



Riwayat Artikel:

Masuk: 27-02-2026

Diterima: 15-03-2026

Dipublikasi: 14-06-2026

Cara Mengutip

Adidharma
Riswandaputra, Ivan, dan
Nugroho Trisnu Brata.
2026. "Strategi Adaptasi
Petani Perkotaan Melalui
Pemanfaatan Media
Hidroponik Di Kota
Semarang". Jurnal
Ekologi, Masyarakat Dan
Sains 7 (1): 73-83.
[https://doi.org/10.55448/
171jd427](https://doi.org/10.55448/171jd427).

Lisensi:

Hak Cipta (c) 2022 Jurnal
Ekologi, Masyarakat dan
Sains



Artikel ini berlisensi
Creative Commons
Attribution-
NonCommercial 4.0
International License.

Artikel

Strategi Adaptasi Petani Perkotaan Melalui Pemanfaatan Media Hidroponik di Kota Semarang

Urban Farmers' Adaptation Strategies Through the Utilization of Hydroponic Media in Semarang City

Ivan Adidharma Riswandaputra¹✉, Nugroho Trisnu Brata¹

¹Pendidikan Sosiologi dan Antropologi, Universitas Negeri Semarang, Jl. Raya Banaran, Sekaran, Kec. Gn. Pati, Kota Semarang, Jawa Tengah 50229

✉ Penulis koresponden: adidharmar12345@students.unnes.ac.id

Abstrak: Perubahan fungsi lahan pertanian di wilayah perkotaan menyebabkan semakin terbatasnya ruang untuk kegiatan budidaya secara konvensional. Kondisi tersebut mendorong petani kota untuk melakukan adaptasi dengan memanfaatkan metode hidroponik sebagai alternatif bertani di kota. Penelitian ini bertujuan untuk memahami strategi yang dilakukan oleh petani dalam memanfaatkan media hidroponik di wilayah perkotaan Kota Semarang. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan fenomenologi. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi, studi literatur, dan wawancara mendalam terhadap petani hidroponik yang menjalankan budidaya secara komersial. Metode kualitatif digunakan untuk menggali pengalaman, pertimbangan, serta praktik yang dilakukan petani dalam menghadapi keterbatasan lahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hidroponik dimanfaatkan sebagai strategi adaptasi karena mampu digunakan pada lahan terbatas, memiliki efisiensi ruang yang tinggi, serta memberikan peluang ekonomi bagi petani. Selain itu, penerapan hidroponik juga menghadapi kendala berupa biaya awal yang relatif tinggi dan kebutuhan pengetahuan teknis hidroponik. Dengan demikian, pemanfaatan hidroponik tidak hanya menjadi alternatif teknis dalam pertanian perkotaan, tetapi juga merupakan bentuk adaptasi petani terhadap perubahan kondisi lingkungan dan keterbatasan lahan.

Kata Kunci: Hidroponik, Pertanian perkotaan, Strategi bertani, dan Berkelanjutan.

Abstract: *The conversion of agricultural land in urban areas has resulted in increasingly limited space for conventional cultivation activities. This condition encourages urban farmers to adapt by utilizing hydroponic methods as an alternative farming strategy in the city. This study aims to understand the strategies employed by farmers in utilizing hydroponic media in the urban area of Semarang City. This research uses a qualitative method with a phenomenological approach. Data collection techniques were carried out through observation, literature review, and in-depth interviews with hydroponic farmers who conduct commercial cultivation. The qualitative method was used to explore the experiences, considerations, and practices carried out by farmers in dealing with land limitations. The results of the study show that hydroponics is utilized as an adaptation strategy because it can be applied in limited land, has high space efficiency, and provides economic opportunities for farmers. In addition, the implementation of hydroponics also faces constraints in the form of relatively high initial costs and the need for technical knowledge of hydroponic systems. Therefore, the utilization of hydroponics is not only a technical alternative in urban agriculture, but also a form of farmers' adaptation to environmental changes and land limitations.*

Keywords: *Hydroponics, Urban Farming, Farming Strategy, and Sustainable.*

1 PENDAHULUAN

Indonesia mempunyai penduduk dengan banyak mata pencaharian ada pada bidang pertanian, menjadikan Indonesia sebagai negara agraris (Afifah et al., 2018). Bisa dikatakan bahwa petani merupakan kontributor besar yang berupaya menjaga persediaan bahan pangan untuk memenuhi konsumsi sehari-hari masyarakat (Imaniar & Brata, 2020). Salah satu metode pertanian yang sesuai untuk diterapkan di wilayah perkotaan adalah metode hidroponik. Secara etimologi, kata "hidroponik" berasal dari bahasa Yunani yaitu "hydro" yang berarti air, dan "ponos" berarti daya. Hidroponik merupakan budidaya tanaman tanpa tanah atau dikenal sebagai *soilless culture* (Irianto, 2021).

Hidroponik adalah metode pertanian yang mengelola air sebagai media tumbuh tanaman dengan melarutkan larutan nutrisi yang mengandung unsur hara mineral yang tanaman butuhkan di air tersebut (Istiqomah, 2007:1). Hidroponik merupakan metode bercocok tanam yang menggunakan air sebagai media tanamnya (Pamungkas et al., 2021). Metode hidroponik berbeda dengan metode bercocok tanam konvensional yang menggunakan tanah sebagai media tanam utama, dimana di metode hidroponik ini media tanam utamanya adalah air.

Di wilayah perkotaan, penerapan metode hidroponik dalam pertanian memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan metode tanam konvensional. Metode hidroponik cocok untuk diterapkan di daerah perkotaan karena hidroponik tidak memerlukan adanya tanah, melainkan menggunakan media air yang telah diberi nutrisi (Siregar & Novita, 2021). Produk hasil metode hidroponik dapat dijamin kualitas dan kebersihannya karena produk hasil hidroponik diperhatikan kebutuhannya di dalam lingkungan yang terkendali (Manurung et al., 2023). Maka dari itu, metode hidroponik dapat digunakan untuk memanfaatkan lahan yang tersedia untuk pertanian di tengah keterbatasan lahan wilayah perkotaan.

Kota merupakan tempat pusat konsentrasi berjalannya aktivitas ekonomi dan budaya suatu masyarakat (Sumintak & Lenwinsky, 2024). Aktivitas ekonomi yang terkonsentrasi tersebut menyebabkan adanya pertumbuhan dan perkembangan berbagai industri komersial dengan pesat dan diiringi dengan penambahan sektor-sektor baru seperti ekonomi digital dan pariwisata kota. Namun, masifnya urbanisasi telah mengubah budaya, struktur sosial, dan ekonomi masyarakat perkotaan (Lauren, 2023). Sekarang ini, profesi petani atau buruh tani didominasi oleh masyarakat yang tinggal di pedesaan (Huwaida & Brata, 2021).

Dengan urbanisasi menjadi salah satu faktor penyebab berkurangnya jumlah petani, mengakibatkan terjadinya perubahan sosial di wilayah perkotaan.

Kota-kota besar di Indonesia mengalami peningkatan populasi yang signifikan, menyebabkan alih fungsi lahan pertanian menjadi kawasan industri, komersil, infrastruktur publik, dan juga perumahan. Hal ini secara tidak langsung mengurangi ketersediaan lahan pertanian, mendorong munculnya dominasi industri dan perubahan dalam organisasi produksi, teknologi, dan tenaga kerja (Sasmita et al., 2023). Dengan dominasi industri yang semakin tinggi, sektor pertanian di wilayah perkotaan pelan-pelan mulai tergusur.

