

Peningkatan Pendapatan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Pekarangan Dengan Teknik Budidaya Hidroponik

Yudha Andriansyah Putra^{1*}, Gustina Siregar², Sri Utami³

^{1,2)}Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan

³⁾Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Medan

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20221, Medan

* Korespondensi: yudhaandriansyah@umsu.ac.id

Abstrak. Kecamatan Medan Helvetia merupakan wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi dan merupakan ciri dari perkotaan. Salah satu kelurahannya adalah Kelurahan Dwikora selain penduduk yang padat pemilikan lahan pekarangan belum dioptimalkan serta tingkat pendapatan masyarakat yang rendah. Dalam hal ini perlu upaya memberikan pengetahuan berupa inovasi dalam pemanfaatan lahan pekarangan dengan teknologi budidaya hidroponik yang tidak memerlukan lahan yang luas. Hasil survei awal yang dilakukan maka tujuan yang akan dicapai adalah mengembangkan kelompok masyarakat yang mandiri secara ekonomi dengan memberikan keterampilan tentang teknik budidaya tanaman hidroponik, teknik pengemasan hingga pemasaran dan memberikan pengetahuan tentang peluang agribisnis sayuran hidroponik dimasa yang akan datang. Sedangkan target khusus yang akan dicapai adalah masyarakat memiliki kemampuan dalam meningkatkan atau menambah penghasilan keluarga dari budidaya hidroponik serta merubah perilaku dalam memanfaatkan pekarangan rumah agar mempunyai nilai ekonomis. Metode yang digunakan adalah dengan membuat demplot dan pelatihan dari tim serta narasumber yang ahli dalam hal budidaya tanaman hidroponik, pengemasan dan pemasaran guna memberikan keterampilan kepada mitra untuk selanjutnya dilakukan wawancara untuk mendapatkan data-data sesuai dengan kebutuhan analisis. Terdapat peningkatan pendapatan masyarakat dari tanaman hidroponik rata-rata Rp. 200.000/ musim tanam, tergantung jenis sayuran yang diusahakan. Terjadi perubahan perilaku (pengetahuan, keterampilan, dan sikap) masyarakat dalam adopsi teknologi budidaya hidroponik..

Kata kunci: Hidroponik, Teknologi, Pekarangan

Abstract. Medan Helvetia Subdistrict is an area with high population density and is an urban characteristic. One of the villages is Dwikora Urban Village, besides the dense population, the ownership of the plots of land has not been optimized and the level of community income is low. In this case, it is necessary to provide knowledge in the form of innovation in the use of pekarangan land with hydroponic cultivation technology that does not require extensive land. From the results of the initial survey conducted, the goal to be achieved is to develop economically independent community groups by providing skills in plant cultivation techniques, hydroponics, packaging techniques to marketing and provide knowledge about the agribusiness opportunities for vegetable hydroponics in the future. While the specific target to be achieved is the community has the ability to increase or increase family income from hydroponic cultivation and change behavior in utilizing home yards to have economic value. The method that will be used is to make a demonstration plot and training from the team and experts who are experts in the cultivation of hydroponics, packaging and marketing to provide skills to partners for further interviews to obtain data in accordance with the needs of the analysis. There is an increase in community income from hydroponic plants an average of Rp. 200,000 / planting season, depending on the type of vegetables cultivated. Changes in behavior (knowledge, skills, and attitudes) of the community in the adoption of hydroponic cultivation technology.

Keywords: *Hydroponics, Technology, Yard*

PENDAHULUAN

Menurut Sajogyo, 1994 Pekarangan merupakan sebidang tanah di sekitar rumah yang masih dapat diusahakan secara sambilan. Pekarangan juga didefinisikan sebagai sebidang tanah darat yang terletak langsung disekitar rumah tinggal dan jelas batas-batasnya. Oleh karena letaknya di sekitar rumah, maka pekarangan merupakan lahan yang mudah diusahakan oleh seluruh anggota keluarga dengan memanfaatkan waktu yang tersedia. Hal ini sangat memungkinkan untuk melakukan pertanaman hidroponik pada lahan pekarangan.

Hidroponik adalah lahan budidaya pertanian tanpa menggunakan media tanah, sehingga hidroponik merupakan aktivitas pertanian yang dijalankan dengan menggunakan air sebagai medium untuk menggantikan tanah. Sehingga sistem bercocok tanam secara hidroponik dapat memanfaatkan lahan yang sempit. Pertanian dengan menggunakan sistem hidroponik memang tidak memerlukan lahan yang luas dalam pelaksanaannya, tetapi dalam bisnis pertanian hidroponik hanya layak dipertimbangkan mengingat dapat dilakukan di pekarangan rumah, atap rumah maupun lahan lainnya.

