



PELATIHAN BUDIDAYA KANGKUNG DENGAN MENGGUNAKAN SISTEM HIDROPONIK DI DESA BANJARSARI

Achmad Abdi Syarifudin¹, Ayunda Daratista Efenda Hutahaean², Bryan Yafet Widiawira³, Malda Mega Rahmania⁴, Marta Amanda Panjaitan⁵, Mia Amelia Priyankha⁶, Raden Roro Dwi Rizky Pratiwi Rahayu Wiguna⁷, Venita Restu Al'Amin⁸, Wildan Arya Wicaksana⁹, Taufikurrahman¹⁰

^{1,5,7,8}Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, UPN "Veteran" Jawa Timur

²Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, UPN "Veteran" Jawa Timur

^{3,4}Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, UPN "Veteran" Jawa Timur

⁶Program Studi Administrasi Bisnis, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, UPN "Veteran" Jawa Timur

⁹Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, UPN "Veteran" Jawa Timur

¹⁰Program Studi Sains Data, Fakultas Ilmu Kompute, UPN "Veteran" Jawa Timur

*E-mail: kknt115upnvjt2022@gmail.com

ABSTRAK

Sayur-sayuran memegang peranan penting dalam kehidupan manusia, kebutuhan akan sayur-sayuran bagi masyarakat terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk sementara luas lahan semakin berkurang karena pembangunan yang begitu pesat. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengajarkan kepada masyarakat Banjarsari memanfaatkan pekarangan rumah yang dimiliki dengan melakukan budidaya tanaman sayuran berupa kangkung secara hidroponik untuk memenuhi kebutuhan sayur masyarakat Banjarsari. Hasil tanaman dari hidroponik ini jauh lebih sehat dibandingkan tanaman yang ditanam diperkebunan, karena dengan metode hidroponik ini jangka panen lebih pendek dan bebas dari bahan pestisida yang berbahaya.

Kata kunci: Kangkung; Hidroponik; Pestisida

TRAINING OF WATER SPINACH CULTIVATION USING A HYDROPONIC SYSTEM IN BANJARSARI VILLAGE

ABSTRACT

Vegetables play an important role in human life, the need for vegetables for the community continues to increase along with population growth while land area is decreasing due to rapid development. The purpose of this activity is to teach the people of Banjarsari to use their own yard by cultivating vegetables in the form of hydroponic water spinach to meet the vegetable needs of the Banjarsari community. The results of this hydroponic plant are much healthier than those grown in plantations, because with this hydroponic method the harvest period is shorter and free from harmful pesticides.

Keywords: Water Spinach; Hydroponics; Pesticides

PENDAHULUAN

Tanaman kangkung adalah salah satu tanaman yang paling sering diolah masyarakat Indonesia menjadi lauk makanan. Kangkung merupakan tanaman yang tumbuh dengan cepat dan memberikan hasil dalam waktu 25-30 hari sesudah dilakukan penyamain. Tanaman kangkung biasa tumbuh sepanjang tahun bisa ditemukan di dataran tinggi ataupun dataran rendah khususnya kawasan yang berair dengan suhu 20-30°C. Ada dua jenis kangkung yang biasa di konsumsi yaitu kangkung air dan kangkung darat. Kangkung air mempunyai daun panjang dengan daun agak tumpul berwarna hijau kelayu biasa ditanam di pinggir kolam atau rawa-rawa. Kangkung darat mempunyai daun yang panjang ujungnya yang runcing biasanya di tanam di tempat yang agak kering (Sitti Nurdianti Sholihat, M Ramdhan Kirom dan Indra Wahtudhin Fathonah, 2018: 912).

Sayur kangkung memiliki banyak manfaat untuk kesehatan tubuh. Diketahui, kangkung mengandung berbagai vitamin (a,b,c, dan k), natrium, kalium, zat besi, asam folat, dan lain-lain. Mengonsumsi kangkung juga bisa membantu menjaga kesehatan mata, menurunkan berat badan,



mencegah diabetes, dan masih banyak lagi. Melihat manfaat yang banyak tersebut, tentu menarik jika kita bisa menanam sendiri tanaman kangkung dan mensosialisasikan kepada masyarakat Banjarsari.

