



PEMANFAATAN BOTOL BEKAS UNTUK TANAMAN HIDROPONIK SAYURAN SISTEM WICK UNTUK MENANGGULANGI SAMPAH BOTOL BEKAS DAN MENAMBAH PENGHASILAN RUMAH TANGGA OLEH MAHASISWA KKN DESA MARELAN BARAT

Oleh

Irda Sayuti¹, Yola Aprila², Angga Irama³, Alfirahmani⁴, Yollanda Susilawati⁵, Marni Srihartati Harefa⁶, Nuur Badriyyah Akmal⁷, Tedy Akmal Hernando⁸, Dian Astri Maulani⁹, Gusti Ajeng Ayuni¹⁰, Al Farazi¹¹

^{1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11}Universitas Riau

E-mail: ¹irdasayuti@lecturer.unri.ac.id, ²yola.aprila3289@student.unri.ac.id,
³Angga.irma1112@student.unri.ac.id, ⁴alfirahmani4915@student.unri.ac.id,
⁵yollanda.susilawati5590@student.unri.ac.id, ⁶marni.srihartati0202@student.unri.ac.id,
⁷nuur.badriyyah5812@student.unri.ac.id, ⁸tedy.akmal6320@student.unri.ac.id,
⁹dian.astri5557@student.unri.ac.id, ¹⁰gusti.ajeng3394@student.unri.ac.id,
¹¹alfa.razi1124@student.unri.ac.id

Article History:

Received: 05-08-2022

Revised: 15-08-2022

Accepted: 22-09-2022

Keywords:

Hydroponics, KKN Maredan Barat Village, Kangkung, Wick Hydroponic System

Abstract: *Hydroponics is a way of growing plants with flowing water without using soil media, but instead of soil using media such as rockwool, rice husks, cotton, etc., where hydroponic plants are more concerned with using nutrients dissolved in water. In addition, hydroponics also does not require a large area of land as a place to grow crops, making it easier for housewives in Maredan Barat Village to increase their food needs. In this service activity, counseling and demonstrations were carried out on how to grow wick system hydroponic plants with KIT and with alternative materials such as used bottles, as well as making hydroponic plants on herbal plant land belonging to the Maredan Barat Village Office, Kec. Tualang, Kab. Siak, Riau. The purpose of this counseling and demonstration is hopefully it can be used as an example and used by the community in the future after the KKN team is finished in service.*

PENDAHULUAN

Terbentuknya Kampung Maredan Barat sebagai institusi yang berperan menjalankan roda Pemerintahan dan pemberdayaan serta pembangunan masyarakat merupakan perpanjangan tangan Pemerintah Kecamatan Siak Kabupaten Bengkalis, merupakan bentuk suatu desa yang bermanfaat mempermudah penduduk dalam hal pelaksanaan kepengurusan administrasi serta lebih memperdekat antara pemerintahan dengan rakyat yang diperintahnya.

Kampung Maredan Barat yang posisi wilayahnya yang menyebar, yang kurang lebih jaraknya 7 Km dari pusat pemerintahan Kecamatan Maredan Barat yang dapat ditempuh melalui darat.



Kampung Maredan Barat merupakan Pemekaran dari Kampung Maredan. Kampung Maredan Barat terdiri dari 2 dusun yaitu, Dusun Harapan Jaya, Dusun Suka Maju, 4 RK dan 12 RT, berdasarkan Perda Nomor 38 Tahun 2002 yang dikeluarkan Pemerintah Kabupaten Siak. Tujuan dari pemekaran ini adalah untuk mempermudah masyarakat dan juga pemerintah daerah dalam menjalankan hubungan administrasi, serta untuk mempermudah jangkauan pembangunan dan pemerintahan Kampung.

Desa Maredan Barat terletak di kecamatan Tualang, Kabupaten Siak, Provinsi Riau, Indonesia. Desa Maredan Barat merupakan desa yang rata-rata penduduknya yang mempunyai mata pencaharian petani sawit, berkebun, berternak, dan buruh.

Sehingga menjadi motivasi tim KKN Balek Kampung Desa Maredan Barat untuk melakukan teknik baru dalam berkebun yaitu dengan teknik hidroponik. Yang menjadi hal dasar berkebun menggunakan media tanam hidroponik di Desa Maredan Barat adalah adanya lahan pekarangan warga di depan ataupun disamping rumah yang dibiarkan begitu saja karena tanahnya tidak subur. Hal tersebut bisa menjadi peluang bagi warga Desa Maredan Barat untuk dapat menanam dengan menggunakan media tanam hidroponik agar lahan warga yang tak digunakan bisa digunakan secara maksimal.

Manfaat dari hidroponik selain tidak memerlukan lahan yang luas bisa menambah nilai ekonomis warga desa. Yang perlu diperhatikan pada media tanam ini hanyalah pemberian nutrisi, sirkulasi air dan sesekali dilakukan perawatan pada media tanamnya dengan cara dibersihkan. Salah satu sistem hidroponik yang relatif mudah dan umum digunakan adalah sistem wick.