Budidaya hidroponik merupakan metode budidaya tanpa menggunakan media tanah, tetapi memanfaatkan air/larutan mineral bernutrisi yang diperlukan oleh tanaman dan bahan lainnya sebagai pengganti media tanah yang mengandung unsur hara seperti sabut kelapa, serat mineral. Dalam pengabdian ini digunakan media Rockwool yang mempunyai kelebihan dibandingkan media lainnya karena mempunyai perbandingan komposisi air dan udara yang ideal (Henra dan Suryani, 2014)

Beberapa keuntungan budidaya hidroponik:

1. Sayuran yang ditanam tidak kontak langsung dengan tanah sehingga hasilnya lebih bersih dan sehat
2. Sayuran jarang terserang hama dan penyakit, serta nutrisi yang dicairkan sudah sesuai dengan nutrisi yang dibutuhkan oleh tanaman
3. Tidak membutuhkan lahan yang luas
4. Memiliki nilai jual yang tinggi
5. Hasil panen sayur dapat langsung dimanfaatkan dalam keadaan segar.

Berdasarkan keuntungan hidroponik tersebut masyarakat mempunyai peluang untuk meningkatkan pendapatan dalam memanfaatkan pekarangan rumah. Selain itu komoditi yang dihasilkan bernilai ekonomi tinggi dan memenuhi standar kesehatan.

Dari lahan pekarangan dengan ukuran rata-rata 4m x 6m dapat dibuat 12 paralon, setiap paralon dibuat lobang tanam sebanyak 15 lobang. Dalam satu pekarangan dapat memuat lobang tanam sebanyak 180 lobang tanam. Setiap dua lobang tanam menjadi satu paking/bungkus sayuran hidroponik dengan harga rata-rata Rp.8000,-. Dengan demikian produksi sayuran secara ekonomi dapat diperkirakan menghasilkan $180:2 \times \text{Rp } 8000 = \text{Rp. } 720.000,-$ per dua minggu (umur panen sayuran dua minggu)

Biro Pusat Statistik, pengertian pendapatan dibedakan menjadi 2 jenis : 1. Pendapatan faktor yang didistribusikan Pendapatan faktor golongan ini dapat dibagi lagi menurut sumbernya menjadi : a. Penghasilan sebagai upah b. Penghasilan dari usaha sendiri dan pekerjaan c. Penghasilan dari kepemilikan harta 2. Transfer yang bersifat redistribusif Golongan ini, terutama terdiri dari transfer pendapatan yang tidak bersifat mengikat biasanya merupakan imbalan atas barang/jasa/hak milik. 13 Kemudian Biro Pusat Statistik membedakan pengertian pendapatan berupa uang dan barang. Hal ini

dapat dilihat dari uraian sebagai berikut : a. Pendapatan berupa uang yaitu pendapatan dari gaji/upah yang diperoleh dari pekerja pokok, kerja lembur, kerja sampingan, dan kerja kadang-kadang. b. Pendapatan berupa barang yaitu pendapatan yang berupa pengobatan, transportasi, perumahan, barang produksi dan konsumsi.

Para perintis ilmu ekonomi, membagi masyarakat atas tiga kategori, yaitu kaum pekerja (dan petani), para pengusaha atau kapitalis (kelas menengah) dan para tuan tanah (T. Bilarso, 1994:78). Menurut Valerie J. Hull yang dikutip oleh Masri Singarimbun, bahwa jumlah seluruh pendapatan dan kekayaan keluarga termasuk barang dan hewan peliharaan dipakai untuk membagi keluarga ke dalam tiga kelompok pendapatan yaitu pendapatan tinggi, pendapatan menengah dan pendapatan rendah. Golongan berpenghasilan rendah adalah golongan yang memperoleh pendapatan atau penerimaan sebagai imbalan terhadap kerja mereka yang jumlahnya jauh lebih sedikit apabila dibandingkan dengan kebutuhan pokok.

Perilaku manusia (human behavior) merupakan reaksi yang dapat bersifat sederhana maupun bersifat kompleks. Pada manusia khususnya dan pada berbagai spesies hewan umumnya memang terdapat bentuk-bentuk perilaku instinktif (species-specific behavior) yang didasari oleh kodrat untuk mempertahankan kehidupan. Perilaku manusia merupakan hasil dari pada segala macam pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang terwujud dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan tindakan (Kesmas, 2013).

