

Optimasi Ekonomi Sistem Hidroponik pada Masyarakat Kelurahan Kratonan

Joko Yuniarto Prihatin¹, Slamet Pambudi², Heri Kustanto³, Anggi Triandono⁴,
Wahyu Muhammad Ichsan⁵

^{1,2,3,4,5}Akademi Teknologi Warga Surakarta

¹jokoyp.atw@gmail.com

Received: 3 Agustus 2020; Revised: 2 September 2020; Accepted: 24 Juni 2021

Abstract

Hydroponics is one that is suitable agricultural cultivation in urban areas that have efficient to land and time. PKK Kratonan village is a community organization that is seeking to develop the cultivation. The main problem is the lack of precision in the financial management of the activity results. They only focus on planting and selling without calculating the exact profit in bookkeeping. Team of P2M Warga Technology Academy are jointly implemented a margin tracking system in the management. The result of implementing the system is that its operating costs and revenues can be clearly identified and can be controlled. The profits obtained are more accurate and can be controlled every month. at 3kg it was sold, able to get a profit of 400,000 rupiah. Indirectly able to provide welfare to the manager and also on the development of the aquaculture.

Keywords: *hydroponics; community; efficient*

Abstrak

Hidroponik merupakan salah satu budidaya pertanian yang sangat cocok di perkotaan yang memiliki efisien terhadap lahan dan waktu. PKK kelurahan Kratonan merupakan organisasi kemasyarakatan yang sedang berupaya mengembangkan *budidaya* tersebut. Permasalahan utama adalah kurangnya kecermatan dalam pengelolaan keuangan hasil kegiatan tersebut. Mereka hanya berfokus kepada menanam dan menjual saja tanpa ada perhitungan keuntungan pasti dalam pembukuan. Tim P2M Akademi Teknologi Warga bersama-sama menerapkan sistem tracking margin pada pengelolaan tersebut. Hasil dari penerapan sistem tersebut adalah bahwa biaya operasional dan pendapatan dapat diketahui nilainya dan bisa dikendalikan secara jelas. Keuntungan yang diperoleh menjadi lebih akurat dan bisa dikendalikan pada setiap bulannya, yaitu pada 3kg terjual mampu mendapatkan keuntungan Rp. 400.000. Secara tidak langsung mampu memberikan kesejahteraan pada pengelola dan juga pada pengembangan budidaya tersebut.

Kata Kunci: hidroponik; kemasyarakatan; efisien

A. PENDAHULUAN

Pengelolaan lahan pertanian yang terbatas dan efisien waktu adalah budidaya hidroponik. Tanaman dan sayuran bisa ditanam pada media tanam air dan senyawa organik pada pipa yang disusun secara bersambung yang terpasang pada dinding (Suharto, 2005). Tanaman yang sering dan

mampu ditanam secara hidroponik, di antaranya adalah selada, bayam, cabai, tomat, bok choy, brokoli, sawi, kailan, kangkung, bawang, stoberi dan lain sebagainya yang sering menjadi kebutuhan kehidupan kesehatan setiap harinya (Mardiya, 2009).

PKK Kelurahan Kratonan merupakan organisasi kemasyarakatan yang sedang

berupaya mengembangkan budidaya tersebut. Permasalahan utama adalah kurangnya kecermatan dalam pengelolaan keuangan hasil kegiatan tersebut. Mereka hanya berfokus kepada menanam dan menjual saja tanpa ada perhitungan keuntungan pasti di pembukuan (Permendagri RI Nomor 7 Tahun 2007).

PKK Kelurahan Kratonan yang dikelola Ibu Evi Handayani, dewasa ini berjumlah sangat sedikit dan kurangnya kreativitas dalam pengelolaan dan koordinasi budidaya hidroponik. Catatan yang dibuat hanya terbatas pembelian benih dan teknik penyemaian saja. Padahal proses penyemaian relatif membutuhkan waktu lebih dari 1 minggu, sehingga ketika ada permintaan terkait sayuran siap panen dilayani tidak maksimal. Pada akhirnya terjual dengan harga murah dan nilai keuntungan tidak bisa tercatat dan dikendalikan secara maksimal.