Hidroponik adalah suatu metode bercocok tanam tanpa menggunakan media tanah, melainkan dengan menggunakan larutan mineral bernutrisi atau bahan lainnya yang mengandung unsur hara seperti sabut kelapa, serat mineral, pasir, pecahan batu bata, serbuk kayu, dan lain – lain sebagai pengganti media tanah. (Izzuddin, 2016). Teknologi budidaya pertanian dengan sistem hidroponik diharapkan menjadi salah satu alternatif bagi masyarakat yang mempunyai lahan terbatas atau pekarangan, sehingga dapat dijadikan sebagai sesuatu yang berguna (Roidah, 2014).

Tanaman hidroponik sistem wick dinilai ekonomis dan relatif murah karena bisa memanfaatkan botol bekas sebagai pengganti KIT hidroponik. Hidroponik sistem wick yang akan dilaksanakan yaitu menggunakan rockwool, bibit sayur kangkung, air, KIT Hidroponik, botol bekas alternatif KIT Hidroponik, Nutrisi AB Mix, netpot, Tray semai.

Adapun kelebihan dan kelemahan dari Hidroponik sistem wick, yaitu:

Kelebihan:

- Lebih murah alatnya.
- Hemat tenaga.
- Masa tanam lebih singkat.
- Produk lebih bersih dan higienis.
- Biaya operasional murah.
- Pertumbuhannya dapat diatur.
- Tanaman mudah ditanam kembali tanpa tergantung kondisi musim.
- Tanaman hidroponik dapat dilakukan pada lahan atau ruang yang terbatas, misalnya di atap, dapur atau garasi.



Kekurangan:

- Sangat dipengaruhi oleh konsentrasi dan komposisi pupuk, pH, dan suhu.
- Investasi awal yang mahal.

Guna melakukan sosialisasi dan peragaan penanaman dengan menggunakan media tanam hidroponik dengan bahan bekas agar kedepannya Desa Maredan Barat bisa menjadi desa produksi sayur mayur hidroponik hal tersebut adalah sebagai bentuk pengabdian kami kepada masyarakat.

METODE PENELITIAN

Metode penerapan dalam pelaksanaan kegiatan KKN Balek Kampung Desa Maredan Barat ini dengan mengadakan peragaan dan penanaman media tanam hidroponik dan pendampingan langsung oleh mahasiswa Kukerta serta bagaimana cara merawat hidroponik secara berkala. Adapun metode penelitian ini tersusun 20 hari secara bertahap selama KKN berlangsung.

A. Perencanaan

Tahap awal ini dari kegiatan KKN adalah tahap dimana tim KKN Balek Kampung Desa Maredan Barat merencanakan dan merancang bagaimana pelaksanaan peragaan dan penanaman ini berlangsung dengan lancar, karena hidroponik itu sendiri sangat asing dan merupakan hal yang baru bagi desa ini untuk mencoba mengelola hidroponik. Namun setelah di survei bagaimana ketertarikan masyarakat desa untuk mengikuti sosialisasi peragaan hidroponik sangat antusias terutama ibu-ibu rumah tangga yang menjadi target kami dalam melakukan sosialisasi. Di tahap ini juga kami mencari botol bekas yang berserakan di sekitar desa sebagai alternatif dari membuat hidroponik sederhana tersebut. Kemudian mensurvei harga dan tempat KIT Hidroponik ke kota karena terdapat suatu kendala yang mana untuk KIT hidroponik sistem wick itu sendiri sulit di dapatkan disekitar desa.

B. Pelaksanaan

Tahap berikutnya adalah tahap pelaksanaan yang mana dalam kegiatan ini kami melakukan kegiatan yang telah dirancang sebelumnya. Program yang dilakukan berupa merakit KIT Hidroponik sistem wick dan membuat alternatifnya dengan merakit botol bekas menjadi KIT Hidroponik yang memiliki fungsi yang sama. Melakukan sosialisasi dan peragaan cara merakit KIT Hidroponik bersama ibu-ibu masyarakat desa. Setelah itu menanam hidroponik untuk taman herbal desa dan melakukan perawatannya sampai akhir masa KKN.

C. Hasil dan evaluasi

Tahap ini kami melakukan evaluasi apa yang perlu dilakukan kedepannya, mengevaluasi manfaat hidroponik ini untuk masyarakat desa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan KKN Balek Kampung Desa Maredan Barat dilakukan dari tanggal 5 Juli 2022 sampai 14 Agustus 2022. Selama 40 hari banyak yang telah dilakukan dan salah satunya sosialisasi dan peragaan hidroponik ini.

Kami membeli KIT Hidroponik sistem wick dan merakitnya setelah itu mengumpulkan botol bekas sebagai persiapan alat peragaan alternatif KIT Hidroponik.



