

Pemanfaatan hidroponik di Desa Mojolangu Kecamatan Lowokwaru Kota Malang

Laila Mu'afatin Minal Fitani

Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

e-mail: lailamuafatin@gmail.com

Kata Kunci:

pemanfaatan; hidroponik; tanaman; masyarakat; pertanian

Keywords:

utilization; hydroponics; plants; community; agriculture

ABSTRAK

Pertumbuhan penduduk yang pesat dan keterbatasan lahan pertanian konvensional telah mendorong perlunya inovasi dalam sistem pertanian. Salah satu solusi yang semakin mendapatkan perhatian adalah pemanfaatan hidroponik dalam lingkungan masyarakat. Penelitian ini membahas potensi dan manfaat hidroponik sebagai metode pertanian modern yang dapat diintegrasikan secara efektif dalam lingkungan masyarakat. Studi ini mencakup tinjauan tentang prinsip dasar hidroponik, perbandingan dengan metode pertanian konvensional, serta dampaknya terhadap produktivitas tanaman.

Selain itu, aspek-aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan yang terkait dengan penerapan hidroponik dalam masyarakat juga dikaji. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan hidroponik dapat meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, dan memberikan potensi ekonomi bagi masyarakat. Selain itu, pendekatan partisipatif dan edukasi masyarakat terbukti penting dalam menghadapi perubahan paradigma pertanian ini. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap upaya pencarian solusi untuk ketahanan pangan dan pemberdayaan masyarakat melalui pemanfaatan teknologi hidroponik. Selain itu, implikasi kebijakan yang mendukung pengembangan hidroponik dalam skala masyarakat perlu diidentifikasi guna mendorong adopsi teknologi ini secara luas.

ABSTRACT

Rapid population growth and limited conventional agricultural land have driven the need for innovation in agricultural systems. One solution that is gaining increasing attention is the use of hydroponics in the community environment. This research discusses the potential and benefits of hydroponics as a modern agricultural method that can be integrated effectively in the community environment. This study includes a review of the basic principles of hydroponics, comparison with conventional agricultural methods, and its impact on plant productivity. Apart from that, the social, economic and environmental aspects related to the application of hydroponics in society are also studied. The research results show that the use of hydroponics can increase the efficiency of resource use, reduce negative impacts on the environment and provide economic potential for the community. Apart from that, participatory approaches and community education have proven important in facing this change in the agricultural paradigm. This research is expected to make a positive contribution to efforts to find solutions for food security and community empowerment through the use of hydroponic technology. In addition, policy implications that support the development of hydroponics on a community scale need to be identified to encourage widespread adoption of this technology.



This is an open access article under the CC BY-NC-SA license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Pendahuluan

Adanya Musim Kemarau yang melanda Indonesia Khususnya di Desa Mojolangu Kecamatan Lowokwaru Kota Malang Provinsi Jawa Timur ini, sebagian para petani banyak mengeluhkan akibat dari musim kemarau yang panjang. Yang menyebabkan tanaman mengering dan mati karena kurangnya air, dan menimbulkan gagal panen. Dengan itu terdapat solusi dalam mengatasi permasalahan terkait tanaman pada musim kemarau tersebut. Dengan adanya alternatif lain untuk permasalahan tersebut bu ika, beralih ke tanaman hidroponik sebelum ke tanaman hidroponik beliau menanam bunga dan sayuran lainnya namun dalam perawatannya membutuhkan waktu yang sangat banyak dan perawatan yang cukup intensif, maka dari itu Ibu Ika beralih dalam membudidayakan tanaman hidroponik ini, dimana tanaman hidroponik ini sudah tidak asing lagi di lingkungan masyarakat, banyak para masyarakat yang membudidayakannya dan memanfaatkannya. Tanaman tersebut juga dapat di praktikan langsung di perkarangan rumah dengan menanam sayur-sayuran yang bisa dijual belikan maupun dimanfatkan sendiri dengan mengolahnya menjadi makanan sehari hari. Dengan itu Ibu ika mendirikan “Griya Hidroponik” dalam griya tersebut menanam berbagai tanaman seperti selada, tomat, bayam, sawi dan lain sebagainya.

