

Budidaya Sayur Hidroponik Sistem Sumbu/Wick Sebagai Upaya Kemandirian Pangan Pasca Pandemi (Kalang Semanding, Kecamatan Perak, Kabupaten Jombang)

¹M Infarul Mukhibin, ²Nur Salam, ³Agus Fahmi, ³Muhammad Sofyan, ⁴Mike Nurwidyanti, Effy Indriati

Fakultas Pertanian, Universitas Darul Ulum Jombang

gmail: farulid792@gmail.com

Abstract:

Berdasarkan analisis situasi diketahui bahwa sebagian besar masyarakat Desa kalang semanding bermata pencarian disektor pertanian dan produk yang dihasilkan berupa kacang kedelai, padi, dan bawang merah tetapi untuk jenis tanaman sayuran produksinya sangat rendah dan bahkan tidak dibudidayakan oleh penduduk setempat. Padahal, potensi pengembangan pertanian pada skala rumah tangga atau perkarangan cukup besar. Tujuan program ini adalah (1) Untuk memberdayakan masyarakat Desa Kalang semanding dengan memberikan pelatihan budidaya tanaman sayuran dengan hidroponik sistem wick / Sumbu (2) meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang teknik hidroponik. Konsep hidroponik merupakan budidaya menanam dengan memanfaatkan serabu kayu, serat kelapa dan sekam. Metode yang digunakan dalam program ini adalah sosialisasi program, pelatihan dan praktik pembuatan hidroponik dan pendampingan serta evaluasi kegiatan. Berdasarkan hasil program yang dijalankan dapat disimpulkan bahwa budidaya tanaman sayuran hidroponik sistem wick / Sumbu telah berhasil memberdayakan ibu-ibu rumah tangga masyarakat Desa Kalang Semanding dalam meningkatkan minat untuk memanfaatkan perkarangan sebagai lahan penanaman sayuran. Masyarakat memberikan respon yang sangat positif terhadap kegiatan yang dilakukan dan menilai kegiatan ini sangat bermanfaat

Kata Kunci: Budidaya Sayur, Hidroponik, Wick

A. PENDAHULUAN

Kalang semanding merupakan salah satu desa di Kecamatan Perak, Kabupaten Jombang, Provinsi Jawa Timur dengan luas wilayah 1.115,09 Km² dengan jumlah penduduk 1.295.960 jiwa. Sebagian besar masyarakat Desa kalang semanding bermata pencarian disektor pertanian dan produk yang dihasilkan berupa kacang kedelai, padi dan bawang merah di ladang sedangkan untuk jenis tanaman sayuran produksinya sangat rendah bahkan tidak dibudidayakan oleh masyarakat

Karang semanding. Hal ini disebabkan kurangnya minat tentang budidaya tanaman jenis sayuran. Padahal untuk menanam jenis sayuran bisa dilakukan di pekarangan rumah masing-masing. Sehingga pengolahan lahan pekarangan rumah menjadi produktif. Kebutuhan akan hasil pertanian terus meningkat seiring jumlah penduduk yang semakin bertambah. Salah satu kebutuhan hasil pertanian yang dibutuhkan penduduk adalah hasil tanaman sayuran sebagai bahan pangan. Sementara hasil pertanian jenis tanaman sayuran sangat rendah di Desa Karang semanding. Kondisi yang demikian membutuhkan solusi untuk mengatasinya. Salah satunya dengan memanfaatkan lahan pekarangan rumah untuk dijadikan sebagai lahan budidaya sayuran. Apabila dimanfaatkan secara optimal

