E ISSN 3030-8895

PENERAPAN TEKNOLOGI TEPAT GUNA DENGAN PEMANFAATAN SAMPAH BOTOL PLASTIK SEBAGAI MEDIA PERTUMBUHAN TANAMAN HIDROPONIK WICK SYSTEM BAGI MASYARAKAT DESA MOJOASEM

Sestiono M[1], Widiharti[2], wiharyanti Nur lailliyah[2] , Mohammad Hariyanto[3], Moh. Lukmanul Hakim[4], Ummu Sholikah[5]

[1,2,3] Program Studi Ilmu Keperawatan, Program Studi Agroteknologi
Universitas Muhammadiyah Gresik
Email: diahjes@umg.com

ABSTRAK

Desa Mojoasem adalah sebuah desa di Kecamatan Sidayu yang mayoritas penduduknya bekerja di sektor perikanan, baik budidaya perikanan maupun perikanan. Rendahnya tingkat kesadaran masyarakat terhadap sampah juga menjadi masalah serius yang menyebabkan sampah plastik menjadi tidak terkendali. Salah satu cara untuk mengatasi masalah ini adalah dengan melakukan upaya daur ulang sampah plastik. Botol plastik ini dapat digunakan untuk keperluan yang berharga, salah satunya sebagai media tanam. Hidroponik adalah sistem tanam yang tidak menggunakan tanah sebagai media tanam, melainkan menggunakan larutan air atau nutrisi untuk membantu pertumbuhan tanaman. menggunakan botol bekas sebagai media tanam tanaman dan memanfaatkan lahan sempit di Desa Mojoasem. Hal ini sejalan dengan pernyataan Damayanti dan Supriyatin (2020) bahwa botol bekas dapat digunakan sebagai wadah yang sesuai untuk penanaman hidroponik, sehingga mengurangi penumpukan sampah di lingkungan sekitar. Kegiatan budidaya sistem sumbu hidroponik ini dipilih karena bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat desa Mojoasem dalam menggunakan botol bekas sebagai media tanam hidroponik. Memberikan wawasan pengetahuan dan keterampilan pertanian dengan membudidayakan sayuran hidroponik menggunakan botol bekas kepada masyarakat Desa Mojoasem, Kecamatan Sidayu, Kabupaten Gresik.

Keywords : Sampah, Botol Plastik, Sistem sumbu hidroponik, masyarakat Desa Mojoasem

ABSTRACT

Mojoasem Village is a village located in Sidayu sub-district where the majority of residents work in the fisheries sector, both aquaculture and capture fisheries. The low level of public awareness of waste is also a serious problem that causes plastic waste to become uncontrollable. One way to overcome this problem is to make efforts to recycle plastic waste. This plastic bottle can be used as a valuable value, one of which is as a planting medium. Hydroponics is a farming system without using soil as a growing medium, but using discuss or nutrient solutions that help plant growth. using used bottles as a medium for growing plants and utilizing narrow land in Mojoasem Village. This is in line with Damayanti and Supriyatin's statement (2020) Used bottles can be used as hydroponic farming containers so as to reduce the accumulation of waste in the surrounding environment. This wick system hydroponic cultivation activity was chosen because it was to increase the insight into the knowledge and skills of the people of Mojoasem village in utilizing used bottles into hydroponic planting media. Providing insight into agricultural knowledge and skills by

cultivating hydroponic vegetables using used bottles to the people of Mojoasem Village, Sidayu District, Gresik Regency.
Keywords : Garbage, Plastic Bottles, Hydroponics Wick system, Mojoasem Village Community

PENDAHULUAN

Desa Mojoasem merupakan Desa yang berada di kecamatan Sidayu yang mayoritas warganya berprofesi di bidang sektor perikanan, baik perikanan budidaya maupun perikanan tangkap. Desa mojoasem merupakan salah satu desa di Kesamatan sidayau yang terletak di Kota Gresik bagian Utara. Desa mojoasem merupakan salah satu wilayah admintratif terkecil dengan jumlah penduduk yang sekitar 70 KK. Walaupun memiliki luas wilayah yang cukup besar dengan terdiri atas 1 RW dan 3 RT. Di karenakan hanya memiliki penduduk yang masih minim, dan hanya ada infrastruktur di tingkat Pendidikan Anak usia dini (PAUD), maka membuat anak – anak harus belajar di sekolah luar desa dari pagi hingga siang dan para orang tua sibuk dengan profesinya masing-masing, ada yang beraktifitas ditambak, di laut menangkap ikan, mengolah hasil laut dan ada juga yang beraktifitas dipasar, sehingga suasana desa terasa sepi saat pagi hari (Aditya et al., 2024).