Hidroponik merupakan salah satu bentuk budidaya pertanian yang tidak menggunakan tanah, sehingga hanya menggunakan air saja sebagai pengganti tanah (Pengabdian, Vol, and Issn 2021). Untuk sistem tanam hidroponik, tanah yang tidak begitu luas bisa digunakan untuk bercocok tanam dengan sistem hidroponik memang tidak membutuhkan lahan yang terlalu luas, tetapi dalam bidang pertanian dapat dipertimbangkan karena bisa diaplikasikan pada perkarangan rumah, atap atau lahan lainnya. Berbagai macam sistem Hidroponik bisa digunakan pada daerah perkotaan yang dapat meningkatkan nilai pada produksi.

Dalam hal kegiatan bercocok tanam memiliki manfaat tersendiri yang bisa dirasakan dengan hasil panen yang dapat mencukupi kebutuhan pangan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk hal dalam menanam tanaman sendiri juga bisa memenuhi kebutuhan gizi pada keluarga dan tidak diragukan lagi dalam kualitasnya, dan terjaga dari obat-obatan seperti pestisida dan bahan kimia lainnya(Jafaruddin 2021).

Tanaman yang dapat di tanam dengan menggunakan media hidroponik ini sangat banyak yaitu bayam, salad, tomat, sawi dan lain sebagainya, selain itu tanaman hidroponik ini sangat ekonomis dan untuk sistem perawatannya yang mudah dan praktis yang membuat banyak masyarakat ingin belajar dalam membudidayakan tanaman hidroponik ini sendiri. Tanaman Hidroponik juga memiliki kelebihan dan kekurangan dimana kelebihan dari tanaman tersebut yaitu, menggunakan lahan yang lebih efisien, tanaman berproduksi tanpa menggunakan tanah, adanya hama dapat di basmi atau dikurangi secara langsung sedangkan untuk kekurangannya yaitu, membutuhkan modal yang besar (Waluyo et al. 2021). Namun pada taaman hidroponik ini lebih fleksibel dalam menanamkanya yang tidak membutuhkan banyak waktu yang banyak. Dalam membudidayakan tanaman hidroponik ini juga memiliki keuntungan yaitu dari segi (a) sayuran yang tidak terkena tanah maka sayuran lebih bersih dan

sehat, (b) sayuran lebih jarang terkena hama, jika terkena hama maka dalam penanganannya lebih cepat, (c) yang memiliki nilai jual yang tinggi karena dari kualitas sayurannya yang perawatannya membutuhkan bahan yang lebih mahal dan hasil dari panenya juga lebih bagus, sehat, segar dan bisa dikonsumsi secara pribadi (Putra, Siregar, and Utami 2019).

Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode kualitatif. Hasil yang kami dapatkan berupa data dari wawancara secara langsung dengan Ibu Ika selaku pemilik produk Griya Hidroponik yang berada di desa Mojolangu Kecamatan Lowokwaru Kota Malang.

Pembahasan

Pemanfaatan Hidroponik di Desa Mojolangu Kecamatan Lowokwaru Kota Malang

Hidroponik berasal dari kata *Hydro* yang berarti air dan *Ponics* yang berarti penggerjaan (Waluyo et al. 2021). Singkatnya, Hidroponik ialah bercocok tanam dengan media air. Hidroponik merupakan budidaya tanaman yang memanfaatkan media air, tanpa adanya media tanah. Air yang dipakai dalam media ini berisi larutan nutrisi salah satunya yakni AB-Mix yang kerap kali dipakai oleh pengguna tanaman hidroponik. Sistem hidroponik tidak memerlukan lahan yang luas untuk budidayanya (Ramadhan et al. 2022). Oleh karena itu, narasumber kami, Bu Ika memanfaatkan salah satu keuntungan tersebut untuk membuat tanaman hidroponik. Adapun kelebihan dari sistem hidroponik ini diantaranya, (1) tidak memerlukan lahan yang luas, sehingga dapat dilakukan secara mandiri di rumah-rumah karena media ini dapat digunakan di lahan yang sempit; (2) kualitas dari hasil produk mulai dari bentuk, ukuran, warna, rasa, dan kebersihan dapat terjamin karena tidak memakai bahan kimia yang memiliki bahaya tinggi, melainkan memakai kebutuhan nutrisi tanaman; (3) tidak bergantung pada musim, sehingga dapat dilakukan secara fleksibel (kapan saja); (4) perawatannya lebih praktis karena tidak perlu menyiram dan tidak memerlukan tenaga kerja keras yang banyak; (5) hasil panennya relatif lebih singkat dibanding tanaman konvensional. Adapun kelemahannya, antara lain; (1) persiapan inventasi awal yang agak mahal, hal itu diperlukan untuk menyiapkan kebutuhan nutrisi tanamannya; (2) memerlukan keterampilan dan ketelitian dalam meracik tanaman hidroponik; (3) ketekunan setiap hari dalam mengawasi tanaman hidroponik supaya tidak ada hama dan kerusakan sistem pengairannya(Roidah 2014).

