuat ketahanan pangan dan solidaritas sosial di lingkungan permukiman.

### ***Manfaat Ekonomi dan Sosial dari Akuaponik***

Pada bagian ini peneliti akan berusaha mendeskripsikan hasil temuan lapangan yang sudah berhasil peneliti dapatkan terkait manfaat ekonomi dan sosial dari akuaponik. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil penuturan dari informan kedua yang mengatakan sebagai berikut:

*“pas saya ada akuaponik sendiri di rumah lumayan membantu mas, jadi ga perlu beli lauk sama sayur cukup makan dari hasil panen. apalagi pas panen kan hasilnya banyak, itu saya ga langsung habis juga, kalo berlebih ya saya kasih ke tetangga depan sama samping. Terus saya kan ibu rumah tangga jadi mengisi waktu buat punya akuaponik”* (Informan MM, 2025)

Informan MM menceritakan pengalamannya memiliki sistem akuaponik di rumahnya. Dari hasil yang didapat bagi dirinya lumayan membantu. Pada saat memiliki hasil panen maka MM tidak membeli lauk dan sayur dalam waktu tertentu. Jika terdapat hasil berlebih MM telah membagikannya kepada tetangga sekitarnya.

**Tabel 3. Kategorisasi Kontribusi dalam Implementasi Sistem Akuaponik**

No	Kategori	Informan	Kontribusi dalam Implementasi Sistem Akuaponik
1	Mendapatkan aspek manfaat ekonomi	MM dan HS	Informan MM mendapatkan manfaat ekonomi dikarenakan memiliki sistem akuaponik sendiri di rumahnya. Informan HS mendapatkan manfaat ekonomi dikarenakan terkadang mendapat hasil panen dari sistem akuaponik di kampung
2	Mendapatkan aspek manfaat sosial	SH, DP, dan YR	Informan SH, DP, dan YR mendapatkan aspek manfaat sosial yang mana mereka memiliki peranan dalam merawat sistem akuaponik secara bersama-sama.

Sumber: Data Primer setelah diolah (2025)

Penerapan sistem akuaponik di lingkungan RT 02 RW 09 Manukan Mukti telah memberikan dampak positif dari segi ekonomi masyarakat. Dengan memanfaatkan lahan sempit dan peralatan sederhana, warga mampu menghasilkan sayuran dan ikan secara mandiri untuk keperluan konsumsi pada suatu acara. Hal ini secara langsung mengurangi ketergantungan terhadap pembelian bahan makanan dari pasar, sehingga pengeluaran anggaran untuk konsumsi menjadi lebih efisien. Selain itu, pemanfaatan hasil panen untuk mendukung kegiatan RT maupun RW membantu menekan biaya konsumsi anggaran kampung. Apabila terdapat sisa hasil panen, biasanya dibagikan kepada warga

yang membutuhkan, seperti keluarga berpenghasilan rendah atau yang terdampak pemutusan hubungan kerja (PHK), sehingga memberikan manfaat ekonomi secara menyeluruh dan merata di dalam komunitas.

Secara sosial, sistem akuaponik juga memupuk rasa kebersamaan dan gotong royong antarwarga. Proses instalasi, pemeliharaan, hingga panen dilakukan secara kolektif, melibatkan berbagai elemen masyarakat seperti pengurus RT, tokoh masyarakat, serta warga dari berbagai latar belakang. Kegiatan ini tidak hanya menjadi sarana pembelajaran teknologi pertanian modern, tetapi juga memperkuat interaksi sosial dalam komunitas. Hasil panen yang digunakan untuk mendukung acara lingkungan atau dibagikan kepada warga yang membutuhkan, seperti korban PHK atau keluarga berpenghasilan rendah, menunjukkan adanya semangat solidaritas dan kepedulian sosial yang tumbuh melalui kegiatan ini.

Lebih jauh lagi, akuaponik menjadi sarana pemberdayaan masyarakat. Program ini mendorong warga untuk belajar hal baru, memahami konsep pertanian berkelanjutan, dan melihat potensi ekonomi dari kegiatan yang semula hanya dianggap sebagai hobi atau aktivitas sampingan. Dengan adanya pelatihan atau pendampingan yang tepat, sistem ini dapat dikembangkan lebih luas dan menjadi model ketahanan pangan lokal yang terintegrasi dengan kegiatan ekonomi komunitas. Manfaat ekonomi dan sosial yang dirasakan warga menunjukkan bahwa akuaponik bukan sekadar solusi pertanian di lahan sempit, melainkan juga sebagai alat transformasi sosial dan peningkatan kualitas hidup masyarakat perkotaan.