Menurut Kesmas (2013) kesehatan individu dan masyarakat dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor perilaku dan faktor-faktor diluar perilaku (nonperilaku). Selanjutnya faktor perilaku ini ditentukan oleh tiga kelompok faktor seperti perilaku seseorang berhubungan faktor predisposisi, faktor pemungkinan dan faktor penguat. Oleh sebab itu, akan diuraikan hal-hal yang berkaitan dengan perilaku serta hal-hal yang berhubungan dengan perilaku, yaitu:

- a. Faktor predisposisi (predisposing factor), faktor predisposisi mencakup pengetahuan, sikap, keyakinan, nilai dan persepsi, berkenaan dengan motivasi seorang atau kelompok untuk bertindak. Sedangkan secara umum faktor predisposisi ialah sebagai preferensi pribadi yang dibawa seseorang atau kelompok kedalam suatu pengalaman belajar. Hal ini mungkin mendukung atau menghambat perilaku sehat dalam setiap kasus, faktor ini mempunyai pengaruh. Faktor demografis seperti status sosial-ekonomi, umur, jenis kelamin dan ukuran keluarga saat ini juga penting sebagai faktor predisposisi.
- b. Faktor pemungkin (enabling factor), mencakup berbagai keterampilan dan sumber daya yang perlu untuk melakukan perilaku kesehatan. Sumber daya itu meliputi fasilitas pelayanan kesehatan, personalia klinik atau sumber daya yang serupa itu. Faktor pemungkin ini juga menyangkut keterjangkauan berbagai sumber daya, biaya, jarak ketersediaan transportasi, waktu dan sebagainya.
- c. Faktor penguat (reinforcing factor). Faktor penguat adalah faktor yang menentukan tindakan kesehatan memperoleh dukungan atau tidak. Sumber penguat tergantung pada tujuan dan jenis program. Di dalam pendidikan pasien, faktor penguat bisa berasal dari perawat, bidan dan dokter, pasien dan keluarga.

Perumusan masalah:

1. Bagaimana peningkatan pendapatan masyarakat sebelum dan sesudah diterapkan penggunaan pekarangan rumah dengan sistem budidaya hidroponik?

2. Bagaimana perubahan perilaku (pengetahuan, keterampilan, dan sikap) masyarakat dalam adopsi teknologi budidaya hidroponik?

Tujuan Kegiatan ini adalah:

1. Meningkatkan pendapatan masyarakat dengan pemanfaatan pekarangan rumah menjadi lahan pertanian yang mempunyai nilai lebih dengan sistem budidaya hidroponik.
2. Mengetahui perubahan perilaku (pengetahuan, keterampilan, dan sikap) setelah mengadopsi inovasi teknik budidaya hidroponik pada lahan pekarangan.

METODE DAN BAHAN

Lokasi penelitian ini dilakukan di kelurahan Dwikora, kecamatan medan helvetia, Medan, dengan responden adalah ibu-ibu pengajian yang mempunyai pekarangan rumah yang tidak termanfaatkan sebanyak 30 orang secara *purposive*. Untuk menguji permasalahan pertama dengan menggunakan perhitungan pendapatan sederhana, dengan formulasi sebagai berikut:

$$TC = TFC + TVC$$

$$TR = P \times Q$$

$$\Pi = TR - TC$$

Untuk permasalahan kedua dilakukan dengan analisis deskriptif dengan cara mengidentifikasi sejauh mana perubahan perilaku dari segi pengetahuan, keterampilan, dan sikap para responden setelah mengadopsi teknologi budidaya secara hidroponik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Produksi dan pendapatan Hidroponik

Tanaman hidroponik memiliki keunggulan dalam hal umur panen yang relatif lebih singkat dibandingkan dengan pola tanam secara konvensional yaitu rata-rata 2 minggu (14 hari). Tanaman yang diaplikasikan adalah selada. Produksi yang diperoleh tergantung dari jumlah lubang tanam persatu instalasi. Dalam penelitian ini masyarakat menggunakan instalasi dengan jumlah lubang 72 lubang dalam 3 tingkat yang disusun secara vertikal. Produksi per lubang tanam sayuran tersebut rata-rata adalah 0,3Kg, sehingga untuk satu instalasi menghasilkan 21,6 Kg. Setelah mendapatkan hasil kemudian dikemas dengan harga Rp. 20.000/ Kg. Biaya yang dikeluarkan per instalasi sebesar Rp. 200.000 untuk satu kali proses produksi.