Perubahan sosial merupakan perubahan dalam pola perilaku masyarakat dari perkembangan atau penggantian makna dan nilai-nilai yang ada di masyarakat (Rose, 1957:426). Munculnya hidroponik ini merupakan respon sosial masyarakat dan petani terhadap perubahan lingkungan terutama wilayah perkotaan, perubahan dimana pertanian konvensional semakin sulit untuk dilakukan. Ini menunjukkan bahwa petani-petani di wilayah perkotaan mampu untuk menghadapi perubahan lingkungan dengan beradaptasi menggunakan teknologi dan inovasi baru.

Pemanfaatan hidroponik tidak hanya berkaitan dengan aspek teknis dalam budidaya tanaman, tetapi juga berkaitan dengan bagaimana petani menyesuaikan diri terhadap perubahan kondisi lingkungan pertanian. Berkurangnya lahan produktif menuntut petani untuk melakukan adaptasi agar tetap dapat menjalankan kegiatan bertani. Adaptasi tersebut tidak hanya dalam bentuk penggunaan teknologi baru, tetapi juga dalam cara berpikir, cara bekerja, dan cara memanfaatkan peluang yang tersedia di lingkungan perkotaan. Dalam konteks ini, hidroponik dapat dipahami sebagai salah satu strategi yang digunakan oleh petani untuk tetap bertahan di tengah perubahan fungsi lahan.

Urban farming merupakan praktik bercocok tanam di area padat penduduk yang ditujukan untuk keperluan pangan pribadi atau publik (Agriflo, 2016:6). Hidroponik dalam konteks ini dapat dianggap sebagai bagian dari gerakan *urban farming* atau pertanian perkotaan yang sudah menjadi tren dalam meningkatkan kesadaran masyarakat atas lingkungan dan untuk memperkuat ketahanan pangan lokal.

Tren urban farming dapat digunakan untuk mengembangkan pola pikir masyarakat terhadap lingkungan di sekitar mereka. Perkembangan pola pikir masyarakat yang semakin maju, membuat

mereka lebih menyadari pentingnya menjaga kelestarian lingkungan. Faktor seperti sumber daya alam dan perubahan sosial budaya yang terjadi dalam masyarakat dapat berkontribusi perubahan dan evolusi pola pikir masyarakat (Fahmi & Brata, 2023). Dengan adanya tren *urban farming* tersebut, masyarakat dapat semakin sadar atas lingkungan dan mengenalkan mereka pada inovasi pertanian berkelanjutan.

Penerapan hidroponik dapat dilihat melalui perspektif kebudayaan, yaitu merupakan bentuk adaptasi budaya masyarakat terhadap lingkungan hidup yang semakin modern. Kebudayaan, sebagai suatu sistem pemikiran/pandangan yang terlihat dalam kebiasaan, tindakan, dan objek dapat mengalami perubahan yang disebabkan oleh; 1) adaptasi seiring perubahan zaman secara alami, 2) perubahan yang disengaja atau diolah oleh pengelola kebudayaan, lalu 3) perubahan yang disengaja oleh pihak yang berkuasa atau berwenang (Brata, 2020:12). Pemanfaatan hidroponik termasuk dalam perubahan secara alami yang dilatarbelakangi oleh adaptasi para petani terhadap perubahan lingkungan perkotaan. Hidroponik dapat dilihat sebagai cerminan adaptasi masyarakat perkotaan terhadap perkembangan teknologi, budaya, dan pola hidup berkelanjutan dalam aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Hidroponik diharapkan dapat menjadi solusi dari masalah kurangnya lahan pertanian, berpotensi untuk meningkatkan ketahanan pangan kota, dapat menghasilkan produk yang melimpah dan berkualitas, dan memberikan petani kota kemampuan untuk mencari pendapatan yang baik. Hidroponik telah membantu petani dalam memanfaatkan lahan perkotaan terutama dalam skala kecil seperti skala rumah tangga. Dengan hidroponik, mereka dapat membantu memenuhi kebutuhan pangan terutama kebutuhan akan sayur dan buah-buahan.

Penelitian ini bertujuan untuk memahami strategi adaptasi petani perkotaan melalui pemanfaatan media hidroponik di Kota Semarang. Penelitian ini tidak berfokus pada pengukuran tingkat keberhasilan secara statistik, melainkan pada pemahaman mengenai bagaimana petani memanfaatkan hidroponik, alasan memilih metode tersebut, serta kendala yang dihadapi dalam penerapannya di wilayah perkotaan. Harapannya, penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai pemanfaatan hidroponik sebagai bentuk adaptasi petani terhadap perubahan kondisi lahan pertanian di kota.

2 METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, yaitu metode penelitian yang berfokus pada pengamatan terhadap fenomena atau gejala yang terjadi secara alami. Metode kualitatif memiliki sifat yang naturalistik dan fundamental, metode ini juga sering disebut sebagai *naturalistic inquiry* atau *field study* karena tidak dapat dilakukan di laboratorium melainkan di lingkungan sebenarnya (Abdussamad, 2021:30). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan tujuan untuk memahami secara mendalam strategi yang dilakukan oleh petani dalam memanfaatkan media hidroponik sebagai alternatif bertani di wilayah perkotaan. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini tidak bertujuan untuk mengukur tingkat keberhasilan secara kuantitatif, melainkan untuk menggali pengalaman, pertimbangan, serta praktik yang dilakukan oleh petani hidroponik dalam menghadapi keterbatasan lahan.

Penelitian ini menggunakan pendekatan fenomenologi, yaitu merupakan pendekatan untuk memperoleh pengetahuan melalui kesadaran, atau cara memahami suatu peristiwa atau objek dengan mengalaminya secara langsung (Hadi, 2021:22). Pendekatan fenomenologi juga bertujuan untuk memahami esensi pengalaman manusia terkait suatu fenomena tertentu (Kusumastuti & Khoiron, 2019:9). Pendekatan fenomenologi bertujuan untuk menggali pengalaman langsung para petani hidroponik dan pihak-pihak yang terkait dalam proses pertanian tersebut. Pendekatan ini cocok karena fokus utamanya pada bagaimana individu memberikan makna terhadap pengalaman mereka, terutama dalam konteks adaptasi terhadap metode bertani modern di wilayah perkotaan.

Teori Fungsionalisme Struktural Talcott Parsons digunakan dalam penelitian ini sebagai landasan utama dalam memahami bagaimana petani perkotaan mengadopsi hidroponik sebagai strategi bertani dalam menghadapi tantangan keterbatasan lahan dan urbanisasi di daerah perkotaan. Fungsionalisme struktural adalah teori sentral dalam sosiologi yang menekankan bagaimana berbagai komponen masyarakat berperan dalam menjaga stabilitas dan fungsi keseluruhan. Pendekatan ini didasarkan pada prinsip bahwa masyarakat terdiri dari berbagai struktur yang saling terkait dan bekerja bersama untuk menjaga keseimbangan sosial. Struktur-struktur ini meliputi institusi seperti keluarga, pendidikan, ekonomi, agama, dan pemerintah, yang masing-masing memiliki peran penting bagi keberlangsungan masyarakat (Hidir & Malik, 2024:14).