#### ***Kaitan Temuan dengan Teori dan Penelitian Terdahulu***

Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa sistem akuaponik yang diterapkan di lingkungan RT 02 RW 09 Manukan Mukti memiliki kontribusi nyata dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat, baik dari aspek ekonomi maupun sosial. Hasil ini sejalan dengan teori kesejahteraan menurut Amartya Sen dalam Capability Approach, yang mana kesejahteraan tidak semata-mata diukur dari pendapatan, tetapi dari kemampuan individu atau kelompok untuk menjalani kehidupan yang mereka anggap bernilai. Dalam konteks ini, akuaponik memberikan warga kemampuan untuk memenuhi kebutuhan pangan secara mandiri, serta meningkatkan rasa aman dan percaya diri dalam menghadapi tekanan ekonomi pasca pandemi.

Temuan ini juga menguatkan pendapat Mubyarto (1989) yang menyatakan bahwa agribisnis adalah sistem terpadu yang mencakup seluruh rantai produksi, pengolahan, dan distribusi hasil pertanian. Sistem akuaponik di lokasi penelitian tidak hanya berfungsi sebagai metode budidaya, tetapi juga sebagai sarana kolaboratif dalam pengelolaan sumber daya pangan. Warga terlibat dalam perencanaan, perawatan, hingga distribusi hasil panen yang dimanfaatkan untuk konsumsi bersama atau bantuan sosial. Hal ini membuktikan bahwa akuaponik bukan sekadar praktik pertanian alternatif, melainkan bagian dari agribisnis skala mikro yang berorientasi pada efisiensi dan kesejahteraan komunitas.

*"sistem akuaponik dapat dilihat dari aspek ekonomi dan sosial akhirnya menghasilkan kesejahteraan di antara warga masyarakat. Jika memang hasilnya berlebih maka kita berikan kepada warga yang membutuhkan. Selain itu juga menumbuhkan rasa gotong royong yang kuat di kampung. Hasilnya dari bersama-sama ya kembali lagi bersama-sama." (Informan SH, 2025)*

Selain itu, hasil penelitian ini juga konsisten dengan studi terdahulu, seperti yang dilakukan oleh Arviani et al. (2022) di Kelurahan Bubutan, Surabaya, yang menemukan bahwa sistem akuaponik dapat meningkatkan ketahanan pangan masyarakat selama pandemi. Demikian pula dengan Prasetyo dan Nugroho (2023) yang membuktikan bahwa komunitas yang mengelola akuaponik bersama mampu meningkatkan pendapatan hingga 30% dalam setahun. Penelitian ini juga mendukung temuan Putri et al. (2023) yang menyatakan bahwa sistem akuaponik mampu memperbaiki akses pangan serta meningkatkan kualitas gizi masyarakat di wilayah perkotaan. Dengan demikian, temuan penelitian ini tidak hanya memiliki dasar teoritis yang kuat, tetapi juga

selaras dengan bukti empiris yang relevan, sehingga memperkuat argumen bahwa akuaponik adalah salah satu strategi inovatif dalam agribisnis modern yang berdampak langsung pada kesejahteraan masyarakat.

*"mungkin terlihat susah ya mas awalnya punya akuaponik. Tapi setelah berjalan ya harus ada perawatan tetapi kan hasilnya bisa dirasakan sendiri bahkan saya bagikan ke kanan kiri. Untuk hasil yang dirasakan ya cukup kalau memang akan menekuni secara sendiri"* (Informan MM, 2025)

Dengan mempertimbangkan kesesuaian antara hasil penelitian di lapangan, teori-teori yang relevan, serta temuan dalam penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa akuaponik memiliki potensi besar sebagai strategi agribisnis berkelanjutan yang mampu mendorong kesejahteraan masyarakat, khususnya di wilayah perkotaan dengan keterbatasan lahan. Kehadiran sistem ini tidak hanya menjawab tantangan pangan dan ekonomi rumah tangga, tetapi juga mendorong terbentuknya komunitas yang mandiri, produktif, dan saling peduli. Oleh karena itu, pengembangan akuaponik sebagai bagian dari kebijakan ketahanan pangan lokal sangat penting untuk terus didorong melalui dukungan kebijakan, edukasi, dan kolaborasi lintas sektor.