Berdasarkan hasil penjualan diperoleh 72 batang X 0,3 Kg x Rp. 20.000 adalah 432.000/instalasi perpanen sehingga diperoleh keuntungan $432.000 - 200.000 = \text{Rp. } 232.000$. Besar keuntungan tersebut merupakan hasil bersih yang bisa diperoleh masyarakat, sehingga besar peningkatan pendapatan rumah tangga nya adalah sebesar Rp.232.000 per sekali panen. Nilai sudah dirasakan oleh masyarakat akan manfaat dari budidaya tanaman secara hidroponik ini, besar peningkatan sebesar 30 % dengan masa tanam hanya 14 hari. Tabel berikut menunjukkan produksi dan pendapatan rata rata yang dihasilkan petani per musim tanam.

Perubahan perilaku dalam hal pengetahuan

Perubahan dalam segi pengetahuan dari penelitian ini adalah bertambahnya ilmu pengetahuan masyarakat dalam pemanfaatan pekarangan dari lahan kurang ekonomis menjadi lahan yang

mempunyai nilai dengan tehnik budidaya sayur secara hidroponik. Hal ini ditunjukkan bahwa kelurahan Dwikora saat ini menjadi kelurahan yang mandiri dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari khususnya sayur, yang sebelumnya kelurahan yang tidak menarik, sekarang menjadi kelurahan yang hijau dengan sayur selada, bahkan ada yang mencoba untuk tanaman kangkung, bayam, kailan bahkan cabai. Selain itu masyarakat juga mempunyai pengetahuan dalam hal pengaturan kemasan sampai penganalisisian peluang pasar sehingga produk yang mereka hasilkan dapat terjual dengan baik.

Perubahan perilaku dari segi keterampilan.

Perubahan yang teridentifikasi dari hasil pengaplikasian tanaman hidroponik ini adalah masyarakat sudah mampu membuat instalasi secara mandiri mulai dari penyediaan alat instalasi sampai bahan untuk pertanaman. Bahkan ada yang melakukan pengembangan bentuk instalasi demi mendapatkan hasil yang lebih banyak lagi, karena semakin banyak lubang tanam maka akan semakin banyak produksi dan akan menghasilkan banyak pendapatan dan keuntungan. Perubahan perilaku secara ketrampilan sebesar 50 %

Perubahan perilaku Dari segi Sikap.

Sikap adalah pernyataan evaluatif terhadap objek, orang atau peristiwa. Hal ini mencerminkan perasaan seseorang terhadap sesuatu. Perubahan sikap tang teridentifikasi dalam penelitian ini adalah adanya perubahan yang lebih peduli dengan lingkungan sekitar yaitu dengan sikap yang tidak mau berpartisipasi menjadi mau, dari sebelumnya tidak mau berwirausaha menjadi sangat bersemangat untuk menjalankan usaha usaha ini secara berkelanjutan karena potensi pasar yang menjanjikan. Perubahan yang terjadi boleh dikatakan 100 %.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Besar peningkatan pendapatan yang diperoleh dari budidaya tanaman secara hidroponik adalah sebesar 30 %.
2. Perubahan dalam segi pengetahuan dari penelitian ini adalah bertambahnya ilmu pengetahuan masyarakat dalam pemanfaatan pekarangan dari lahan kurang ekonomis menjadi lahan yang mempunyai nilai dengan tehnik budidaya sayur secara hidroponik.
3. Perubahan keterampilan dari hasil pengaplikasian tanaman hidroponik ini adalah masyarakat sudah mampu membuat instalasi secara mandiri mulai dari penyediaan alat instalasi sampai bahan untuk pertanaman.
4. Perubahan sikap tang teridentifikasi dalam penelitian ini adalah adanya perubahan yang lebih peduli dengan lingkungan sekitar yaitu dengan sikap yang tidak mau berpartisipasi menjadi mau, dari sebelumnya tidak mau berwirausaha menjadi sangat bersemangat untuk menjalankan usaha usaha ini secara berkelanjutan

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih terutama ditujukan kepada

1. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara sebagai pemberi Dana
2. Kelompok Pengajian Ibu-Ibu Kecamatan Dwikora sebagai peserta dalam kegiatan ini
3. Tim pengabdian Masyarakat yang telah mempersiapkan kegiatan ini sehingga berjalan lancar.

REFERENSI

- Henra, Suryani, 2014. Hidroponik Budi Daya Tanaman Tanpa Tanah Mudah, Bersih, dan Menyenangkan. Yogyakarta: ARCitra
- Kesmas, 2013, Jurnal Kesehatan Masyarakat 2013, Volume 2, Nomor 2, April 2013 Online di <http://ejournals1.undip.ac.id/index.php/jkm>, diakses 24 Oktober 2013
- Sayogyo, 1994. Menuju Gizi Baik yang Merata di Pedesaan dan Perkotaan. Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D). Penerbit CV. Alfabeta: Bandung