Dilingkungan Desa Mojoasem terdapat sampah plastik yang tidak dimanfaatkan lebih baik oleh warga, sampah plastik adalah salah satu permasalahan serius di Indonesia. Bedasarkan data KLHK (2023), sampah plastik menempati urutan kedua terbanyak dari seluruh jenis sampah yaitu mencapai 18,3%. Plastik banyak digunakan dalam kehidupan manusia karena sifat plastik yang ringan, murah, dan praktis sehingga dapat mengantikan kegunaan barang dari bahan lain. Oleh karena itu plastik lebih banyak dipakai sebagai barang sekali pakai. Hal ini menyebabkan semakin tingginya penggunaan perlengkapan dari bahan plastik khusunya kemasan air minum yang didominasi oleh botol plastik.

Umumnya masyarakat Desa Mojoasem membuang sampah botol plastik diambil oleh petugas sampah tetapi saat ditempat pembuangan sampah akhir, sampah dibiarkan begitu saja tanpa adanya pengolahan yang lebih lanjut. Rendahnya tingkat kesadaran masyarakat akan sampah juga menjadi masalah serius yang menyebabkan sampah plastik menjadi tidak terkendali. Pembuangan sampah botol plastik yang tidak terkendali dan sembarangan menjadi salah satu masalah yang sangat merusak lingkungan sekitar. Masyarakat secara umum belum mampu mengolah sampah dengan baik akibatnya sampah botol plastik berada dimana – mana, sehingga terjadi terjadi penumpukan sampah botol plastik. Dan sampah plastik sangat sulit untuk terurai oleh bakteri shingga menimbulkan maslaah kebersihan lingkungan dan kesehatan bagi masyarakat sekitar (Diana et al., 2024).

Salah satu untuk mengatasi permasalah tersebut adalah dengan melakukan upaya daur ulang sampah plastik, sehingga bisa menimalisir sampah plastik yang ada dilingkungan sekitar. Permasalahan yang dialami adalah terbatasnya lahan dan waktu yang digunakan untuk bercocok tanam. Botol plastik ini dapat dimanfaatkan menjadi suatu nilai yang beharga, salah satunya yaitu sebagai media tanam (Aji dkk., 2019). Keterbatasan lahan dapat diatasi dengan penerapan bercocok tanam sistem hidroponik yang sederhana atau bisa disebut hidroponik *Wick Sytem* (Sistem sumbu) dengan memanfaatkan sampah botol plastik bekas.

Botol bekas dapat digunakan sebagai wadah bercocok tanam hidroponik sehingga mengurangi bertumpuknya sampah di lingkungan sekitar (Damayanti dan Supriyatin, 2020).

Bercocok tanam sudah menjadi salah satu kebiasaan sejak dulu, seiring dengan perkembangan teknologi, manusia banyak mengembangkan berbagai cara bercocok tanam. Salah satu teknik bercocok tanam tersebut adalah bercocok tanam secara hidroponik. Hidroponik adalah suatu metode bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah, melainkan dengan menggunakan larutan mineral bernutrisi atau bahan lainya yang mengandung unsur hara seperti sabut kelapa, serat mineral, pasir, pecahan batu bara, serbuk kayu, dan lain-lain sebagai pengganti media tanah (Izzudin, 2016). Hidroponik merupakan sistem bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tumbuh, melainkan menggunakaan air atau larutan nutrisi yang membantu pertumbuhan tanaman (Ruswaji & Chodariyanti, 2020). Hidroponik dapat menjadikan alternatif yang tepat untuk bercoock tanam pada lahan yang sempit (Purwasih, 2019)