Adidharma Riswandaputra, Ivan, dan Nugroho Trisnu Brata. 2026. "Strategi Adaptasi Petani Perkotaan Melalui Pemanfaatan Media Hidroponik Di Kota Semarang".

Parsons, dalam teori fungsionalisme struktural mengenalkan suatu sistem yang menjadi sebuah syarat agar masyarakat bisa bertahan. Sistem tersebut diperkenalkan dengan istilah AGIL, yaitu Adaptation (Adaptasi), Goal Attainment (Pencapaian Tujuan), Integration (Integrasi), dan Latency (Tersembunyi/Laten) (Raho, 2021:73-74). Pemenuhan keempat fungsi tersebut diperlukan dalam suatu sistem agar sistem tersebut dapat bertahan (Ritzer & Goodman, 2007:121).

Adaptation (Adaptasi) Parsons, menyatakan bahwa adaptasi harus dilakukan oleh sistem terhadap perubahan kondisi eksternal, terutama pada lingkungan fisik dan sosial. Goal Attainment (Pencapaian Tujuan), mengarahkan pada bagaimana suatu sistem menetapkan dan mencapai tujuan bersama. Integration (Integrasi) memiliki relevansi yang merujuk pada bagaimana integrasi berbagai elemen dalam suatu sistem sosial bekerja sama untuk mencapai stabilitas dan keseimbangan. Tidak hanya itu, suatu sistem juga harus dapat mengatur hubungan antar komponen-komponen yang ada dalam sistem tersebut. Latency (Laten atau Tersembunyi), yaitu dimana dalam sistem sosial memiliki banyak kewajiban yang bersifat tersembunyi/laten dan hanya akan muncul dalam situasi tertentu atau situasi yang spesifik.

Menurut Parsons dalam Raho (2021:74), kebutuhan dasar masyarakat harus mampu dipenuhi oleh masyarakat itu sendiri, mereka juga harus mampu untuk menyesuaikan dirinya dengan perubahan lingkungan dan mengadaptasikan perubahan yang ada untuk memenuhi kebutuhan. Dalam konteks ini, hidroponik merupakan bentuk dari masyarakat yang mengadaptasikan perubahan yang ada demi memenuhi kebutuhan seperti kebutuhan pangan dan penyesuaian masyarakat terhadap ketersediaan ruang perkotaan.

Penelitian dilakukan di Kota Semarang, Jawa Tengah. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara mendalam terhadap petani hidroponik yang menjalankan budidaya secara komersial di Kota Semarang. Pemilihan informan dilakukan secara *purposive*, yaitu petani yang aktif melakukan budidaya hidroponik dan menjadikannya sebagai usaha produktif. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk memahami proses adaptasi, kendala, serta makna pemanfaatan hidroponik sebagai strategi bertani di wilayah perkotaan.

Peneliti melalui observasi melihat bagaimana interaksi dan hubungan antar petani dalam penerapan hidroponik, menggali lebih dalam motivasi, peluang, dan tantangan yang dihadapi

oleh para pelaku pertanian hidroponik. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur, dimana peneliti akan mengikuti pedoman wawancara namun tetap fleksibel untuk mengeksplorasi jawaban informan lebih lanjut. Data sekunder dikumpulkan melalui studi literatur, dengan sumber bacaan berupa artikel jurnal, buku, dan penelitian yang memiliki relevansi dengan penelitian. Pengumpulan data sekunder dilakukan untuk memperkuat dasar teori atau konsep yang digunakan dalam penelitian dan untuk mendukung hasil dari penelitian.

Melalui observasi dan wawancara mendalam terhadap petani hidroponik yang menjalankan budidaya secara komersial, penelitian ini berupaya memperoleh pemahaman mengenai proses adaptasi, kendala, serta manfaat yang dirasakan dalam penerapan hidroponik sebagai strategi pertanian perkotaan. Penelitian mengenai hidroponik tidak selalu berfokus pada pengukuran hasil produksi, tetapi juga dapat dikaji dari perspektif sosial, yaitu bagaimana petani melakukan adaptasi terhadap keterbatasan lahan di wilayah perkotaan. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk memahami strategi dan pengalaman petani dalam memanfaatkan hidroponik sebagai alternatif bertani di kota.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penerapan Metode Hidroponik dari Berbagai Daerah di Indonesia

Strategi Adaptasi Petani

Penelitian oleh Sari & Zuber (2020), membahas tentang peran kearifan lokal dalam membangun ketahanan pangan di Desa Pacarejo, Kecamatan Semanu, Kabupaten Gunungkidul. Untuk mencukupi kebutuhan pangan keluarga dan kondisi keringnya lahan, petani diharuskan untuk beradaptasi dengan teknik yang diwariskan turun-temurun. Ditemukan bahwa kearifan lokal di Desa Pacarejo membawa peran yang penting dalam membangun ketahanan pangan keluarga. Petani menerapkan pola tanam tumpangsari, yaitu menanam beberapa jenis tanaman dalam satu lahan, seperti padi, jagung, dan ketela. Strategi ini dapat membantu mereka mendapatkan hasil panen yang beragam dan mengurangi risiko gagal panen. Lalu, petani memelihara ternak seperti sapi dan kambing sebagai tabungan hidup untuk kebutuhan mendesak dan memanfaatkan pekarangan untuk menanam berbagai sayuran dan buah-buahan. Sebagai wadah pemberdayaan petani, kelompok tani berperan signifikan dalam memfasilitasi akses pada pupuk bersubsidi, pelatihan, dan informasi

terkait pertanian. Kelompok tani ini juga mendorong petani memanfaatkan pekarangan mereka untuk tanaman tambahan. Kendala utama dalam membangun ketahanan pangan di Desa Pacarejo adalah keterbatasan air yang membuat lahan pertanian kering sulit ditanami lebih dari sekali setahun, terutama untuk tanaman padi. Meski demikian, kearifan lokal yang diwariskan secara turun-temurun ini terbukti efektif dalam menjaga ketahanan pangan meskipun ada keterbatasan lingkungan.

Penelitian oleh Aminah et al. (2021), dilakukan untuk mengukur bagaimana budidaya selada hidroponik berdampak pada pendapatan rumah tangga petani di Kecamatan Landasan Ulin, Kota Banjarbaru. Masyarakat di Kecamatan Landasan Ulin sekarang ini sudah mulai bercocok tanam menggunakan metode tanam hidroponik, budidaya selada secara hidroponik dipilih karena metode ini tidak memerlukan penggunaan tanah dan dapat dilakukan di lahan yang sempit, sehingga cocok untuk wilayah dengan lahan yang terbatas. Teknik hidroponik berpotensi meningkatkan pendapatan masyarakat setempat karena juga dapat menghasilkan produk berkualitas tinggi dan ramah lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan dari usaha selada hidroponik adalah Rp. 3.541.866 per tahun, atau berkontribusi sebesar 19,26% terhadap total pendapatan rumah tangga. Meskipun menggunakan pekarangan sempit, teknik ini terbukti efektif untuk meningkatkan pendapatan tambahan bagi keluarga petani. Ini menunjukkan bahwa budidaya selada hidroponik memberikan dampak ekonomi yang signifikan, dengan total keuntungan rata-rata sebesar Rp. 3.138.932 per tahun dari tujuh kali panen. Budidaya hidroponik ini menghadapi tantangan seperti suhu panas dan risiko jamur mata kodok akibat hujan, namun teknik perawatan seperti penambahan atap plastik UV dapat membantu mengurangi masalah ini.