Gambar 1. PKK Kelurahan Kratonan

Alternatif solusi permasalahan yang segera dilakukan oleh Tim P2M Akademi Teknologi Warga bersama sama tim PKK Kelurahan Kratonan adalah berupa penerapan administrasi yang disebut sistem tracking margin. Penerapan teknologi pengolahan hidroponik tersebut lebih efisien dan hemat energi menggunakan Mesin hidroponik sistem DFT aliran tegak berkapasitas 120 liter.

Luaran yang dihasilkan pada penerapan sistem dan teknologi tersebut adalah sebuah mesin hidroponik sistem DFT yang hemat bahan baku. Volume larutan nutrisi atau media larutan mineral yang dipergunakan tersebut sudah tertampung di dalam wadah, sehingga menjadikan cukup lebih hemat dan dilakukan pengontrolan kualitas cairan saja. Di samping itu, biaya operasional dan pendapatan dapat diketahui nilainya dan bisa dikendalikan secara jelas. Keuntungan yang diperoleh menjadi lebih akurat dan bisa dikendalikan pada setiap bulannya.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Pada pelaksanaan pengabdian masyarakat ini disesuaikan dengan rasa tanggung jawab dan kerja sama secara arif dan bijaksana antara tim P2M AT-Warga dengan mitra organisasi PKK Kelurahan Kratonan. Adapun kegiatannya meliputi survei tentang permasalahan secara bersama. Selanjutnya dilakukan perencanaan konsep alternatif solusi berupa unit hidroponik sistem DFT aliran tegak. Kemudian dilakukan pembuatan unit disertai dengan pengujian performanya.

Dalam merancang bangun hidroponik ini dilakukan di laboratorium perkakas Akademi Teknologi Warga Surakarta. Selanjutnya untuk pengujian alat dilakukan dengan membuat tabel pengujian sesuai dengan standar yang ditetapkan. Informasi lain berkaitan dengan proses produksi, kebutuhan alat dan data-data lainnya, tim pelaksana datang langsung dan menanyakan kepada pengelola mitra.

Selanjutnya dilaksanakan sosialisasi, pelatihan dalam pengoperasian dan perawatan unit hidroponik tersebut. Sehingga mereka diharapkan menjadi mandiri dalam berkarya dan mengembangkan hidroponik tersebut. Sebelum dilakukan penyerahan unit tersebut, maka dilaksanakan pencermatan dan analisa ekonomi secara berkala. Sehingga permasalahan dan batasan kemampuan unit hidroponik bisa terkontrol secara langsung dan bisa dikendalikan secara realistis.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengabdian ini terdiri dari beberapa kegiatan, diantaranya adalah pelatihan menyemai dan menanam benih pada media awal. Proses ini membutuhkan waktu yang agak panjang dan menjadi penentu kualitas hasil tanaman yang baik dan sehat. Kegiatan tersebut dilaksanakan secara bersama sama sehingga rasa memilikinya satu dengan lainnya sangat tinggi.

Tanaman yang ditanam secara hidroponik ini diantaranya adalah selada, bayam, cabai, tomat, bok choy, brokoli, sawi dan yang sering menjadi kebutuhan kehidupan kesehatan setiap harinya.



Gambar 2. Pelatihan Hidroponik

Hasil kegiatan selanjutnya adalah berupa pencermatan hasil panen dan analisa ekonominya. Anggota PKK Kelurahan Kratonan sangat pro aktif dalam merawat dan memantau pertumbuhan tanaman sampai panen. Mereka bergantian dalam bertugas berbudidaya hidroponik tersebut.



Gambar 3. Evaluasi Panen

Hasil analisa ekonomi menunjukkan bahwa dalam pengelolaan hidroponik sistem DFT aliran tegak tersebut mencapai Rp.400.000 keuntungannya.