Metode penanaman yang paling mudah dan memiliki banyak manfaat adalah menggunakan sistem Hidroponik. Hidroponik sendiri merupakan salah satu alternatif cara bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tanamnya. Hidroponik berasal dari kata Hydro (air) dan Ponics (pengerjaan), sehingga hidroponik bisa diartikan bercocok tanam dengan media tanam air. Pada awalnya orang mulai menggunakan air sebagai media tanam mencontoh tanaman air seperti kangkung, sehingga kita mengenal tanaman hias yang ditanam dalam vas bunga atau botol berisair. Padaperkembangan selanjutnya orang mulai mencoba media tanam yang lain, kemudian membandingkan keuntungan dan kerugiannya, sehingga selain media tanam air (kultur air) dipakai juga media pasir (kultur pasir) dan bahan porous (kultur agregat) seperti kerikil, pecahan genteng, pecahan batu bata, serbuk kayu, arang sekam dan lain-lain.

Sejarah hidroponik dimulai pada 3 abad yang lalu, pada tahun 1669 di Inggris sudah dilakukan pengujian tanaman hidroponik dalam laboratorium. Kemajuan yang sangat berpengaruh terjadi pada tahun 1936, Dr. W.F. Gericke di California (AS) berhasil menumbuhkan tomat setinggi 3 m dan berbuah lebat dalam bak berisi air mineral. Pada tahun 1950 Jepang secara besar-besaran menyebarkan cara bercocok tanam hidroponik untuk mensuplai sayuran bagi tentara pendudukan Amerika Serikat. Dari sini hidroponik terus menyebar ke berbagai negara. Di Indonesia hidroponik mulai dikembangkan pada sekitar tahun 1980.

Dengan menanam dengan cara hidroponik, maka hasil panen akan lebih cepat, bisa memanfaatkan barang bekas untuk menanam, dan memaksimalkan ruang. Desa Banjarsari terletak di Kecamatan Sumberasih, Kabupaten Probolinggo. Desa Banjarsari sebagaimana umumnya pedesaan yang sangat khas terdapat sumber mata air yang melimpah, namun permasalahan yang terjadi di desa Banjarsari ini bahwa masyarakat belum mengetahui pengembangan teknologi hidroponik dan manfaatnya. Dengan perkembangan yang semakin modern, kelompok KKN 115 di desa Banjarsari mengadakan kegiatan teknologi tepat guna penanaman menggunakan hidroponik dikalangan masyarakat desa Banjarsari.

METODE

Kegiatan ini dilakukan kepada masyarakat di Desa Banjarsari, Kecamatan Sumberasih, Kabupaten Probolinggo, Provinsi Jawa Timur pada bulan Mei 2022. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah dengan melakukan sosialisasi, yaitu memberi pengetahuan dan pemahaman tentang bagaimana cara bercocok tanam dengan sistem hidroponik beserta manfaat dan keuntungannya serta praktek langsung kegiatan bercocok tanam secara hidroponik dengan memanfaatkan lahan rumah yang dibiarkan saja dan mengisi kesibukan bercocok tanam pada musim kemarau. Sosialisasi dilakukan dengan dibantu media power point, sedangkan praktek kegiatan bercocok tanam menggunakan alat dan bahan berupa benih kangkung, rockwool, flannel, netpot, aqua botol bekas, nutrisi mix, lakmus, kayu, dll. Sasaran kegiatan penyuluhan dan pelatihan adalah warga masyarakat Desa Banjarsari, Kecamatan Sumberasih, Kabupaten Probolinggo. Alat-alat yang harus dipersiapkan untuk budi daya sayuran dengan sistem hidroponik, yaitu botol aqua gelas ukuran 1,5 L, net pot, gunting, mangkok. Sementara itu, bahan-bahan yang digunakan adalah benih kangkung, nutrisi AB mix, air, kain flannel, cat spray, rockwool.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan kegiatan ini adalah melakukan koordinasi dengan pihak perangkat desa di Desa Banjarsari dan perwakilan masyarakat Desa Banjarsari yang dibantu oleh beberapa mahasiswa KKN. Tujuan koordinasi agar program ini bisa berkelanjutan dan dengan harapan setelah pengabdian ini selesai program ini bisa dilanjutkan oleh masyarakat setempat, kegiatan ini dilakukan pada pertengahan bulan Mei 2022. Luaran yang diperoleh masyarakat Desa Banjarsari dari kegiatan pengabdian ini adalah metode hidroponik dengan menggunakan botol bekas. Kegiatan ini terdiri atas 2, yaitu memberikan sosialisasi mengenai hidroponik dan memberikan pelatihan serta pendampingan cara budi daya sayuran dengan sistem hidroponik.