Penelitian oleh Luthfiasari et al. (2022), membahas tentang strategi yang dilakukan oleh petani urban yang ada di Kabupaten Cilacap atas terbatasnya lahan pertanian. Di artikel ini ditemukan bahwa petani perkotaan di Kabupaten Cilacap menghadapi beberapa hambatan, yaitu kurangnya pengetahuan tentang teknologi pertanian modern, cuaca panas yang memengaruhi pilihan tanaman, serta keterbatasan modal untuk perawatan. Para petani ini umumnya bertani dengan latar belakang ekonomi, yaitu untuk memenuhi kebutuhan hidup, menyalurkan hobi, dan membangun relasi. Kemajuan pertanian didukung oleh expo pertanian, kerjasama dengan kelompok petani, dan lembaga pendukung seperti BKD, serta pembuatan *website* lapak pertanian.

Pertanian yang paling diminati di Kabupaten Cilacap adalah pertanian agrikultural. Para petani menerapkan strategi rasional untuk mengatasi hambatan, termasuk strategi instrumental, maknawi, dan emansipatoris. Strategi instrumental menjadi yang paling dominan, di mana fokus utamanya adalah mencari pendapatan dengan memprioritaskan produktivitas. Khususnya, pertanian hidroponik semakin diminati oleh masyarakat kota sebagai solusi yang berkelanjutan dan produktif.

Metode Pertanian Hidroponik

Penelitian oleh Putra et al. (2019), membahas mengenai penerapan teknik budidaya hidroponik di Kelurahan Dwikora, Kecamatan Medan Helvetia, Kota Medan. Hasil menunjukkan bahwa teknik budidaya hidroponik di pekarangan rumah berhasil meningkatkan pendapatan masyarakat di Kelurahan Dwikora, Kecamatan Medan Helvetia. Melalui instalasi hidroponik vertikal, tanaman selada dapat dipanen setiap dua minggu dengan rata-rata pendapatan bersih sekitar Rp. 232.000 per panen. Keuntungan hidroponik ini dirasakan masyarakat karena hasil panen yang lebih cepat, bersih, dan bernilai jual tinggi. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan ekonomi rumah tangga sekitar 30% berkat pemanfaatan pekarangan. Selain peningkatan pendapatan, penelitian juga menemukan perubahan perilaku positif dalam hal pengetahuan, keterampilan, dan sikap masyarakat. Pengetahuan tentang pengelolaan pekarangan secara produktif bertambah, dan keterampilan dalam membuat instalasi hidroponik mandiri semakin berkembang. Sementara itu, sikap masyarakat berubah menjadi lebih peduli lingkungan dan tertarik pada wirausaha hidroponik, menciptakan motivasi yang kuat untuk keberlanjutan usaha ini.

Penelitian oleh Wirawati & Arthawati (2021), membahas tentang pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh peneliti di Desa Pelawad, Kecamatan Ciruas, Kabupaten Serang dengan membuat program pembuatan budidaya hidroponik tanaman sawi yang dilaksanakan selama 30 hari. Hasil menemukan bahwa program pembuatan budidaya hidroponik tanaman sawi di Desa Pelawad mampu untuk meningkatkan produktivitas dan perekonomian masyarakat desa ditengah pandemi Covid-19. Manfaat dari penerapan metode hidroponik ini adalah masyarakat desa dapat memanfaatkan lahan mereka yang sempit untuk membudidayakan tanaman. Selain itu hidroponik tidak memerlukan banyak pupuk, penggunaan air yang sedikit, proses budidaya yang tidak menyulitkan, dan tidak

Adidharma Riswandaputra, Ivan, dan Nugroho Trisnu Brata. 2026. "Strategi Adaptasi Petani Perkotaan Melalui Pemanfaatan Media Hidroponik Di Kota Semarang".

membutuhkan tenaga kerja yang banyak. Masyarakat juga dapat memanfaatkan hasil budidaya untuk tujuan komersial sehingga dapat menambah pendapatan mereka.

Penelitian oleh Temaluru & Isdaryanto (2021), menyoroti pengaruh teknologi hidroponik terhadap peningkatan pendapatan keluarga di Kampung Cisauk Girang, Tangerang, Banten. Penelitian ini bertujuan melihat apakah penggunaan teknologi hidroponik berpengaruh pada kondisi ekonomi masyarakat setempat, dengan harapan dapat menjadi inspirasi bagi mereka untuk meningkatkan pendapatan melalui cara ini. Hasil menunjukkan bahwa hidroponik berpengaruh terhadap meningkatnya ekonomi keluarga. Ini menunjukkan bahwa hadirnya hidroponik dapat mendorong peningkatan pada pendapatan atau ekonomi keluarga dengan pemanfaatan hidroponik melalui "kebunibu", yaitu kebun teknologi hidroponik. Dengan ini, masyarakat diharapkan dapat mengambil manfaat hidroponik melalui kehadiran "kebunibu" ini.

Penelitian oleh Surindra et al. (2024), membahas tentang pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh para peneliti di Perumahan Delta Sambiresik Permai 3, Desa Sambiresik, Kecamatan Gampengrejo, Kabupaten Kediri. Peneliti sebagai mahasiswa melakukan pengabdian kepada masyarakat yang bertema budidaya tanaman hidroponik bertujuan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat. Tidak hanya dilaksanakan untuk pemanfaatan lahan sempit dan mendukung adanya pengembangan keterampilan praktis, kegiatan ini juga secara keseluruhan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Budidaya hidroponik membuat masyarakat dapat melakukan diversifikasi sumber pendapatan mereka, hidroponik juga menghasilkan panen berkualitas tinggi dan menambah penghasilan. Sistem hidroponik menggunakan nutrisi dan air dengan efisien, sehingga memungkinkan tanaman tumbuh lebih produktif dengan penggunaan sumber daya yang lebih sedikit dan juga meningkatkan efisiensi pengeluaran. Selain itu, tanaman hidroponik biasanya memiliki kualitas lebih baik dibandingkan dengan metode konvensional, yang meningkatkan nilai produk, meningkatkan penjualan, dan membuka peluang pasar baru. Pengembangan budidaya hidroponik juga diharapkan dapat menciptakan lapangan kerja dan memperkuat kegiatan ekonomi lokal.

Penelitian pengabdian oleh Wahyuni & Firdaus (2024), membahas tentang pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh peneliti dengan tujuan untuk memanfaatkan barang-barang bekas yang ada di wilayah perkotaan sebagai sarana untuk mengenalkan dan mendorong penggunaan

hidroponik. Hasil yang didapat dari pengabdian ini menunjukkan bahwa penerapan metode pertanian hidroponik menggunakan barang-barang bekas dapat menjadi solusi yang inovatif dalam meningkatkan ketersediaan pangan serta kelestarian lingkungan perkotaan. Selain memberikan kontribusi terhadap kualitas hidup masyarakat, pengabdian ini juga memberikan inspirasi kepada komunitas lain untuk melakukan hal yang sama. Lebih dari pencapaian tujuan untuk meningkatkan keterampilan dan kesadaran masyarakat, pengabdian ini juga memberi dampak yang berkelanjutan dalam usaha menaikkan ketahanan pangan dan kelestarian lingkungan perkotaan.