**Tabel 4. Prospek Pengembangan Agribisnis Akuaponik**

Informan	Implementasi	Sistem	Manfaat Aspek Ekonomi	Manfaat Aspek Sosial
	Akuaponik			
SH	Mengarahkan inisiasi sistem akuaponik di kampung. Menjalankan dan merawat akuaponik agar tetap berjalan.	sebagai sistem akuaponik	- Membantu warga yang berpenghasilan rendah dan yang terdampak PHK dari hasil sistem akuaponik berlebih. - Menekan kebutuhan anggaran konsumsi acara kampung.	- Menambah kerukunan warga. - Warga saling berkontribusi satu sama lain. - Membuat kegiatan rutin perawatan sistem akuaponik.
MM	Menjalankan sistem akuaponik sendiri di rumah.	sistem akuaponik	- Mengurangi kebutuhan biaya belanja rumah tangga.	- Membagi hasil panen kepada tetangga sekitarnya.
HS	Membantu pembuatan sistem akuaponik sedari awal.	pembuatan sistem akuaponik	- Mendapatkan hasil panen berlebih.	- Aktif berkontribusi merawat sistem akuaponik terutama jika ada kerusakan.
DP	Memberi referensi awal pembuatan sistem akuaponik.	referensi awal sistem akuaponik	- Memanfaatkan lahan sempit tetap produktif	- Membantu pembagian setiap warga memiliki perannya masing-masing
YR	Membantu pendampingan dan perawatan sistem akuaponik	pendampingan dan perawatan sistem akuaponik	- Pada saat masak bersama untuk keperluan acara tidak perlu belanja bahan seperti sayur dan ikan	- Saling membantu dalam perawatan sistem akuaponik - Terdapat kegiatan masak bersama

Sumber: Data Primer setelah diolah (2025)

## Simpulan dan Saran

### *Kesimpulan*

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RT. 02 RW. 09 Manukan Mukti, Surabaya, dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Penerapan sistem akuaponik oleh masyarakat dilakukan secara swadaya dan kolektif dengan memanfaatkan lahan sempit di lingkungan sekitar. Sistem ini mengintegrasikan budidaya ikan lele dan tanaman kangkung dalam satu ekosistem tertutup yang saling mendukung. Peralatan dan bahan yang digunakan sebagian berasal dari dana kas RT/RW serta bantuan pemerintah. Aktivitas ini melibatkan partisipasi warga dan pengurus lingkungan dalam proses instalasi, pemeliharaan, hingga pemanenan.
2. Kontribusi akuaponik terhadap peningkatan kesejahteraan sosial dan ekonomi masyarakat tercermin dalam beberapa hal, antara lain penghematan pengeluaran rumah tangga untuk kebutuhan pangan, pemanfaatan hasil panen untuk konsumsi kegiatan lingkungan, serta pembagian hasil kepada warga kurang mampu dan terdampak PHK. Secara sosial, kegiatan ini mendorong solidaritas antarwarga, memperkuat gotong royong, dan membangun rasa kepedulian dalam komunitas. Akuaponik berperan sebagai solusi pertanian kota yang produktif, efisien, dan memberdayakan masyarakat secara berkelanjutan.

Dengan demikian, pengembangan akuaponik di Manukan tidak hanya menjadi solusi pertanian inovatif di wilayah perkotaan, tetapi juga berkontribusi langsung pada pencapaian kesejahteraan masyarakat serta memperkuat fondasi kesejahteraan masyarakat secara holistik.

### **Saran**

1. Saran Praktis (untuk masyarakat dan pengurus lingkungan)  
Diharapkan masyarakat dan pengurus lingkungan RT. 02 RW. 09 Manukan Mukti dapat terus mengembangkan sistem akuaponik secara berkelanjutan, baik dari segi teknis maupun pengelolaan. Dukungan partisipatif dari seluruh warga sangat penting untuk menjaga keberlangsungan sistem, terutama dalam hal pemeliharaan rutin dan pemanfaatan hasil panen. Selain itu, kegiatan pelatihan atau workshop sederhana mengenai akuaponik juga dapat diberikan kepada warga agar keterampilan mereka semakin meningkat.
2. Saran Kebijakan (untuk pemerintah atau lembaga terkait)  
Pemerintah Kota Surabaya atau lembaga sosial terkait diharapkan dapat memberikan dukungan lanjutan dalam bentuk bantuan alat, bibit, atau subsidi pakan ikan agar sistem akuaponik lebih optimal. Selain itu, dibutuhkan program pembinaan berbasis komunitas agar sistem ini dapat direplikasi di wilayah lain sebagai solusi ketahanan pangan dan pemberdayaan ekonomi masyarakat perkotaan.
3. Saran Akademis (untuk peneliti selanjutnya)  
Penelitian ini masih terbatas pada satu lokasi dengan pendekatan kualitatif. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar dilakukan kajian kuantitatif untuk mengukur secara lebih akurat peningkatan pendapatan atau penghematan pengeluaran rumah tangga akibat akuaponik. Peneliti juga dapat mengembangkan studi komparatif antarwilayah atau mengkaji model bisnis berbasis akuaponik yang lebih terstruktur.