B. METODE

Metode yang digunakan dalam upaya mencapai target luaran yang telah direncanakan adalah ceramah, diskusi, tanya jawab, unjuk kerja (praktik), dan pendampingan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Sosialisasi program Sosialisasi program hidroponik ini melibatkan masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga. Sosialisasi dilaksanakan dengan ceramah interaktif secara langsung, dan dilakukan diskusi dan tanya jawab.
2. Praktik pembuatan hidroponik Setelah seluruh warga masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga memahami materi tentang hidroponik, selanjutnya adalah pelatihan membuat hidroponik sistem wick /Sumbu mulai dari proses pembuatan tempat tanam, pembibitan sampai dengan proses Panen untuk tanaman hidroponik. Adapun alat dan bahan yang dapat digunakan untuk membuat hidroponik system ini adalah: (a) botol bekas, (b) kain flanel, (c) gelas plastik tempat tanam, (d) rockwol, (e) nutrisi/pupuk organik cair, (f) benih sayuran, dan (g) cat warna. (H) Sekam Menurut Solikhah et al. (2018) bahwa teknik penanaman hidroponik sistem wick sangat sederhana, mulai dari penyemaian bibit, penanaman bibit pada media hidroponik yang telah diberi sumbu, penambahan nutrisi secara berkala, dan persiapan panen.
3. Pendampingan
Untuk memantau bahwa program dijalankan, maka tahapan selanjutnya dilakukan kegiatan pendampingan. Proses pendampingan ini dilaksanakan secara fisik dengan Ibu-Ibu Cara tersebut dirasa lebih efektif dan efisien dikarenakan masyarakat dapat terlibat dan melihat langsung proses pembuatan alatnya, serta pembibitan
4. Evaluasi kegiatan

Evaluasi untuk mengetahui keberhasilan dari kegiatan ini dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Kegiatan sosialisasi dan penyampaian materi dievaluasi berdasarkan partisipasi dan keaktifan mitra Kegiatan dianggap berhasil apabila 60% dari mitra peserta menunjukkan partisipasi dan keaktifannya.
- b. Secara keseluruhan program dianggap berhasil apabila minimal 55% ibu-ibu peserta pelatihan memiliki hidroponik di rumah masing-masing, khususnya tanaman sayur-sayuran, selain itu juga dilihat dari tingkat keberhasilan tanaman hidroponik sampai hasil panen.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini terbagi menjadi 3 program besar yaitu kegiatan sosialisasi dan pelatihan guna penyampaian materi terkait hidroponik sistem wick / sumbu dan program praktik pembuatan hidroponik sistem wick / sumbu Kegiatan sosialisasi budidaya sayuran hidroponik sistem wick /sumbuTeknik hidroponik sistem wick merupakan salah satu sistem hidroponik yang paling sederhana dan digunakan oleh kalangan pemula. Sistem ini menggunakan Botol bekas mengalir kedalam media pertumbuhan dari dalam wadah melalui sejenis sumbu yang biasanya adalah kain flanel. Prinsip yang diterapkan pada sistem ini adalah kapilaritas (Puspasari et.al., 2018).Sosialisasi program dihadiri aparat desa dan mitra target sasaran, yaitu ibu-ibu rumah tangga. Adapun beberapa hal yang disampaikan pada saat sosialisasi, yaitu: (a) peranan ibu rumah tangga dalam pemberdayaan masyarakat, (b) konsep dasar hidroponik sistem wick / sumbu (c) keunggulan hidroponik sistem wick / sumbu Pada sesi diskusi dan tanya jawab, kepala desa dan masyarakat memberikan apresiasi yang tinggi terhadap program yang diusung dan berharap keberlanjutan program bisa tetap terjamin.



Gambar 1. Sosialisasi budidaya sayuran hidroponik sistem wick

KEGIATAN PELATIHAN BUDIDAYA SAYUR HIDROPONIK SISTEM WICK / SUMBU

Tanaman yang digunakan dalam pelatihan praktik budidaya sayuran hidroponik sistem wick / sumbu bagi ibu-ibu pada Desa kalang semanding adalah sawi. Adapun kegiatan pelatihan dilakukan satu kali sebagai berikut:

a. Pelatihan semai bibit

Tahap pertama dari pelatihan ini adalah penyiapan alat dan bahan yang digunakan untuk penyemaian bibit. Alat dan bahan yang digunakan adalah rockwool, bibit, air, nampan/tray semai, dan solder.