Penelitian-penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa dalam penerapannya, metode pertanian hidroponik dapat membantu masyarakat yang tinggal di wilayah perkotaan untuk memanfaatkan lahan-lahan yang tersedia menjadi lahan pertanian. Hasil-hasil dari penerapan metode pertanian hidroponik membawa hasil positif kepada masyarakat dalam segi ekonomi, dimana melalui hidroponik banyak dari mereka yang terbantu pendapatannya melalui penjualan hasil tani mereka. Selain itu hidroponik juga membantu ketahanan pangan pada keluarga maupun komunitas yang menerapkan metode pertanian tersebut, meningkatkan kualitas hidup mereka. Hidroponik juga digunakan untuk meningkatkan pemberdayaan masyarakat kota melalui edukasi penerapan hidroponik oleh peneliti yang membantu dalam keberlanjutan dan kemandirian masyarakat di bidang pertanian kota. Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, dapat dilihat bahwa hidroponik dapat dimanfaatkan sebagai strategi bertani di berbagai wilayah perkotaan.

2. Pemanfaatan Hidroponik sebagai Strategi Adaptasi Petani Perkotaan.

Perubahan fungsi lahan pertanian di wilayah perkotaan menyebabkan semakin terbatasnya ruang yang dapat digunakan untuk kegiatan budidaya secara konvensional. Kondisi tersebut menuntut petani untuk melakukan penyesuaian agar tetap dapat menjalankan aktivitas pertanian meskipun berada di lingkungan dengan ketersediaan lahan yang terbatas. Salah satu bentuk adaptasi yang dilakukan adalah dengan memanfaatkan media hidroponik sebagai alternatif metode bertani yang tidak bergantung pada luas lahan tanah.

Dalam situasi tersebut, hidroponik dipahami sebagai salah satu solusi yang relevan pada kondisi dan situasi di wilayah perkotaan saat ini.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, petani hidroponik di Kota Semarang memanfaatkan sistem hidroponik karena metode ini memungkinkan kegiatan budidaya tetap dilakukan pada lahan sempit, termasuk di pekarangan rumah maupun di area perkotaan yang tidak memungkinkan untuk pertanian konvensional. Dan untuk penerapan hidroponik, sebagian besar para pelaku hidroponik di Kota Semarang menerapkan metode hidroponik berskala kecil.

Hidroponik sendiri memiliki kapasitas budidaya tanaman yang lebih besar dibandingkan dengan metode konvensional. Dengan demikian, Hidroponik dianggap sebagai solusi yang dapat menjawab keterbatasan ruang, karena tanaman dalam hidroponik dapat disusun secara bertingkat sehingga jumlah tanaman yang dibudidayakan menjadi lebih banyak dibandingkan dengan metode tanam biasa.

Jika dianalisis menggunakan kerangka teori AGIL dari Talcott Parsons, kondisi tersebut mencerminkan fungsi *Adaptation* (Adaptasi), menyatakan bahwa adaptasi harus dilakukan oleh sistem terhadap perubahan kondisi eksternal, terutama pada lingkungan fisik dan sosial. Dalam konteks ini, petani sebagai bagian dari sistem sosial berusaha menyesuaikan diri dengan lingkungan eksternal di sekitarnya yang telah berubah. Hidroponik menjadi bentuk adaptasi agar pertanian tetap bertahan dan berfungsi meskipun berada dalam kondisi lingkungan yang tidak lagi mendukung pertanian konvensional. Adaptasi ini menunjukkan bahwa petani urban bersifat aktif dalam menyikapi perubahan dengan mencari alternatif yang memungkinkan keberlangsungan peran mereka.

Selain faktor lingkungan, petani juga mempertimbangkan peluang ekonomi dari budidaya hidroponik. Berdasarkan pengalaman narasumber, seringkali pelaku hidroponik merupakan orang mempunyai pekerjaan tetap, tetapi memilih untuk memulai hidroponik sebagai usaha sampingan untuk menambah pendapatan mereka. Tanaman yang dihasilkan melalui sistem hidroponik dinilai memiliki kualitas yang lebih bersih dan menarik, sehingga lebih mudah dipasarkan kepada konsumen di wilayah perkotaan. Persepsi ini berdampak pada nilai jual yang relatif lebih tinggi dan peluang pasar yang mengarah pada konsumen dengan ekonomi menengah ke atas.

Keunggulan lainnya adalah metode pertanian hidroponik tidak memerlukan biaya atau anggaran yang masif untuk memulai penerapannya, karena memang hidroponik akan lebih efektif jika dimulai dari skala yang kecil terlebih dahulu. Terkadang, petani hidroponik juga

memakai barang-barang bekas sebagai alat yang digunakan dalam bertani hidroponik, seperti pipa bekas, baja ringan, dan kayu yang tidak terpakai. Dalam konteks ini, hidroponik dipandang sebagai strategi untuk menjaga stabilitas ekonomi dan meningkatkan pendapatan di tengah kondisi ekonomi dan keterbatasan lahan yang ada.

Dalam kerangka AGIL, pertimbangan tersebut berkaitan dengan fungsi *Goal Attainment* (Pencapaian Tujuan). *Goal Attainment* mengarah pada bagaimana suatu sistem menetapkan dan mencapai tujuan bersama. Dimana petani menetapkan tujuan tertentu, seperti keberlanjutan usaha dan pemenuhan kebutuhan ekonomi keluarga, lalu memilih hidroponik sebagai sarana untuk mencapai tujuan tersebut. Proses belajar yang dilakukan secara mandiri, melalui pengalaman langsung serta *trial and error*. Ini menunjukkan bahwa petani secara aktif mengelola strategi bertaninya agar tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai secara optimal. Dengan demikian, alasan pemilihan dan penerapan metode hidroponik dapat dipahami sebagai hasil dari kombinasi antara kebutuhan untuk beradaptasi dengan lingkungan perkotaan dan upaya mencapai tujuan ekonomi yang rasional.

3. Keunggulan dan Kendala Metode Hidroponik dalam Pertanian Kota

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode hidroponik memiliki berbagai keunggulan yang memperkuat posisinya sebagai metode pertanian yang relevan di wilayah perkotaan. Selain faktor keterbatasan lahan, pertimbangan lain adalah efisiensi dalam penggunaan ruang dan kemudahan dalam pengelolaan tanaman. Dalam sistem hidroponik, tanaman dapat diatur dengan jarak yang lebih rapat dibandingkan metode konvensional, sehingga dalam luas lahan yang sama dapat ditanam lebih banyak tanaman. Lalu, penanaman dapat dilakukan dengan menambah barisan tanaman di atas barisan yang telah ada, menambah kapabilitas ruang budidaya tanaman. Kondisi ini membuat petani melihat hidroponik sebagai metode yang lebih sesuai dengan lingkungan perkotaan. Dengan sistem hidroponik, ruang yang terbatas tetap dapat dimanfaatkan secara produktif sehingga aktivitas pertanian tidak sepenuhnya tereliminasi oleh keterbatasan ruang kota.

