

BUDIDAYA HIDROPONIK PADA WARGA BINAAN RUMAH TAHANAN KABUPATEN SAMBAS

Wilis Widi Wilujeng¹⁾, Dian Sari²⁾, Uray Dian Novita³⁾, NurIstiqamah⁴⁾, Nurhabibah⁵⁾

^{1, 2, 3, 4, 5)}Jurusan Agribisnis, Politeknik Negeri Sambas

Email : wiliswidi@gmail.com

Abstrak

Dewasa ini lahan pertanian sudah semakin sedikit, sehingga dalam melakukan proses budidaya dilakukan dengan berbagai cara. Salah satunya adalah teknik budidaya sayuran secara hidroponik. Teknik pertanian ini banyak dilakukan di kota-kota besar karena tidak memerlukan lahan yang luas. *Urban farming* ini bisa menjadi salah satu usaha yang cukup menjanjikan jika ditekuni secara serius. Mitra kegiatan pengabdian adalah warga binaan Rumah Tahanan Negara Sambas. Pasokan sayuran segar untuk Rumah Tahanan selama ini berasal dari luar kota Sambas. Berdasarkan permasalahan tersebut, perlu dilakukan kegiatan pengabdian berupa pelatihan budidaya hidroponik agar Rumah Tahanan Negara memiliki pasokan sayur. Selain itu, warga binaan yang ada di Rumah Tahanan Negara perlu dilatih untuk meningkatkan keterampilan sebagai bekal setelah keluar. Pelatihan yang diberikan mulai dari pembibitan, instalasi modul hidroponik, perawatan hingga ke panen.

Kata kunci : hidroponik, sayuran, warga binaan,

A. PENDAHULUAN

Pertanian perkotaan (*urban farming*) merupakan salah satu cara untuk pemenuhan kebutuhan pangan bagi masyarakat perkotaan sebagai upaya menyikapi berkurangnya lahan pertanian di perkotaan. Kebutuhan pangan dapat disuplai salah satunya dari pekarangan yang ditanami dengan aneka ragam sayuran. Hidroponik merupakan salah satu metode dalam *urban farming*. Keunggulan hidroponik adalah dapat mengatasi masalah lahan yang sempit, meminimalisasi dampak karena keterbatasan iklim, kondisi tanah kritis dan keterbatasan jumlah air irigasi. Keberhasilan tanaman untuk tumbuh dan berproduksi lebih terjamin, produksi tanaman lebih tinggi, hasil panen kontinyu, serangan hama dan penyakit berkurang, serta terbebas dari banjir. Sengkey dkk., (2017) melakukan penelitian tentang persepsi masyarakat terhadap hidroponik di Kelurahan Telin Bawah Kota Manado. Hasilnya menunjukkan bahwa persepsi konsumen sangat setuju untuk dijadikan agrowisata dan hidroponik baik untuk kawasan perkotaan karena hidroponik adalah salah satu bentuk *urban farming* atau teknik bercocok tanam yang memanfaatkan lahan kota, sehingga kota akan menjadi lebih hijau.

Kabupaten Sambas selama ini menyuplai sayuran dari kota lain. Usaha hidroponik yang ada di Kabupaten Sambas masih sedikit. Novita dan Wilujeng (2021), melakukan penelitian tentang persepsi konsumen sayuran hidroponik di Kabupaten Sambas. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebanyak 60% responden puas dengan pembelian sayur hidroponik. Hal ini menunjukkan bahwa konsumen memberikan respon yang baik terhadap sayuran hidroponik. Sayur hidroponik juga dapat menjadi peluang yang baik bagi pengusaha sayuran atau bagi keluarga yang ingin mengembangkan usaha ini.