Kegiatan sosialisasi mengenai hidroponik diharapkan masyarakat Desa Banjarsari memperoleh pengetahuan, wawasan, dan pengetahuan teknik budi daya sayuran dengan sistem hidroponik, serta kelebihan dari teknik budi daya sayuran dengan sistem hidroponik. Selain itu, luaran yang diharapkan dari kegiatan ini adalah meningkatkan kesadaran masyarakat Desa Banjarsari untuk memanfaatkan lahan pekarangan yang ada, serta penguasaan teknik pembuatan media tanam, dan pemeliharaan tanaman serta pemanenan. Jika masyarakat Desa Banjarsari dapat menguasai sistem hidroponik ini, diharapkan menjadi peluang usaha baru bagi masyarakat setempat sebagai penyedia produk sayuran berkualitas, gizi tinggi, dan aman dikonsumsi sehingga dapat meningkatkan kemandirian dan kesejahteraan masyarakat.

Hidroponik adalah cara bercocok tanam tanpa tanah tetapi menggunakan air dengan pemberian unsur hara terkendali yang berisi unsur-unsur esensial yang dibutuhkan untuk pertumbuhan tanaman (Siswandi & Yuwono2015). Tanaman yang sering ditanam dengan menggunakan sistem hidroponik adalah sayuran karena batang sayuran tidak terlalu besar dan berat (Wahyuningsih *et al.* 2016). Sistem hidroponik dalam pengabdian ini menggunakan kerangka hidroponik yang terbuat dari botol aqua bekas. Langkah-langkah dalam budi daya tanaman dengan menggunakan teknologi hidroponik menurut Hakimah *et al.* (2017) adalah menyiapkan media tanam, menyiapkan bibit tanaman, menyiapkan pipa paralon, dan tindakan selanjutnya yang harus dilakukan setelah bibit disemaikan.

Oleh sebab itu, langkah-langkah yang dilakukan dalam kegiatan budi daya sayuran dengan teknologi hidroponik di Desa Banjarsari adalah menyiapkan alat dan bahan, merangkai kerangka hidroponik dari botol aqua bekas, persiapan benih tanaman, penanaman dan pemeliharaan. Alat-alat dan bahan harus disiapkan terlebih dahulu untuk budi daya sayuran secara hidro-ponik. Setelah alat dan bahan dipersiapkan, langkah selanjutnya adalah merangkai botol aqua bekas. Gambar kerangka hidroponik yang sudah dirangkai disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1 Rangkaian Kerangka Hidroponik

Setelah persiapan bahan-bahan budi daya hidroponik, dilakukan perendaman benih kangkung didalam mangkok sampai benih pecah dan mengeluarkan tunas. setelah benih pecah dan menyerap air cukup, benih ditanam di dalam *rockwool*. *Rockwool*, yaitu bahan non-organik yang dibuat dengan cara meniupkan udara atau uap ke dalam batuan yang dilelehkan (Sesanti & Sismanto 2017). Hal-hal yang harus dilakukan dalam budi daya sayuran sistem hidroponik sebagai berikut :

1. Menyiapkan benih kangkung yang telah direndam selama 2 hari, agar benih pecah dan telah menyerap cukup air
2. Memotong *rockwool* menjadi beberapa bagian kecil untuk dimasukkan kedalam netpot.
3. Melubangi *rockwool* dengan menggunakan tusuk gigi tidak perlu terlalu dalam.
4. Memasukkan benih kangkung ke dalam lubang pada *rockwool* yang telah ditusuk, dan diletakkan didalam net pot.
5. Meletakkan kerangka hidroponik pada tempat yang terkena sinar matahari. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi etiolasi pada tanaman. Akibat dari etiolasi yaitu tanaman kurus dan menjulang, jarak antar daun renggang, warna daun cenderung hijau pucat atau kekuningan sehingga akibatnya nilai jual menjadi buruk.
6. Pemberian nutrisi AB mix dengan takaran 5 tutup botol nutrisi yang dicampur menggunakan air sebanyak 1L.

Gambar 2 menunjukkan rockwool yang telah dilubangi dan dimasukkan benih kangkung yang telah direndam selama 2 hari. Benih yang digunakan adalah tanaman kangkung, setelah benih pecah dan cukup menyerap air benih ditanam didalam rockwool.



Gambar 2. Rocwool yang telah dilubangi

Setelah selesai semua tahap budi daya tanaman secara hidroponik, sebaiknya tanaaman hidroponik diletakkan pada kondisi pencahayaan lebih dari 6 jam. Hal ini dilakukan agar fotosintesisnya sempurna. masa tanaman tergantung dengan tanaman yang ditanam, biasanya untuk tanaman jenis kangkung dapat dipanen setelah umur 4-6 minggu setelah tanam. Kondisi tanaman yang dirawat dimana berumur 14 hari sejak penanaman dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. tanaman kangkung setelah 14 hari tanam.