Tahap selanjutnya adalah proses penyemaian bibit. Media tanam yang digunakan menggunakan rockwool. Rockwool dipotong dengan ukuran menyesuaikan lebar gelas plastik air mineral bekas, kemudian di patang menjadi dua menggunakan solder, 4 lubang tutup botol untuk masukan kain fanel Selanjutnya rockwool diberi air hingga basah. Benih diletakkan dalam lubang tanam.

Gambar 2. Pelatihan penyemaian bibit sayuran.

A. Penyiapan alat dan bahan



B. Penjelasan proses penyemaian



b. Pelatihan penanaman dan pemeliharaan

Cara yang dapat diterapkan dalam penanaman hidroponik sangat sederhana, dengan langkah sebagai berikut: (1) Semaikan bibit pada media rockwol; (2) Masukkan bibit sayuran yang sudah tumbuh (berumur sekitar satu minggu) ke dalam lubang tanam yang telah diberi kain flanel sebagai sumbu untuk mengalirkan air dan nutrisi; (4) Masukkan nutrisi sesuai takaran kedalam botol (5) Air dan nutrisi selalu ditambahkan setiap minggu; (6) Menunggu waktu panen (Ruswaji dan Chodariyanti, 2019). Tahap pertama pelatihan penanaman adalah persiapan alat dan bahan. Alat yang di gunkan botol air mineral bekas, gunting, cutter, kain flanel, TDS meter, penggaris dan solder Bahan yang digunakan adalah benih, pupuk organik cair, cat, dan air. Tahap kedua adalah proses pembuatan tempat tanam. Botol bekas air mineral di lubangi pada bagian tutup botol air mineral dan dicat sesuai dengan warna yang diinginkan, jarak antar lubang disesuaikan dan sampung, dan ditambahkan kain flanel dibagian bawahnya. Air nutrisi dimasukkan kedalam botol plastik

yang telah dilubangi. Tahap selanjutnya adalah pemindahan hasil semai kedalam gelas plastik. Pemindahan semai dilakukan dengan cara memotong rockwool yang berisi bibit yang sudah berusia 7 hari, selanjutnya masing-masing kubus rockwool diletakkan dalam botol air mineral yang sudah berisi bibit siap tanam dimasukkan pada lubang yang tersedia di botol bekas.

c. **Pelatihan pemeliharaan dimulai dari pemberian nutrisi dan pengendalian hama sebagaiberikut:**

A. Pemberian nutrisi

Nutrisi diberikan setiap 1 minggu sekali. Larutan nutrisi dicek EC dan pHnya. Jika nilai EC turun maka tambahkan nutrisi dalam larutan, sebaliknya jika nilai EC tinggi, tambahkan air kedalam larutan. Derajat keasaman air (pH) yang digunakan adalah 6,5-7. Nilai pH diukur dengan menggunakan pH meter. Jika nilai pH turun tambahkan KOH pada larutan, dan jika nilai pH naik tambahkan HCl hingga pH menjadi 6,5-7. Jika air dibagian bawah botol habis, segera ditambahkan dengan mengukur pH dan nutrisinya agar tanaman tidak menjadi kering

B. Pengendalian hama dan penyakit

Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara manual, dengan cara mengambil hama yang menyerang tanaman. Apabila tanaman sawi terserang penyakit, sebaiknya segera dibuang, untuk mencegah terjadinya penularan ketanaman lain