Teknologi budidaya pertanian secara hidroponik diharapkan menjadi salah satu alternatif bagi masyarakat yang mempunyai lahan terbatas atau perkarangan, sehingga dapat dijadikan sebagai sesuatu yang berguna (Roida, 2014) . Hidroponik ini dapat dilakukan secara mandiri diperkarangan rumah dengan menanm sayuran yang dapat digunakan sebagai sumber pangan dan juga pendapatan sampingan (Ummu Harmain dkk., 2023). Budidaya hidroponik dengan sistem sumbu bisa dilakukan secara kecil-kecilan di rumah sebagai suatu hobi ataupun dengan skala besar-besaran dengan bertujuan komersial pada masyarakat. Budidaya hidroponik ini tidak memerlukan lahan yang luas, bisa juga dilakukan di perkarangan rumah, atau di teras rumah. Untuk perawatanya sendiri sangat muda, karena tumbuhan, tanaman atau sayuran dapat tumbuh ddengan sangat mudah tanpa menggunakan tanah, hanya dengan endapan air, botol plastik bekas kemasan yang sudah tidak terpakai dan juga bisa memanfaatkan barang- barang yang sudah tidak diperlukan seperti ember, baskom, dan sebagainya (Satya dkk, 2017).

Bertanam dengan sistem hidroponik akan menghasilkan tanaman berkualitas baik dan bebas dari bahan kimia serta sehat untuk kesehatan masyarakat dan anak-anak. Laju pertumbuhan tanaman hidroponik biasanya bisa mencapai sekitar 50% lebih cepat dibandingkan dengan tanman yang ditanam di tanah dengan kondisi yang sama. Alasan yang mendasar terkait ini adalah bertanam secara hidroponik langsung akan mendapatkan makanan dari air yang kaya dengan nutrisi (Kusuma, 2014). Hal ini juga bisa membuat tanaman tidak perlu akar besar untuk mencari nutrisi. Dan karena energi yang diperlukan untuk pertumbuhan akar lebih sedikit, sehingga sisa energi bisa disalurkan ke bagian yang lain dari tanaman. Tanaman dengan sistem hidroponik tumbuh sehat, kuat, dan bersih serta jarang terserang oleh hama (Handayani et al., 2018).

Bercocok tanam secara Hidroponik dapat mengasah kreativitas untuk mengolah dan menciptakan media baru untuk bercoock tanam, dengan cara menanam secara hidroponik, untuk hasil panenya akan lebih cepat, bisa dimanfaatkan barang yang ada untuk menanam, dan memanfaatkan barang bekas seperti botol bekas, pengurangan pemakaian plastik sudah bisa menyelamatkan negeri ini dari sampah khususnya di Desa Mojoasem. Budidaya tanaman

sayur secara hidroponik dengan memanfaatkan sampah bekas botol plastik mampu membangkitkan tumbuhnya mata rantai usaha melalui penciptaan pemanfaatan sampah botol plastik dan peningkatana kesejahteraan dan kesehatan masyarakat.

Masyarakat Desa Mojoasem umunya tidak mempunyai lahan pertanian yang luas, yang ada yaitu pekarangan rumah yang sempit. Permasalahn yang sering terjadi di Desa ini adalah sebagian besar masyarakat belum mengetahui tentang perkembangan teknologi hidroponik dan manfaatnya sehingga perkarangan rumah yang sempit belum bisa dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat. Dengan perkembangan teknologi yang semakin modern, kami sebagai mahasiswa jurusan Agroteknologi mengdakan kegiatan Edukasi dan sosialisasi teknologi tepat guna penananm menggunakan sistem hidroponik *wick sytem* dikalalangan masyarakat desa Mojoasem kecamatan Sidayu.

Diharapkan dengan adanya kegiatan ini setiap rumah tangga dapat memanfaatkan lahan sempit untuk bercocok tanam sayuran secara hidroponik *wick sytem.* Sehingga hasilnya dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan sayuran secara mandiri tanpa harus membeli diluar dan dapat mengurangi pengeluaran belanja rumah tangga. Selain itu, dapat menciptakan lingkungan bersih dan sehat bebas dari sampah.