Materi hidroponik dipilih karena hidroponik sendiri merupakan solusi bagi masyarakat untuk membudidaya sayur dan buah karena tidak memerlukan tanah sama sekali sebagai media tanaman, dan dapat dikembangkan di lahan sempit atau bahkan di dalam ruangan (Amri dkk, 2017). Kelebihan yang diperoleh dari budidaya hidroponik adalah dapat dilakukan sepanjang waktu tidak tergantung musim. Jenis komoditas yang ditanam juga tidak terbatas pada tanaman tertentu saja (Sastro dan Rokhmah, 2016).

Hidroponik juga memiliki keuntungan bagi lingkungan sosial karena dapat dijadikan sarana pendidikan dan pelatihan dibidang pertanian modern mulai dari kanak-kanak sampai dengan orang tua, memperindah lingkungan dengan kesan pertanian yang bersih dan sehat serta usaha agribisnis di pedesaan tanpa mencemari lingkungan (Tallei dkk, 2017). Semua kegiatan yang dilakukan terlaksana dengan baik dan diharapkan akan membawa dampak baik bagi masyarakat di Desa Banjarsari.



SIMPULAN

Dengan adanya kegiatan ini masyarakat desa Banjarsari menjadi mengerti tentang cara pemanfaatan lahan sempit untuk digunakan bercocok tanam secara hidroponik, masyarakat menjadi tahu tentang cara pemanfaatan barang bekas menggunakan hidroponik, masalah tentang sampah menjadi berkurang karena dimanfaatkan untuk hidroponik, warga mengetahui manfaat dari tanaman hidroponik, dan warga memiliki pengalaman tentang cara mendaur ulang sampah plastik menjadi tanaman hidroponik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arbi, M. (2016). Kajian Sebaran Produksi dan Perdagangan Serta Karakteristik Konsumen Sayuran Hidroponik di Kota Palembang. *Agriekonomika*, 5, 54–63.
- Dewi Ratna Nurhayati, Saiful Bahri dan Avisema Sigit Saputro (2020). Pelatihan Budidaya Sawi Hijau Sistem Hidroponik Rakit Apung Pada Kelompok PKK RT 3 RW 18 Balong Baru Kadapiro Surakarta. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Membangun Negeri* Vol 4 No 2 (2020)
- Harianie, L., Biarrohmah, L., & Rohmah, L. H. (2020). Pendampingan Ibu-Ibu PKK Kecamatan Lowokwaru Malang melalui Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati sebagai Pengendalian Hama Sayuran Hidroponik. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(1), 175–184.
- Luthfi Rafiq Rabbani, Mohd Harisudin, A. Q. (2017). Analisis Usaha dan Strategi Pemasaran Hidroponik Pada UMKM Bakoel Sayur Kabupaten Karanganyar. *Agrista*, 5(1), 58–67.
- Noviani, N., & dan Sri Wahyuni. (2016). Analisis Strategi Pemasaran Sayuran Hidroponik. *Jurnall P2M.Umnaw.Ac.Id*, 1(1).
<http://jurnallp2m.umnaw.ac.id/index.php/pendidikan/article/download/47/40>
- Noviani, N., Wahyuni, S., Muslim, U., & Al, N. (2016). Analisis Strategi Pemasaran Sayuran Hidroponik. *Jurnal Lp2M.Umnaw.Ac.Id*, 1(1).
<http://jurnallp2m.umnaw.ac.id/index.php/pendidikan/article/download/47/40>
- Rizkiansah, T., & Kurniati, D. (2018a). Analisis Faktor- Faktor Pribadi dan Psikologi Pada Proses Keputusan Pembelian Sayuran Hidroponik di Kota Pontianak (Studi Kasus Merek Sayok Kite). *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 2(5), 1–13.
- Rizkiansah, T., & Kurniati, D. (2018b). Analisis Faktor-Faktor Pribadi dan Psikologi Pada Proses Keputusan Pembelian Sayuran Hidroponik di Kota Pontianak. *Jurnal Agribisnis*, 1–13.
- Saskia Ulfa Afrani. (2018). Analisis perilaku konsumen terhadap permintaan sawi pakcoy hidroponik
- Sitti Nurdianti Sholihat, M Ramdhan Kirom dan Indra Wahtudhin Fathonah. (2018). Pengaruh Kontrol Nutrisi Pada Pertumbuhan Kangkung dengan Metode Hidroponik Nutrient Film Technique (NFT). *e-proceeding of engineering* vol. 5 no. 1 Maret 2018.
- Hardin1, Azelia Monica Azizu1, Anita2, Dimas Rendi Cahyo Kurniawan2 dan Rihaana2 (2021). Pelatihan Budidaya Kangkung Sistem Hidroponik di Kota Baubau. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Membangun Negeri* Vol. 5 No. 1 April (2021)