Mitra kegiatan pengabdian adalah warga binaan di Rumah Tahanan Negara Sambas. Jumlah peserta pelatihan adalah 20 orang warga binaan. Warga binaan juga memiliki hak yang sama dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan, kesadaran, pemanfaatan lahan kosong/pekarangan sebagai sumber pangan/ketahanan pangan dan pendapatan keluarga. Oleh karena itu, perlu dilakukan pembekalan terhadap warga binaan dengan keterampilan dasar dalam pertanian sehingga nanti setelah keluar dan menjalani kehidupan diluar, bisa langsung menerapkan ilmu yang diperoleh dari pelatihan ini. Keterampilan dalam berhidroponik diharapkan bisa menjadi usaha utama atau sampingan mitra.

B. METODE

Metode yang digunakan adalah penyuluhan dan praktik langsung. Peserta diberi materi tentang pengenalan hidroponik, pengenalan alat dan bahan, modul hidroponik, hingga ke praktik budidaya sayuran.

a. Pengenalan hidroponik

Pengenalan hidroponik diberi penjelasan tentang berbagai tipe hidroponik yaitu sistim NFT, DFT, apung, wick (sumbu), dan berbagai tipe vertikultur dan tipe *pyramid*. Disini dijelaskan juga alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat modul hidroponik.

b. Persemaian

Mitra dijelaskan tentang proses penyemaian benih yang baik agar tidak terjadi etiolasi. Selain itu dijelaskan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam proses penyemaian.

c. Persiapan bahan tanam

Ditahap kegiatan ini dilakukan kegiatan perakitan modul hidroponik dan keperluan irigasi.

d. Nutrisi tanaman

Kunci dalam berhidroponik adalah pada penggunaan nutrisi. Didalam kegiatan ini peserta diajarkan bagaimana meracik nutrisi yang optimal untuk pertumbuhan tanaman.

e. Perawatan

Proses perawatan berupa penambahan nutrisi pada setiap fase pertumbuhan, serta pengendalian hama dan penyakit tanaman.

f. Panen dan pasca panen

Pada tahap ini, mitra diajarkan proses panen dan pasca panen yang baik, serta perlakuan pasca panen yang harus dilakukan.

C. HASIL KEGIATAN

Peserta pelatihan yang merupakan warga binaan Rumah Tahanan Negara sangat antusias mengikuti kegiatan pelatihan ini. Peserta diberi materi tentang sejarah hidroponik, kelebihan dan kekurangan hidroponik, berbagai tipe dan sistem hidroponik yang berkembang sekarang. Sistem hidroponik yang akan dipraktikkan adalah sistem NFT, DFT dan sistem apung. Benih sayuran yang disemai adalah benih sawi caisim, sawi keriting, kangkung dan sawi pagoda menggunakan *rockwool* sebagai media semai.

Peserta dikenalkan dengan berbagai bahan dan alat yang digunakan dalam budidaya sistem hidroponik. Prinsip dasar dalam berbudidaya hidroponik juga dijelaskan seperti air baku yang dipakai, tingkat keasaman dan kadar zat terlarut dalam air baku tersebut. Di Rumah Tahanan ini peserta menggunakan air PDAM sebagai air baku. Ternyata air baku

yang digunakan mempunyai kadar keasaman yang tinggi sehingga perlu diberi perlakuan berupa penambahan pH up dan diendapkan semalaman sebelum bisa dipakai menjadi air baku. Untuk kadar zat terlarut masih aman, masih dibawah 100 ppm.



Gambar 1. (a) Proses penyemaian benih, (b) Proses instalasi modul hidroponik sistem DFT



Gambar 2. (a) Proses meracik nutrisi hidroponik, (b) Proses pindah tanam



Gambar 3. (a) Pengecekan kadar keasaman dan zat terlarut (b) Panen dan pengemasan

Sawi caisim, sawi keriting dan sawi pagoda ditanam menggunakan sistem NFT dan DFT. Kangkung ditanam menggunakan sistem apung. Materi tentang keperluan nutrisi dan

cara meracik nutrisi juga diajarkan kepada mitra. Meracik nutrisi sendiri dapat menghemat biaya pada budidaya secara hidroponik.