Gambar 4. Pelatihan praktik teknik penanaman hidroponik



Praktik pembuatan hidroponik sistem wick

Setelah dilakukan sosialisasi dan pelatihan dilakukan praktik langsung pembuatan hidroponik sistem wick. Persiapan benih sampai menjadi bibit telah dilakukan. Setelah bibit berusia 1 minggu bibit siap ditanam di media hidroponik, dengan tetap harus dikontrol dan dievaluasi pertumbuhannya serta melakukan perawatan dengan mengganti larutan nutrisi tanaman. Selanjutnya sampai waktu panen tiba harus tetap melakukan monitoring terhadap pertumbuhan tanaman, kita wajib mengontrol air dan memberi nutrisi pada tanaman yang dilakukan setiap 7 hari sekali sehingga secara otomatis bisa mengamati langsung bagaimana proses pertumbuhan tanaman. Pada masa ini juga bisa dikontrol hama atau penyakit yang menyerang, namun pada umumnya penanaman hidroponik mampu meminimalisir serangan hama dan penyakit sehingga penggunaan pestisida kimia dapat dihindari dan dengan demikian otomatis tanaman dari hasil hidroponik tentunya akan lebih sehat panen dilakukan ketika tanaman berusia 30 hari setelah melihat kondisi sayuran yang sudah siap panen dan tumbuh dengan subur.

Gambar 5. Tanaman sayuran hidroponik sistem wick/sumbu



Hasil evaluasi kegiatan

Menunjukkan bahwa semua peserta yang mengikuti sosialisasi dan pelatihan menunjukkan keaktifan dalam mengikuti kegiatan tersebut. Masyarakat turut aktif bertanya dan menanggapi materi yang disampaikan oleh pelaksana. Sebanyak 65% ibu rumah tangga menanam sayuran dengan hidroponik sistem wick di lahan pekarangan rumah masing-masing. Hasil pelatihan yang terlihat jelas adalah meningkatnya pengetahuan ibu-ibu terkait teknik penanaman sayuran hidroponik sistem wick, sehingga terampil membuat persemaian bibitmenanam dan memelihara tanaman. Berdasarkan hasil evaluasi terungkap beberapa masalah yang dihadapi oleh peserta yaitu hasil dari sebagian semai tidak tumbuh dan beberapa bibit yang telah di pindahkan ke media tanam tidak tumbuh dengan baik/layu. Adapun tindakan yang dilakukan untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh peserta ini yaitu mendampingi para peserta untuk mengganti benih yang tidak tumbuh dengan benih lain yang memiliki kualitas bagus dan membuat naungan untuk tanaman agar tidak terpapar cahaya matahari langsung.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil program yang dijalankan dapat disimpulkan bahwa budidaya tanaman sayuran hidroponik sistem wick telah berhasil memberdayakan ibu-ibu rumah tangga masyarakat Desa Karang semading dalam meningkatkan minat untuk memanfaatkan pekarangan sebagai lahan penanaman sayuran. Masyarakat memberikan respon yang sangat positif terhadap kegiatan yang dilakukan dan menilai kegiatan ini sangat bermanfaat

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kepala lppm dan tim monev universitas darul'ulum jombang dan kepada masyarakat Desa kalang semanding atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menjalankan program pengabdian masyarakat melalui agenda Kuliah Kerja Nyata (KKN) tahun akademik. 2021/2022

Daftar Pustaka

Ariati, P. E. P. dan I. D. N. Raka 2019. Sosialisasi Hidroponik Sebagai Basis Peningkatan Perekonomian Masyarakat Merupakan Pendongkrak Nilai Tambah Pendapatan Keuangan. AGRIMETA 9(17): 53-57.

http://e-journal.unmas.ac.id/index.php/agri_meta/article/view/427/412 Eddy, S., D. Mutiara, T. Kartika, C. Masitoh, dan Wahyu. 2019.

Pengenalan Teknologi Hidroponik Dengan System Wick (Sumbu) Bagi Siswa SMAN Negeri 2 Kabupaten Rejang Lebong Bengkulu. PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat 2(4): 74-79. <http://journal.umpalangkaraya.ac.id/index.php/pengabdianmu/article/view/804/889>

Kamalia, S., P. Dewanti dan R. Soedrajad. 2017. Teknologi Hidroponik Sisten Sumbu pada Produksi Selada Lollo Rossa (*Lactuca sativa* L.) Dengan Penambahan CaCl_2 Sebagai Nutrisi