Meski adanya berbagai kelemahan dari adanya sistem hidroponik, hal itu tidak mematahkan semangat Bu Ika dalam memproduksi tanaman hidroponik. Berdasarkan data dari hasil wawancara kami dengan Bu Ika, produksi tanaman hidroponik milik Bu Ika bermula dari rasa penasaran dengan paket pemula hidroponik milik temannya. Hingga akhirnya pada tahun 2017, Bu Ika mencoba sistem tanaman hidroponik tersebut. Dengan memanfaatkan lahan yang tidak terlalu luas di teras rumahnya, Bu Ika semakin menggalakkan sistem tanaman hidroponiknya hingga menjadi usaha yang diberi nama “Griya Hidroponik” dan sekaligus sebagai tempat pelatihan dan penelitian bagi semua orang yang ingin mengetahui lebih dalam tentang sistem tanaman hidroponik. Adapun macam tanaman yang ditanam oleh Bu Ika antara lain; sawi, pakcoy, pagoda, bayam brazil, selada, kangkung, seledri, caisin, asparagus, brokoli, cabai. Jenis tanaman yang dapat ditanam menggunakan sistem hidroponik ialah

tanaman yang batangnya lunak dan masa tanamnya tidak membutuhkan waktu yang lama.

Langkah sederhana dalam membuat tanaman hidroponik cukup mudah. Berikut adalah langkah-langkahnya.

1. Menyiapkan alat dan bahan yang terdiri dari:
 - a. Nampan sebagai wadah
 - b. Media tanam rockwool (sekumpulan serat berbentuk busa yang terbuat dari bebatuan)
 - c. Benih tanaman
 - d. Pisau untuk alat pemotong
 - e. Lidi untuk alat pelubang
 - f. Air
2. Potong media rockwool sampai berbentuk kotak-kotak kecil dan masukkan ke dalam nampan
3. Lubangi setiap kotak rockwool dengan lidi atau alat pelubang lainnya untuk tempat semainya.
4. Masukkan benih tanaman satu per satu ke dalam rockwool yang telah dilubangi. Pastikan benih tidak tertanam terlalu dalam supaya benih mudah tumbuh.
5. Siram rockwool dengan air.
6. Tunggu sampai benih tumbuh dan pindahkan ketika sudah berdaun 4
7. Taruh potongan kotak rockwool ke dalam netpot yang sudah dikasih flanel atau sumbu
8. Letakkan netpot ke dalam sistem hidroponik untuk pembesaran

Gambar 1. Tanaman hidroponik pada media tanam rockwool



Hasil panen dari tanaman hidroponik milik Bu Ika ini untuk diperjualbelikan, namun lebih banyak dikonsumsi secara pribadi. Sehingga memang tidak dikhususkan untuk

dijualbelikan, hanya saja jika ada yang ingin membeli akan dilayani layaknya seorang pelanggan. Selain itu “Griya Hidroponik” milik Bu Ika ini juga dijadikan sebagai bahan sharing dalam sebuah seminar, sebagai pelatihan-pelatihan, dan penelitian mulai dari anak kecil hingga dewasa mengenai budidaya tanaman hidroponik. Sejak saat itu “Griya Hidroponik” telah berkembang dan dikenal masyarakat bahkan sampai luar kota.