Selain efisiensi lahan, hidroponik memungkinkan pengendalian nutrisi tanaman secara lebih terukur dan sistematis. Petani dapat mengatur kebutuhan nutrisi sesuai dengan jenis tanaman dan tahap pertumbuhan sehingga hasil

Adidharma Riswandaputra, Ivan, dan Nugroho Trisnu Brata. 2026. "Strategi Adaptasi Petani Perkotaan Melalui Pemanfaatan Media Hidroponik Di Kota Semarang".

panen menjadi lebih seragam dan berkualitas. Tanaman yang dibudidayakan dengan metode hidroponik sendiri tidak memerlukan penggunaan pestisida secara berkala, dimana sebagian besar dari petani hidroponik hanya menggunakan pestisida atau "obat" hanya jika terlihat ada gejala penyakit di tanaman atau saat tanaman terlihat pada kondisi yang tidak optimal. Sebagian dari petani hidroponik bahkan tidak memerlukan penggunaan pestisida sama sekali. Hal ini menjadikan tanaman budidaya hidroponik menjadi lebih sehat dan dikonsumsi dibandingkan dengan tanaman yang dibudidayakan dengan metode konvensional. Tanaman hidroponik juga relatif lebih bersih karena tidak bersentuhan langsung dengan tanah, meningkatkan daya tarik konsumen terhadap produk tani yang dihasilkan. Keunggulan-keunggulan ini memperlihatkan bahwa hidroponik merupakan metode pertanian yang efisien dan juga memiliki nilai ekonomi yang tinggi.

Dalam perspektif AGIL, keunggulan tersebut kembali menunjukkan fungsi *Adaptation* (Adaptasi). Hidroponik memungkinkan petani menyesuaikan sistem produksi pangan dengan kondisi lingkungan perkotaan yang kompleks dan terbatas. Teknologi menjadi alat adaptasi agar sistem pertanian tetap mampu berfungsi dan menghasilkan output yang bernilai. Menciptakan produk yang berkualitas dan menarik bagi calon konsumen.

Namun demikian, penelitian ini juga mengungkap adanya berbagai kendala yang dihadapi petani dalam menerapkan metode hidroponik. Salah satu kendala utama adalah besarnya biaya awal yang harus dikeluarkan untuk membangun instalasi hidroponik. Benar bahwa dibandingkan dengan metode tanam konvensional, biaya dari metode hidroponik ini tidaklah tinggi. Tetapi berdasarkan observasi dan wawancara peneliti, pelaku hidroponik yang ada di Kota Semarang sebagian besar adalah orang-orang yang merupakan pekerja umum, bukanlah petani. Dalam artian mereka tidak mempunyai pengalaman apapun dalam hal pertanian karena mereka hanya bekerja sebagai buruh, karyawan, atau pekerjaan-pekerjaan umum tingkat menengah kebawah lainnya. Bagi orang-orang dengan modal terbatas, kondisi ini menjadi hambatan struktural dan ekonomi. Dalam pandangan mereka yang belum pengalaman apapun, modal biaya yang dibutuhkan untuk memulai penerapan hidroponik itu relatif tinggi.

Kendala lainnya adalah tuntutan mempelajari pengetahuan dan keterampilan teknis penerapan metode hidroponik. Para pelaku hidroponik yang tidak berpengalaman sebagai petani dituntut untuk mempelajari dari awal segala

sesuatu yang dibutuhkan untuk menerapkan pertanian hidroponik. Petani dituntut untuk terus belajar, memahami sistem, serta mampu mengantisipasi berbagai potensi masalah. Tetapi, hal ini bukanlah kendala yang sulit. Karena berdasarkan pemaparan narasumber, sumber pengetahuan teknis mengenai hidroponik sangat mudah didapat melalui media sosial dan internet. Platform-platform media sosial seperti Youtube, Facebook, dan Instagram seringkali menjadi acuan belajar bagi para petani urban yang memulai penerapan hidroponik.

Sebagian besar petani hidroponik memulai hidroponik dikarenakan daya tarik yang muncul melalui berbagai informasi yang didapat melalui media sosial, hanya dengan bermodalkan media sosial tersebut pun mereka mulai menerapkan hidroponik hingga berhasil. Menurut Pak Joko sebagai pemilik kebun hidroponik "Bakul Sayur Hidroponik" dan Pak Supriyadi sebagai pemilik "Lekprifarm", dalam menjalankan hidroponik itu tidak perlu untuk mengikuti kursus, kelas, atau seminar hidroponik. Pengetahuan yang dapat diperoleh melalui media sosial menurut narasumber sudah cukup dalam mempraktikkan hidroponik sendiri. Menurut narasumber juga, hal yang sangat dibutuhkan agar sukses dalam penerapannya adalah kemauan, ketelatenan, dan konsistensi. Memulai praktik kecil-kecilan lalu seiring waktu dikembangkan hingga lebih besar dan menguntungkan.

Kendala lain yang ditemui oleh pelaku hidroponik adalah target *market* atau calon konsumen. Hasil tani dari budidaya hidroponik memiliki salah satu perbedaan yang mencolok dibandingkan dengan hasil tani konvensional, yaitu harganya yang dua sampai tiga kali lebih mahal daripada hasil tani konvensional. Hal ini disebabkan oleh keunggulan-keunggulan produk hidroponik yaitu tanaman yang lebih bersih, tampilan yang lebih menarik, dan dengan penggunaan pestisida yang lebih sedikit, hal ini memberikan kesan yang lebih "organik". Ditambah lagi ketersediaan produk hidroponik yang lebih sedikit daripada produk konvensional dan permintaan terhadap produk yang lebih tinggi membuat harga dari produk hidroponik semakin naik.

Kendala akan terlihat disaat petani belum mempunyai target konsumen yang jelas, dikarenakan produk hidroponik tidak cocok untuk dijual di pasar tradisional seperti produk pertanian konvensional. Hal ini disebabkan oleh konsumen pasar tradisional yang sebagian besarnya berstatus ekonomi menengah kebawah. Narasumber memaparkan bahwa hidroponik berskala kecil lebih cocok untuk memasarkan produk mereka

melalui media sosial atau secara online (daring). Karena potensi calon konsumen hidroponik adalah orang-orang dengan status ekonomi menengah ke atas, yang mampu dan memiliki kemauan untuk membeli produk hidroponik. Tipe konsumen seperti ini biasanya tidak membeli produk seperti sayuran di pasar tradisional, melainkan di supermarket maupun pasar modern lainnya yang memiliki harga produk lebih tinggi. Disaat skala hidroponik sudah semakin besar, maka petani bisa mulai menargetkan konsumen atau “pasar” dengan standar yang lebih ketat dan daya beli yang lebih besar, seperti restoran ataupun supermarket.

Dalam konteks AGIL, kendala-kendala ini berkaitan dengan fungsi *Goal Attainment* (Pencapaian Tujuan), karena hambatan teknis dan ekonomi dapat memengaruhi pencapaian tujuan petani. Oleh karena itu, keberhasilan hidroponik sangat bergantung pada kemampuan petani dalam mengelola risiko dan menyesuaikan strategi secara berkelanjutan. Dengan demikian, keunggulan dan kendala hidroponik merupakan dua sisi yang saling berkaitan. Hidroponik menawarkan peluang yang besar, tetapi juga menuntut kesiapan dan kemampuan adaptasi yang tinggi agar tujuan ekonomi dan keberlanjutan usaha dapat tercapai.