METODE PENELITIAN

Dalam kegiatan pelatihan budidaya tanaman hidroponik di Desa Mojoasem menggunakan metode sosialisasi dan Pratek langsung pembuatan sistem hidroponik dengan media botol bekas. Sosialisasi yang dilakukan bertujuan untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan cara menanam sayuran dengan sistem hidroponik dengan menggunakan media tanam botol bekas kepada masyarakat Desa Mojoasem. Dalam kegiatan ini juga dilakukan praktek menanam sayuran hidroponik secara langsung. Sasaran dari kegiatan ini adalah masyarakat Desa Mojoasem, Kecamatan Sidayu, Kabupaten Gresik. Untuk melakukan budidaya sayuran hidroponik memerlukan alat dan bahan yaitu benih kangkung, botol bekas, wadah air, Media tanam (*rockwool),* kain flanel dan nutrisi hidroponik. Kegiatan ini dilakukan dalam 4 tahap, yaitu survei lapangan, penyemaian benih dan penanaman bibit, penyampaian materi kegiatan, dan pembuatan hidroponik *wick system* dari botol plastik bekas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hidroponik merupakan sistem bertanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tumbuhnya, melainkan menggunakan larutan nutrisi yang mengandung zat-zat penting yang berguna bagi pertumbuhan tanaman. Dalam sistem hidroponik, akar tanaman akan ditempatkan dalam wadah yang mendapatkan nutrisi secara langsung. Sistem hidroponik ini memanfaatkan air sebagai media pengganti tanah dan memberikan nutrisi yang tepat dan terkontrol kepada tanaman. Selain dapat dimanfaatkan masyarakat sebagai sumber pangan, budidaya hidroponik dapat membantu mengurangi limbah botol bekas di lingkungan sekitaruntuk digunakan sebagai media tanam.

Bedasarkan survei, Desa Mojoasem merupakan Desa yang berada di kecamatan Sidayu yang mayoritas warganya berprofesi di bidang sektor perikanan, baik perikanan budidaya maupun perikanan tangkap dan memiliki penduduk yang minim yang dimana tidak

ada lahan untuk budidaya sayuran. Keterbatasan lahan akan berpengaruh terhadap bidang pertanian dimana produksi bididaya tanaman akan berkurang yaang menyebabkan warga kurang mengkonsumsi sayuran. Setelah survei dilakukan dengan Bapak kepala Desa Mojoasem menyambut baik terhadap program kerja mahasiswa Agroteknologi yaitu pelatihan hidroponik dengan *wick system* dengan memanfaatkan botol bekas sebagai media tumbuh tanaman dan pemanfaatan lahan sempit di Desa mojoasem. Hal ini sejalan dengan pernyataan Damayanti dan Supriyatin (2020). Botol bekas dapat digunakan sebagai wadah bercocok tanam hidroponik sehingga mengurangi bertumpuknya sampah di lingkungan sekitar. Kegiatan budidaya hidroponik ini dipilih karena untuk menambah wawasan pengetahuan dan keterampilan masyarakat desa Mojoasem dalam memanfaatkan botol bekas menjadi media tanam hidroponik.

Kegiatan pembuatan hidroponik dengan *wick system* ini dilakukan dengan memanfaatkan limbah plastik yang akan digunakan sebagai alternatif budidadya sayur-sayuran. Kegiatan ini sudah dilaksanakan dan diterima dengan baik oleh peserta pelatihan. Pelatihan pembuatan dan sosialisasi pembuatan hidroponik dengan *wick system* dapat memberikan manfaat yang nyata bagi masyarakat di Desa Mojoasem dan menjadi solusi bagi masyarakat yang memiliki keterbatasan lahan untuk melakukan budidaya. Hal ini juga dapat menjadi kegiatan positif bagi ibu-ibu rumah tangga Desa Mojoasem yang umumnya belum memiliki kegiatan produktif dalam mendukung ekonomi keluarga. Dengan membudidayakan sayur-sayuran di pekarangan rumah, setidaknya para ibu rumah tangga tidak lagi harus mengeluarkan biaya untuk membeli sayuran, dan bahkan dapat menunjang pemenuhan gizi keluarga

Pelaksanaan kegiatan hidroponik dengan sistem sumbu melibatkan beberapa langkah penting untuk memastikan tanamn tumbuh dengan baik dan mendapat nutrisi yang cukup. Berikut adalah langkah-langkah untuk melaksanakan kegiatan hidroponik dengan *wick system*:

Media tanam berupa rockwool yang ditempatkan dalam botol air mineral bekas. Dimana botol air mineral dengan ukuran 1,5 L dipotong menjadi dua bagian. Bagian bawah diisi dengan air nutrisi berupa AB Mix, sedangkan yang atas merupakan tutup botol yang dilubangi, lalu diselipkan sepotong kain flanel sepanjang 10 cm, sebagi sumbu, dan diletakan terbalik bertumpuk dengan bagian bawah. Bagian atas yang lalu diisi media tanam berupaarang sekam yang telah disterilkan Gustia et al. (2013).