Tabel 1. Analisa Ekonomi Hidroponik

Biaya	Rinci	Nilai	Jumlah
Biaya Produksi	Benih Salada	50.000	
	Nutrisi	50.000	
	Pupuk Daun dan Buah	100.000	200.000
Omset	Terjual	600 x 0.3 x 20.000	600.000
Untung	Omset – Produksi	600.000- 200.000	400.000
Penyusutan Alat Investasi	Mesin, Pipa, Pot, Kasa 2 Set hidroponik		210.000 2.650.000

Berdasarkan analisa sistem manajemen menjadikan mampu menjadikan kegiatan perekonomian yang menguntungkan. Ndarha (2003). Sehingga koordinasi antar pengelola dalam pelaksanaan kegiatan tersebut menjadi lebih bersemangat. Pada kualitas produksi menjadikan pekerjaan sampingan kelompok yang sangat menguntungkan bersama bisa

dikerjakan pada waktu singkat. Waktu produksi relatif cepat dengan kapasitas yang lebih besar. Kualitas produk tanaman yang dihasilkan lebih baik, karena dengan sistem DFT aliran tegak tersebut menjadikan aliran air media tanam lebih efisien waktu dan kapasitasnya. Pada sistem perekonomian dengan kemampuan jumlah produksi, maka tingkat keuntungan semakin tinggi. Perekonomian wilayah Kelurahan Kratonan menjadi lebih baik.

Pelaksanaan penyerahan alat mesin hidroponik dari Tim P2M AT Warga kepada organisasi PKK Kelurahan Kratonan dilakukan sebagai wujud upaya kemandirian sebagai wujud upaya kemandirian pengelolaan. Kegiatan tersebut dilaksanakan pada akhir setelah uji coba dan analisa performa selesai. Komitmen dan rasa memiliki serta berkarya menjadikan tolak ukur keberhasilan pengembangan kegiatan pengelolaan hidroponik ini. Ketua PKK dan beserta segenap anggota mendukung dan berantusias menjalankan pengembangan sistem hidroponik tersebut.



Gambar 4. Penyerahan Unit Hidroponik DFT

D. PENUTUP

Nilai Keberhasilan program kegiatan pengabdian masyarakat ini ditinjau dan bersudut pandang pada indikator keberhasilan dari beberapa bagian antara lain Pada sistem manajemen, kualitas produksi dan perekonomian.

Simpulan

Berdasar kegiatan pengabdian masyarakat tentang hidroponik sistem DFT aliran Tegak tersebut diatas dapat diambil kesimpulan. Bahwa hidroponik tersebut mampu digunakan sebagai multi disiplin ilmu tentang penerapan mata kuliah mekanika fluida dan teknik pertanian. Kemudian PKK Kelurahan Kratonan telah mampu menyerap dan menerapkan sistem hidroponik tersebut secara kooperatif.

Saran

Berdasarkan analisis keunggulan dan kelemahan dalam kegiatan pengabdian masyarakat tentang hidroponik tersebut masih membutuhkan kerja sama dalam organisasi tersebut dalam pembagian tugas dan tanggung jawab.

Ucapan Terima Kasih

Penulis sampaikan ucapan berterima kasih kepada pihak LPPM AT Warga yang telah memberikan dukungan fasilitasi dan legalisasi kegiatan. Selanjutnya juga tidak lupa kepada mahasiswa, Dosen dan pihak masyarakat yang telah mewujudkan jalinan kerja sama yang baik dan diharapkan bisa berkelanjutan.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Mardiya. (2009). *Optimalisasi Peran TP PKK dalam Membangun Keluarga Sehat Berketahanan*.
- Ndarha, T, (2003). *Budaya Organisasi*. Jakarta: Romela Cipta.
- Permendagri RI Nomor 7 Tahun 2007 tentang *Kader Pemberdayaan Masyarakat*, Bandung: Fokus Media.
- Suharto, E. 2005. *Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat (Kajian Strategis Pembangunan Kesejahteraan sosial dan pekerjaan sosial)*. Bandung: Refika Aditama.