4. Implikasi Sosial dan Ekonomi Penerapan Hidroponik bagi Petani Perkotaan

Penerapan metode hidroponik membawa implikasi yang luas terhadap kondisi sosial dan ekonomi bagi petani perkotaan. Dari sisi ekonomi, hidroponik berperan sebagai sumber pendapatan yang mampu menunjang kebutuhan hidup petani. Dalam beberapa kasus, hidroponik dapat berkembang menjadi sumber pendapatan yang utama. Sementara dalam kasus lain, hidroponik berfungsi sebagai pendapatan tambahan yang memperkuat ekonomi rumah tangga. Stabilitas pendapatan ini memberikan rasa aman dari segi ekonomi dan mendorong petani untuk terus mempertahankan dan mengembangkan usahanya.

Dalam kerangka AGIL, dampak ekonomi tersebut berkaitan dengan fungsi *Integration* (Integrasi), yang memiliki relevansi yang merujuk pada bagaimana integrasi berbagai elemen dalam suatu sistem sosial bekerja sama untuk mencapai stabilitas dan keterseimbangan. Hidroponik memperkuat hubungan petani dengan sistem sosial dan ekonomi di sekitarnya, seperti konsumen, komunitas hidroponik, dan jaringan pemasaran. Melalui interaksi tersebut petani hidroponik juga menjadi bagian dari jaringan sosial yang saling mendukung keberlangsungan usaha.

Dari sisi sosial, hidroponik turut mengubah cara pandang masyarakat terhadap pertanian dan profesi petani. Pertanian tidak lagi dipersepsikan sebagai aktivitas tradisional yang tertinggal, melainkan sebagai praktik modern yang inovatif dan relevan dengan kehidupan perkotaan. Perubahan persepsi ini meningkatkan pengakuan sosial terhadap petani *urban* dan memperkuat posisi mereka dalam struktur sosial masyarakat kota. Selain itu hidroponik juga dapat menunjang upaya pemberdayaan sumber daya manusia, seperti yang dipraktikkan oleh KWT Mekar Sari Lamper dan KWT Puspitasari.

KWT atau Kelompok Wanita Tani merupakan organisasi yang berperan sebagai wadah yang mengikutsertakan kaum perempuan untuk memajukan sektor pertanian yang ada (Ardiani & Dibyorini, 2021). Sesuai namanya, KWT Mekar Sari Lamper dan KWT Puspitasari yang ada di Kota Semarang ini bertujuan untuk memberdayakan kaum perempuan dengan memberikan edukasi dan praktik pertanian perkotaan (*Urban Farming*) di pekarangan atau lahan tempat organisasi tersebut berada. Hasil dari penerapan Kelompok Wanita Tani adalah berkembangnya kemampuan atau *skill* bertani oleh kaum perempuan di wilayah perkotaan, dan juga pemanfaatan lahan serta hasil tani yang didapat untuk membantu ekonomi anggota-anggota organisasi tersebut. Dalam praktiknya, terlihat bahwa di Kelompok Wanita Tani selain menerapkan metode pertanian konvensional terdapat juga penerapan metode pertanian hidroponik. Hal ini menunjukkan bahwa hidroponik dapat membantu dalam pemberdayaan manusia secara sosial melalui komunitas-komunitas *Urban Farming* yang ada di Kota Semarang.

Implikasi lain yang tidak kalah penting adalah terbentuknya identitas baru bagi petani perkotaan. Petani *urban* tidak hanya berperan sebagai produsen pangan, tetapi juga sebagai pelaku inovasi dan agen perubahan dalam sistem pertanian kota. Dalam perspektif AGIL, kondisi ini berkaitan dengan fungsi *Latency* (Laten atau Tersembunyi), yaitu dimana sistem sosial memiliki banyak kewajiban yang bersifat tersembunyi atau laten, dan kewajiban tersebut hanya akan muncul dalam situasi tertentu atau situasi yang spesifik. Aspek *Latency* juga merujuk pada upaya mempertahankan, memperbarui ataupun memperbaiki motivasi anggota dalam sistem sosial dan nilai serta norma-norma sosial yang mendukung motivasi tersebut. Ini merupakan fungsi yang tidak terlihat (Laten) karena aspek-aspek tersebut sangat penting untuk

Adidharma Riswandaputra, Ivan, dan Nugroho Trisnu Brata. 2026. "Strategi Adaptasi Petani Perkotaan Melalui Pemanfaatan Media Hidroponik Di Kota Semarang".

mempertahankan kelangsungan sistem sosial tetapi tidak memiliki suatu bentuk fisik.

Fungsi *Latency* dapat ditunjukkan dari bagaimana penerapan hidroponik oleh masyarakat perkotaan dapat membangun kesadaran bersama akan pentingnya ketahanan pangan dan keberlanjutan lingkungan. Tidak hanya sebagai sebuah inovasi, praktik hidroponik juga mencerminkan adanya perubahan dalam pola pikir masyarakat terkait pentingnya menjaga keseimbangan lingkungan di tengah tekanan keterbatasan lahan dan ketahanan pangan. Hidroponik juga berperan dalam membangun integrasi sosial dan memelihara nilai-nilai yang mendukung keberlanjutan pertanian perkotaan. Hidroponik dapat dipahami sebagai sistem sosial yang berfungsi secara menyeluruh, baik dalam dimensi ekonomi maupun sosial budaya.

4 PENUTUP

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan media hidroponik merupakan salah satu bentuk strategi adaptasi yang dilakukan oleh petani di wilayah perkotaan dalam menghadapi keterbatasan lahan pertanian. Perubahan fungsi lahan di Kota Semarang menyebabkan semakin sempitnya ruang yang dapat digunakan untuk budidaya secara konvensional, sehingga petani perlu menyesuaikan cara bertani agar tetap dapat menjalankan aktivitas pertanian. Dalam kondisi tersebut, hidroponik dimanfaatkan sebagai alternatif metode budidaya yang tidak bergantung pada luas lahan tanah dan dapat diterapkan pada ruang yang terbatas.

Berdasarkan hasil penelitian, petani memilih hidroponik karena metode ini memungkinkan pemanfaatan ruang secara lebih efisien serta dapat digunakan di lingkungan perkotaan yang tidak memungkinkan untuk pertanian konvensional. Selain itu, hidroponik juga dipandang sebagai peluang usaha yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat perkotaan, terutama karena hasil panen yang dihasilkan lebih bersih dan memiliki nilai jual yang baik. Namun demikian, penerapan hidroponik juga memerlukan penyesuaian dalam bentuk pengetahuan teknis, kesiapan modal, serta kemampuan dalam mengelola sistem budidaya yang lebih kompleks dibandingkan dengan metode tanam biasa.