Media tanam yang digunakan menggunakan rockwool. Bibit tanaman terlebih dahulu disemai dalam rockwool hingga 2 helai daun. Rockwool adalah bahan non-organik yang dibuat dengan cara meniupkan udara atau uap ke dalam batuan yang dilelehkan. Hasilnya adalah sejenis fiber yang memiliki rongga-rongga dengan diameter umumnya antara 6-10 μm. Rockwool dipotong dengan ukuran menyesuaikan lebar nampan, kemudian dibuat lubang tanam dengan ukuran 2x2 cm. Selanjutnya rockwool diberi air hingga basah. Benih diletgakan dalam lubang tanam yang masing-masing lubang tanam 1 buah benih (Sesanti & Rismanto, 2016).

Pelatihan pembibitan juga dilakukan pada media tanam yang berbeda. Hal ini bertujuan agar peserta memiliki pengetahuan yang luas, sehingga nantinya dapat

berimprovisasi dengan sumber daya yang mereka miliki di lingkungan tempat tinggalnya. Untuk benih yang disemai pada media rockwool, dan juga mendemonstrasikan cara menyulam tanaman untuk dipindahkan ke hidroponik wick system. Untuk mendemonstrasikan pemindahan media tanam bibit tersebut, mahasiswa Agroteknologi telah menyediakan bibit yang telah disemai terlebih dahulu sehingga masyarakat tidak perlu menunggu hasil pembibitannya untuk dapat mengetahui peragaan pemindahan media tanam bibit.



Gambar 1. Penyemaian Benih kangkung, Sawi dan Seledri.

Penyampaian materi hidroponik dilakukan sebelum praktek budidaya sayuran secara hidroponik, pada penyampaian materi diikuti sebanyak 42 orang yang berpartisipasi untuk mengikuti pelatihan budidaya hidroponik secara *wick system,* materi yang disampaikan meliputi pengertian dari hidroponik itu sendiri, Keuntungan dan kerugian dari hidroponik, dan cara pembuatan media hidroponik dengan menggunakan bahan bekas botol mineral. Antusias warga desa Mojoasem terkait adanya sistem hidroponik ini secara *wick system* sangat terinovasi dan mendapatkan respon yang baik karena sebelumnya didesa ini hanya sekedar budidaya perikanan saja bisa dilihat dari banyaknya warga desa yang bertanya terkait materi hidroponik ini.



Gambar 2. Penyampaian Materi hidroponik *Wick System*

Kegiatan pindah tanam pada sistem hidroponik dilakukan dengan cara memotong rockwool yang berisi bibit kangkung, sawi dan seledri dengan ukuran 2x2 cm, selanjutnya masing-masing kubus rockwool diletakan dalam gelas air mineral bekas kemudian dimasukan kedalam media tanam (Nainggolan & Ginting) 2019.

Dalam kegiatan ini, warga Desa Mojoasem ikut berpartisipasi dalam pembuatan hidroponik dengan *wick system* menggunakan sampah bekas botol plastik. Sampah botol plastik yang digunakan pada kegiatan ini berukuran 1,5 liter. Adapun alasan memilih sampah botol plastik ini yaitu untuk digunakan sebagai upaya mendaur ulang sampah botol plastik

yang banyak berserakan di lingkungan sekitar perumahan.

Dari kegiatan pelatihan yang dilakukan warga Desa Mojoasem ada beberapa warga yang mendapatkan 1 buah botol instalasi hidroponik *wick system* yang akan mereka rawat di rumahnya masing-masing. Seluruh botol instalsi hidroponik *wick system* tersebut merupakan hasil kreasi masyarakat desa Mojoasem selama kegiatan praktek. Sebelum instalasi dikasihkan kepada masyarakat perlu adanya pemberitahuan dulu yaitu memberikan informasi terkait perawatan sayuran secara hidroponik yang meliputi pastikan media tetap lembab dan wick system menyerap nutrisi, pastikan wadah nutrisi berisi larutan nutrisi yang cukup, tambahkan lebih banyak larutan nutrisi sesuai kebutuhan. Periksa perkembangan tanaman, termasuk pertumbuhan dan kesehatan daun, serta penampilan akar. Jika ada masalah, tanggapi dengan tepat. Jika tanaman terlihat lemah atau kurang mendapatkan nutrisi, pertimbangkan untuk meningkatkan konsentrasi larutan nutrisi atau memeriksa apakah wick bekerja dengan baik. Jika ada pertumbuhan berlebihan atau genangan air di media tanam, pertimbangkan untuk mengurangi konsentrasi larutan nutrisi atau mengatur ulang wick. Ketika tanaman sudah mencapai tahap panen, panenlah dengan hati-hati. Setelah panen, bersihkan wick system dari sisa akar dan media tanam lama, dan bersihkan wadah nutrisi sebelum menanam tanaman baru.