Kendala dan Solusi dari Teknik Hidroponik yang Dilakukan di Mojolangu Kecamatan Lowokwaru Kota Malang

Tidak dimungkiri bahwa dalam teknik hidroponik ini memiliki problem atau kendala. Salah satu contohnya kendala yang dialami oleh Bu Ika, pemilik “Griya Hidroponik”, beliau memaparkan bahwa kendala yang dialaminya ialah pada debu dan hama. Terdapat debu dan hama yang biasanya terletak di punggung daun. Hal itu dapat terjadi jika tanaman hidroponik tidak sering dicek/dilihat. Masalah debu yang dibiarkan lama-lama akan menjadi jamur dan bisa berbahaya. Namun, tidak perlu khawatir, terdapat solusi yang cukup mudah untuk menangani permasalahan tersebut. Hanya perlu memantau, memeriksa, dan membersihkan ketika ada debu dan hama sesering mungkin. Waktu paling efektifnya ialah tiap hari. Supaya tidak ada debu dan hama yang menyerang pada tanaman hidroponik. Jika permasalahannya terdapat jamur pada tanaman hidroponik, dapat diatasi dengan memangkas daun dan jaringan yang terinfeksi jamur dan memastikan tanaman memiliki banyak ruang untuk aliran udara serta mendapat sinar matahari yang cukup.

Kesimpulan dan Saran

Dalam tujuan wawancara yang membahas terkait pemanfaatan tanaman hidroponik di Desa Mojolangu Kec. Lowokwaru Kota Malang dan Kendala dan solusi dari teknik hidroponik yang dilakukan di Mojolangu Kec. Lowokwaru, dari hasil tersebut kita bisa mengetahui bahwa hidroponik memiliki kelebihan dalam penanamannya yaitu (1) tidak memerlukan lahan yang begitu luas, yang dapat memanfaatkan lahan seperti perkarangan dan lahan yang sempit (2) memiliki kualitas hasil produk yang terjamin (3) tidak bergantung pada musim (4) dalam perawatannya lebih praktis dan dari hasil panennya Ibu Ika juga mengkonsumsinya secara pribadi tetapi sebagian juga diperjualbelikan. Dan untuk kendala dan solusi dalam teknik hidroponik yaitu memiliki kendala dalam debu dan hama yang dapat merusak tanamannya dengan itu Ibu Ika harus selalu mngceck dan membersihkannya agar hamanya tidak bertambah yang akan mengakibatkan jamur dan terinfeksi. Tanaman Hidroponik ini sangat direkomendasikan karena selain mudah dalam perawatannya, juga tidak memerlukan lahan yang sangat luas yang bisa ditanam di perkarangan rumah maupun lahan yang sempit, dan bisa dimanfaatkan untuk konsumsi sendiri maupun di jual belikan.

Daftar Pustaka

- Jafaruddin, Nurhana. (2021). Pemanfaatan pekarangan rumah dengan bercocok tanam melalui metode hidroponik. *Jurnal AbdiMU : Pengabdian Kepada Masyarakat* 1(2): 64–69.
- Putra, Yudha Andriansyah, Gustina Siregar, and Sri Utami. (2019). Peningkatan pendapatan masyarakat melalui pemanfaatan pekarangan dengan teknik budidaya hidroponik. 1(1): 122–27.
- Ramadhan, Raihan Fajar, Muhamad Fauzi Nur Fahri, Muhammad Fachri Fachruddin, and Daniel Handoko. (2022). Edukasi penanaman dan perawatan tanaman hidroponik di Smp Al-Barkah. Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat LPPM UMJ: 1–7.
- Roidah, Ida Syamsu. (2014). Pemanfaatan lahan dengan menggunakan sistem hidroponik. 1(2): 43–50.
- Siregar, M. Haikal Fakhri Fazr And Novita, Aisar. (2021). Sosialisasi budidaya sistem tanam hidroponik dan veltikultur. *Ihsan: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 3(1). <https://jurnal.umsu.ac.id/index.php/IHSAN/article/view/6826>
- Waluyo, Mohammad Rachman, Fajar Rahayu I Mariati, Qisthi Al, and Hazmi Hidayatur. (2021). Pemanfaatan hidroponik sebagai sarana pemanfaatan lahan terbatas bagi Karang Taruna Desa Limo. 4(1): 61–64.