Pemanfaatan hidroponik berkaitan dengan perubahan teknik budidaya dan juga mencerminkan proses adaptasi petani terhadap perubahan lingkungan sosial dan ekonomi di wilayah perkotaan. Tidak lagi bergantung pada pola pertanian tradisional, petani perkotaan berupaya menyesuaikan diri dengan kondisi lahan

yang terbatas serta tuntutan masyarakat yang terus berkembang. Dengan demikian, hidroponik dapat dipahami sebagai strategi adaptasi yang memungkinkan petani tetap bertahan dan menjalankan kegiatan pertanian di tengah perubahan fungsi lahan di wilayah perkotaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussamad, H. Z., & Sik, M. S. (2021). Metode penelitian kualitatif. CV. Syakir Media Press.
- Afifah, N., Brata, N. T., & Luthfi, A. (2018). Folklor Tabu Pertanian Dalam Menanam Kacang Hijau Pada Masyarakat Dusun Pondok Kecamatan Dempet Kabupaten Demak. *Solidarity: Journal of Education, Society and Culture*, 7(1). 329-343.
- Agriflo, T. P. (2016). *Urban Farming Bertani Kreatif Sayur, Hias, & Buah*. Penebar Swadaya Grup.
- Aminah, S., Kinardi, A. J., Hasiani, Y. (2021). Dampak Usaha Tanaman Selada (*Latuca Sativa L*) Secara Hidroponik Terhadap Pendapatan Rumah Tangga Masyarakat Petani Hidroponik di Kecamatan Landasan Ulin. (Doctoral dissertation, Universitas Islam Kalimantan MAB).
- Ardiani, F. D., & Dibyorini, M. C. R. (2021). Pemberdayaan Perempuan Melalui Kelompok Wanita Tani (KWT) "ASRI" Kelurahan Bendung Kapanewon Semin Kabupaten Gunung Kidul. *SOSIO PROGRESIF: Media Pemikiran Studi Pembangunan Sosial*, 1(1), 1-12.
- Brata, N. T. (2020). Hubungan Budaya Bekerja dengan Environment Niche dan Dampak Ekonomi Sosial. Semarang: LPPM Universitas Negeri Semarang.
- Fahmi, M. F., & Brata, N. T. (2023). Etika Ekologi dan Kearifan Lingkungan dalam Fenomena Nyadran Di Dukuh Mangunsari. *Solidarity: Journal of Education, Society and Culture*, 12(2). 480-488.
- Hadi, A. (2021). Penelitian kualitatif studi fenomenologi, case study, grounded theory, etnografi, biografi. CV. Pena Persada.
- Hidir, A., & Malik, R. (2024). Teori Sosiologi Modern. Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.
- Huwaida, S. N., & Brata, N. T. (2021). Modal Sosial untuk Bekerja sebagai Bakul Pari dan Keuntungan Ekonomi dari Jual Beli Pari. *Solidarity: Journal of Education, Society and Culture*, 10(1). 96-107.
- Imaniar, A., & Brata, N. T. (2020). Relasi Patron-Klien di antara Tengkulak dan Petani Salak

- dengan Dampak Sosialnya di Banjarnegara. *Solidarity: Journal of Education, Society and Culture*, 9(1), 837-847.
- Irianto, H. (2021). Analisis Tekno-Ekonomi Sayuran Hidroponik Skala Rumah Tangga. Institut Teknologi Indonesia. <http://repository.iti.ac.id/jspui/handle/123456789/850>
- Istiqomah, S. (2007). Menanam hidroponik. *Ganeca Exact*.
- Kusumastuti, A., & Khoiron, A. M. (2019). Metode penelitian kualitatif. Lembaga Pendidikan Sukarno Pressindo (LPSP).
- Lauren, C. C. (2023). Analisis Adaptasi Masyarakat Lokal terhadap Perubahan Sosial dan Tren Budaya di Indonesia Ditinjau dari Perspektif Hukum Adat. *Jurnal Hukum Dan HAM Wara Sains*, 2(09), 874-884.
- Luthfiasari, A., Nurhadi, N., & Purwanto, D. (2022). Kebijakan Petani Urban di Tengah Keterbatasan Lahan di Kota Cilacap. *Jurnal Socius: Journal of Sociology Research and Education*, 9(1), 52-61.
- Manurung, I., Putri, F. V., Afrila, M., Al Hafizd, M. A., Haditya, R., Gusni, J., & Miswarti, M. (2023). Penerapan Sistem Hidroponik Budidaya Tanaman Tanpa Tanah untuk Pertanian Masa Depan. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara*, 4(4), 5140-5145.
- Pamungkas, L., Rahardjo, P., & Agung, I. G. A. P. R. (2021). Rancang Bangun Sistem Monitoring Pada Hidroponik Nft (Nurtient Film Technique) Berbasis IoT. *Jurnal SPEKTRUM*, 8(2).
- Putra, Y. A., Siregar, G., & Utami, S. (2019, October). Peningkatan pendapatan masyarakat melalui pemanfaatan pekarangan dengan tekhnik budidaya hidroponik. In *Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan* (Vol. 1, No. 1, pp. 122-127).
- Raho, B. (2021). *Teori Sosiologi Modern* (Edisi Revisi). Ledalero.
- Ritzer, G., & Goodman, D. J. (2007). *Teori Sosiologi Modern*, Edisi Ke-6. Diterjemahkan oleh Alimandan. Jakarta: Kencana.
- Rose, A. M. (1957). *Sociology: The study of human relations*. New York: Alfred A. Knopf 1957.
- Sari, I. P., & Zuber, A. (2020). Kearifan Lokal Dalam Membangun Ketahanan Pangan Petani. *Journal of Development and Social Change*, 3(2), 25-35.
- Sasmita, M. A., Palit, A. P., & Yasin, M. (2023). Konsep Transformasi Struktural Pada Sektor Industri. *Journal of Creative Student Research*, 1(3), 268-273.
- Siregar, M. H. F. F., & Novita, A. (2021). Sosialisasi Budidaya Sistem Tanam Hidroponik Dan Veltikultur. *Ihsan: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(1), 113-117.
- Sumintak, S., & Lenwinsky, S. W. (2024, August). Gaya Hidup Halal Perempuan Muslim Perkotaan (Studi Kasus Mahasiswi Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Banten dan Universitas Sultan Ageng Tirtayasa). *Proceeding International Conference on Tradition and Religious Studies*, 3(1), 846-856.
- Surindra, B., Irmayanti, E., Afandi, T. Y., Arifin, Z., Prastyaningtyas, E. W., Lukiani, E. R. M., ... & Dewi, F. N. K. (2024). Pemberdayaan Masyarakat melalui Budidaya Tanaman Hidroponik sebagai Alternatif dalam Menambah Pendapatan Masyarakat. *Jurnal ABDINUS: Jurnal Pengabdian Nusantara*, 8(1), 163-171.
- Temaluru, Y., & Isdaryanto, I. (2021). Pengaruh Teknologi Hidroponik Terhadap Tingkat Pendapatan Keluarga pada Masyarakat Kampung Cisauk Girang Tangerang Banten. *PROSIDING SERINA*, 1(1), 367-376.
- Wahyuni, R., & Firdaus, F. (2024). Tumbuhkan Hijau di Perkotaan: Menggagas Hidroponik dari Barang Bekas untuk Masyarakat. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 5353-5357.
- Wirawati, S. M., & Arthawati, S. N. (2021). Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Melalui Budidaya Tanaman Sawi Dengan Metode Hidroponik Di Desa Pelawad Kecamatan Ciruas. *ABDIKARYA: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(1), 1-9.