Gambar 3. Praktek Budidaya Hidroponik dan pindah Tanam

Setelah semua tahapan kegiatan selesai, tahapan selanjutnya adalah melakukan evaluasi dan monitoring kepada peserta pelatihan hidroponik. Pada tahap monitoring ini para peserta pelatihan melaporkan perkembangan tanaman hasil pelatihan dan kegiatan budidaya yang mereka lakukan secara mandiri. Saat kegiatan monitoring dilakukan, banyak pertanyaan terkait perawatan tanaman dan waktu pemanenan sayuran.

Umumnya semua tanaman yang ditanam saat pelatihan berhasil tumbuh dengan baik dan beberapa diantaranya telah sampai pada usia panen. Sebagian tanaman bahkan telah dipanen oleh peserta pelatihan dan dikonsumsi. Cara panen yang dilakukan peserta umumnya dengan memotong tanaman, dan bukan mencabutnya.

Pelaksanaan pelatihan hidroponik sebagai bentuk program kerja dari mahasiswa Agroteknologi yang dilakukan penulis ini memberikan hasil positif terlihat dari adanya peningkatan pengetahuan serta pemahaman masyarakat Desa Mojoasem mengenai pengelolaan tanaman hidroponik, sekaligus bermanfaat dalam memenuhi kebutuhan sayur dan juga dapat didistribusikan sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat desa kalisari. Kegiatan pelatihan langsung penanaman sayuran hidroponik ini sangat menarik perhatian dan minat masyarakat Desa Mojoasem. Kegiatan pelatihan ini berjalan dengan baik,

terlihat dari antusiasme peserta yang besar yang berjumlah sekitar 42 orang selama mengikuti kegiatan. Kegiatan Kuliah kerja nyata ini sejalan dengan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lusy Halim, dkk Halim et al. (2019) bahwa warga mampu menerapkan dan memanfaatkan keterampilan hidroponik yang telah di ajarkan.untuk memenuhi kebutuhan gizi pribadi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kegiatan sosialisasi dan pelatihan budidaya sayuran secara hidroponik *wick system* di Desa Mojoasem telah dilaksanakan dengan baik dan menghasilkan kesimpulan sebagai berikut :

a. Memberikan wawasan pengetahuan dan ketrampilan pertanian dengan budidaya sayuran hidroponik menggunakan botol bekas kepada masyarakat Desa Mojoasem, Kecamatan sidayu, Kabupaten Gresik.
b. Mengurangi sampah botol bekas yang ada dilingkungan masyarakat.

Pada saat kegiatan masyarakat sangat antusias untuk bertanya dalam pemaparan materi dan pelatihan budidaya hidroponik. Tujuan dari kegiatan ini telah tercapai dimana pada saat penyuluhan memberikan penjelasan kepada masyarakat tentang pentingnya inovasi kreatifitas untuk ketahanan pangan mandiri di tengah ekonomi yang tidak stabil untuk pemenuhan gizi pribadi yaitu dengan menanam sayur hidroponik. Melalui kegiatan ini, dapat ditanamkan kepada masyarakat, untuk memiliki keterampilan yang bermanfaat bagi dirinya sendiri atau orang lain sehingga nantinya masyarakat khususnya ibu-ibu rumah tangga dapat memenuhi kebutuhan gizi pangan pribadi.

Saran

Dari kegiatan ini penulis berharap kegiatan pelatihan hidroponik ini agar dapat dilaksanakan secara rutin dan mendapatkan dukungan dari pihak Desa Mojoasem sehingga dapat di selenggarakan pelatihan secara lebih terorganisir dan juga lebih banyak lagi masyarakat khususnya ibu rumah tangga yang tertarik untuk mengikuti membudidayakan sayuran secara hidroponik.