Perawatan dalam budidaya sistem hidroponik umumnya sederhana, yaitu jika terdapat hama bisa dikendalikan secara manual ataupun dengan menggunakan pestisida nabati. Disini peserta juga diajarkan pembuatan pestisida nabati. Hal ini dikarenakan sayuran hidroponik identik dengan sayuran yang bebas pestisida kimiawi, jadi sayur hidroponik diklaim sebagai sayuran yang higienis.

Penambahan nutrisi diperlukan jika kadar ppm berkurang dari aturan setiap fase pertumbuhan. Awal pindah tanam diberikan nutrisi sebesar 300-500 ppm. Pada fase pendewasaan diberi nutrisi sebanyak 800-1.000 ppm. Setelah 4 minggu setelah tanam, sayuran bisa dipanen. Jenis sawi-sawian dipanen dengan cara langsung dicabut hingga ke akar. Kangkung dipanen ketika berumur 3 minggu setelah tanam dengan cara potong batang. Dalam satu periode tanam kangkung, bisa dua sampai tiga kali panen.

Proses panen diajarkan kepada mitra. Panen dilakukan pada pagi dan sore hari, disaat matahari sudah tidak terlalu panas. Karena jika panen dilakukan pada siang hari maka tanaman akan layu. Setelah panen, dilakukan proses sortasi dan pengemasan. Sayuran dikemas dalam kantong plastik bening dan diberi label.

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan mengecek kondisi tanaman hidroponik yang ditanam mitra. Dari hasil pengecekan, pertumbuhan sayuran hidroponik yang ditanam sangat bagus. Perawatan tanaman yang telah dilakukan mitra sangat baik. Peserta sangat antusias melakukan perawatan tanaman.



Gambar 4. (a) Panen oleh Kepala Rutan, (b) Foto bersama mitra dan pelaksana kegiatan

D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian berupa pelatihan budidaya hidroponik di Rumah Tahanan Negara Sambas dapat dibuat simpulan sebagai berikut :

- a. Kegiatan yang telah dilakukan kepada mitra adalah pengenalan hidroponik, pelatihan cara persemaian, pelatihan cara mempersiapkan bahan tanam, pelatihan meracik nutrisi tanaman, pelatihan cara perawatan tanaman, serta pelatihan cara panen dan pasca panen.
- b. Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan, peserta pelatihan bisa melakukan budidaya tanaman sayuran secara hidroponik, selain itu peserta bisa meracik sendiri nutrisi hidroponik sesuai kebutuhan tanaman.

E. DAMPAK DAN MANFAAT KEGIATAN

Kegiatan pengabdian ini berdampak terhadap peningkatan keterampilan mitra dalam melakukan budidaya secara hidroponik dan kemampuan dalam meracik nutrisi hidroponik sendiri. Diharapkan nantinya peserta dapat menerapkan di tempat masing-masing, sehingga tidak perlu lahan yang luas untuk menjadi petani sayur.

F. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih terutama kami ucapkan kepada Politeknik Negeri Sambas dan Rumah Tahanan Kabupaten Sambas atas dukungannya baik moril maupun materil, tidak lupa juga ucapan terima kasih kami sampaikan kepada BLK Sambas dan peserta pelatihan yang telah ikut berpartisipasi aktif dalam seluruh kegiatan pengabdian kepada masyarakat sehingga seluruh kegiatan dapat berjalan sebagaimana yang direncanakan.

G. DAFTAR PUSTAKA

- Novita, U. D., Wilujeng W. W., 2021. *Persepsi Konsumen Terhadap Sayuran Hidroponik Di Kabupaten Sambas*. Jurnal Obis. Pontianak. Volume 3 No. 2
- Sengkey M. Y., Welson M. W., Elsje P. M., 2017. *Persepsi Masyarakat Terhadap Hidroponik Di Kelurahan Teling Bawah*. Kota Manado Agri-Sosio Ekonomi Unsrat. ISSN 1907– 4298. Volume 13 Nomor 2. Mei 2017