### **Ucapan Terimakasih**

Ucapan uji syukur kami panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas rahmat dan innaayah-Nya. Keluarga tercinta khususnya orang tua dan keluarga besar yang telah memberikan bantuan lewat doa-doanya serta motivasi dan dukungan. Bapak DR. Ramon Syahrial, S.P., MM., selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan bimbingan dan motivasi. Semua informan yang terlibat dalam penelitian ini, Serta teman-teman penulis yang selalu menemani dalam proses penyusunan skripsi. Dan terakhir penulis mengucapkan kepada diri sendiri karena dapat menyelesaikan penulisan penelitian ini.

## Daftar Pustaka

- Arviani, H., Kurniawati, A. S., Jayanti, F. A., Safitri, I. N., Sulistiyawati, S., Afifuddin, D., & Ilyasa, H. F. (2022). Potensi Ketahanan Pangan Sistem Akuaponik saat Pandemi COVID-19 Masyarakat Kelurahan Bubutan, Surabaya. *Abdimasku: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 416. <https://doi.org/10.33633/ja.v5i3.652>
- Badan Pusat Statistik Kota Surabaya. (2019, Agustus 16). Kota Surabaya dalam angka 2019. BPS Kota Surabaya. <https://surabayakota.bps.go.id/id/publication/2019/08/16/000b29e29305774cd1ce8bdf/kota-surabaya-dalam-angka-2019.html>
- Badan Pusat Statistik Kota Surabaya. (2019, Desember 26). Keadaan ketenagakerjaan Kota Surabaya Agustus 2019. BPS Kota Surabaya. <https://surabayakota.bps.go.id/id/pressrelease/2019/12/26/133/keadaan-ketenagakerjaan--kota-surabaya--agustus-2019-.html>
- Badan Pusat Statistik Kota Surabaya. (2023, Desember 16). Kondisi ketenagakerjaan Surabaya Agustus 2023. BPS Kota Surabaya. <https://surabayakota.bps.go.id/id/pressrelease/2023/12/16/335/kondisi-ketenagakerjaan-surabaya-agustus-2023.html>
- Badan Pusat Statistik Kota Surabaya. (2024, November 14). Kondisi ketenagakerjaan Surabaya Agustus 2024. BPS Kota Surabaya. <https://surabayakota.bps.go.id/id/pressrelease/2024/11/14/338/kondisi-ketenagakerjaan-surabaya-agustus-2024.html>
- Dewi, P. M., & SH, M. (2025). METODE PENELITIAN KUALITATIF BAB. Metode Penelitian Kualitatif, 101
- Fitria, M. R., Erwiantono, K. D. D., & Dwivayani, K. D. (2020). Komunikasi Partisipatif Pada Program Konservasi Ekosistem Mangrove di Mangrove Center Graha Indah Kota Balikpapan. *EJournal Ilmu Komunikasi*, 8(4), 50-62.
- Hastika, A. D. (2022). *Pemanfaatan Akuaponik Sebagai Upaya Peningkatan Ketahanan Pangan Pada Masa Pandemi Covid-19 Kabupaten Bone*.
- Mazlan. (2024). Pengelolaan kualitas air untuk sistem budidaya aquaponik. *Jurnal Penelitian Belida Indonesia*, 4(2). <https://ejournal.poltes.ac.id/index.php/PBelida/article/view/220>
- Prasetyo, A., & Nugroho, B. (2023). Pengaruh agribisnis akuaponik berbasis komunitas terhadap kesejahteraan ekonomi di Jakarta. *Jurnal Agribisnis Berkelanjutan*, 12(3), 45-60.
- Putri, A. R., Wibowo, T., & Setiawan, R. (2023). Analisis dampak sosial dan ekonomi sistem akuaponik dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat perkotaan. *Jurnal Inovasi Pertanian Perkotaan*, 7(2), 121-135.