DAFTAR PUSTAKA

Aji, K. R., Murseto, T. D., Hafidz, F., Kinaldhi, T., Gutomo, R., & Pratiwi, D. (2019). Hidbokas: Pemanfaatan Botol Bekas Sebagai Media Tanam Hidroponik pada PKH Desa Ngadirejo Magetan. Jurnal Daya-Mas, 3(2), 83–86. https://doi.org/10.33319/dymas.v3i2.13

Damayanti, F., & Supriyatin, T. (2020). Bercocok Tanam Dengan Sistem Hidroponik Berbasis Ramah Lingkungan Melalui Pemanfaatan Sampah Botol Plastik. Jurnal Pelayanan dan Pengabdian Masyarakat (Pamas), 4(1), 9–19. https://doi.org/10.52643/pamas.v4i1.724

Gustia, H. (2013). Pengaruh Penambahan Sekam Bakar pada Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (Brassica juncea L.). Jurnal Widya

Kesehatan Kopertis Wilayah III Jakarta. 1(1):12-17.

Handayani, F., Sapri, & Ansyori, A. K. (2018). Pelatihan Budidaya Sayur Organik dan Tanaman Herbal Organik Berbasis Teknik Hidroponik. Jurnal Abdimas Mahakam, 2(2), 57-64.

Izzuddin, A. (2016). Wirausaha Santri Berbasis Budidaya tanaman Hidroponik. Jurnal Pengabdian Masyarakat/DIMAS, 12(2), 351-366

Kusuma, G. B. (2014). Bertanam Sayuran Hidroponik. Retrieved September 8, Sariwati A, 2018. Pelatihan pemanfaatan Limbah Botol Plastik Sebagai mediaPertumbuhan Tanaman Hidroponik. JCEE. Vol: 01. No: 01. 6-13.

Nainggolan, F.S., Ginting, M. (2019). Rancangan Sistem Irigasi Hidroponik NFT (Nutrient Film Technique) pada Budidaya Tanaman Pakcoy (Brassica rapa L.). Jurnal Teknik Sipil. 8(1):1-11.

Purwasih, R. (2019). Pemanfaatan Lahan Pekarangan untuk Budi Daya Sayuran Secara Hidroponik di Kecamatan Sungailiat, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat, 5(3), 195–201. https://doi.org/10.29244/agrokreatif.5.3.195-201

Ruswaji, R., & Chodariyanti, L. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Desa Kepada Kelompok Ibu-Ibu Pkk dan Karang Taruna melalui Program Pelatihan "Hidroponik." Jurnal Abdimas Berdaya : Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan dan Pengabdian Masyarakat, 2(01), 1. https://doi.org/10.30736/jab.v2i01.32

Sesanti, R.N., Sismanto. (2016). Pertumbuhan dan Hasil Pakchoi (Brasicca rapa L.) pada Dua Sistem Hidroponik dan Empat Jenis Nutrisi. Inovasi Pembangunan : Jurnal Kelitbangan. 4(1):1-9.

Satya, t.M, tejaningrum, A., & Hanifah. (2017). Manajemen Usaha Budidaya Hidroponik. Jurnal Dharma Bhakti Ekuitas, 1(2), 53-57.

Sesanti, R.N., Sismanto. 2016. Pertumbuhan dan Hasil Pakchoi (Brasicca rapa L.) pada Dua Sistem Hidroponik dan Empat Jenis Nutrisi. Inovasi Pembangunan : Jurnal Kelitbangan. 4(1):1-9.

Ummu Harmain, Saragih, J. R., Tri Astuti, Pasaribu, M. P. J., & Nainggolan, P. (2023). Pemanfaatan Pekarangan Rumah Perkotaan Dengan Budidaya Sayuran Hidroponik. Jurnal Pengabdian Masyarakat Sapangambei Manoktok Hitei, 2(1), 60–66. https://doi.org/10.36985/jpmsm.v2i1.504

Aditya, S., Agachi, R., Aqilah, D., Nugroho, R. D., Mulyani, E., Widiharti, A. R. R., & Sukaris. (2024). Pembuatan Minuman Teh Herbal " Jelang Tea " Sebagai Inspirasi Produk Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (Umkm) Kampung Siba Klasik Dan Sebagai Peningkat Immunitas Tubuh. *DedikasiMU (Journal of Community Service)*, *6*(1), 87–95.

Diana, S. N., Octavia, P., Azizah, V. A., Firmani, U., Rahim, A. R., Widiharti, & Sukaris. (2024). Sosialisasi Pemanfatan Tanaman Obat Keluarga Untuk Pencegahan Stunting. *DedikasiMU (Journal of Community Service)*, *6*(1), 105–111.