Pada minggu ke-3 KKN kami menyemai bibit hidroponik untuk tanaman Herbal desa dan membantu memugar tanaman disana. Setelah melakukan perawatan dan pemberian pupuk sampai akhir masa KKN. Setelah bibit yang disemai tumbuh kami melakukan sosialisasi dan peragaan tanaman hidroponik kepada masyarakat dan kegiatan ini di sambut antusias masyarakat desa karena merupakan suatu inovasi baru yang belum pernah di buat sebelumnya.

Berikut ini tahap penanaman hidroponik sistem wick:

1. Penyemaian bibit

dimana 5-10 biji bibit (kangkung) di masukkan ke dalam rockwooll (media tanam) yang telah dipotong-potong menjadi beberapa bagian (bentuk persegi) dan dan ditempat pada talang yang telah disiapkan. Kemudian rockwool disiram ketika mulai kering dengan air biasa selama 2 minggu. Dan selalu pastikan setiap hari air masih ada, dan tetap basahi bibit hidroponik ketika air mulai kering dan selama 2 minggu itu bibit tanaman mulai tumbuh dan berdaun.dan siap untuk dipindahkan pada minggu berikutnya.

2. Tahap pemindahan bibit

Rakit KIT Hidroponik, dalam minggu ketiga bisa langsung dipindahkan dari proses penyemaian ke proses pembibitan yang lebih intens karena sudah mulai menggunakan KIT.

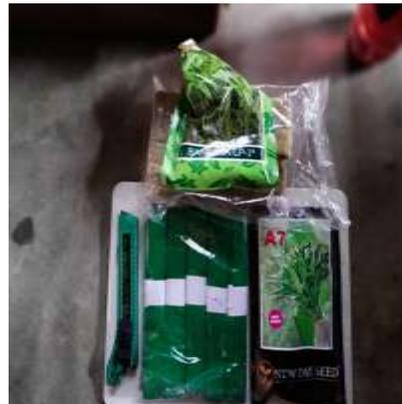
Dari proses penyemaian tadi pastilah tidak ada beberapa tanaman yang gagal tumbuh, contohnya daun yang berlubang, batang yang tidak tumbuh dengan tegak hingga layu, dll. Maka dari itu pilih tanaman yang kondisinya masih sangat baik dan cocok untuk dipindahkan ke proses pembibitan. Setelah itu kita mengatur sistem perairannya.

3. Tahap perawatan

Dilakukan pengecekan secara berkala yaitu tiap 2x dalam sehari (pagi dan sore). Untuk memastikan intensitas cahaya dan faktor lain pada area sekitar tanaman dan juga memastikan air mengalir diharuskan tetap stabil, terjaga demi keberlangsungan tanaman bisa tumbuh dengan baik dan sesuai dengan apa yang diharapkan. Dan tidak lupa memberika pupuk AB Mix sesuai takaran pertiap minggunya.

Berikut ini dokumentasi selama kegiatan berlangsung :





PENUTUP

Kesimpulan

Hidroponik seperti yang kita ketahui cara menanam tanaman dengan air yang mengalir tanpa menggunakan media tanah, namun sebagai pengganti tanah dapat menggunakan bermacam-macam bahan salah satunya rockwool. Kegiatan hidroponik masih terbilang baru di daerah perkebunan desa sehingga dapat memajukan pertanian dan melakukan pencerdasan yang membawa dampak positif menyelesaikan aspek segala masalah yang ada. Hasil dari implementasi penanaman hidroponik sistem wick dapat bermanfaat besar jika terus di kembangkan dan dapat memakmurkan masyarakat desa.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Anang Masduki. (2017). Hidroponik Sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Sempit Di Dusun Randubelang, Bangunharjo, Sewon, Bantul. *JURNAL PEMBERDAYAAN*, Vol.1, No. 2, Oktober 2017, hal. 185-192



-
- [2] Ida Syamsu Roidah. (2014). Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung BONOROWO* Vol. 1.No.2 Tahun 2014
- [3] Johar Linda, Muhammad Nur Syam Qamaria, Andi Firda Hafid, Haswiana Binti Samsuddin, Abdu Rahim. (2021). Hidroponik Sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Kosong di Kantor Lurah Salo, Watang Sawitto, Pinrang. *Jurnal Lapa-lepa Open* <https://ojs.unm.ac.id/JLLO/index> Volume 1 Nomor 3, 2021
- [4] Mohammad Singgih, Kusuma Prabawati, Dhiyaul Abdulloh. (2019). Bercocok Tanam Mudah Dengan Sistem Hidroponik NFT. *Jurnal Abdikarya: Jurnal Karya Pengabdian Dosen dan Mahasiswa Januari 2019* Vol 03 No 1,
- [5] Renna Eliana Warjoto, Joshua Mulyawan, dan Tati Barus. (2020). Pengaruh Media Tanam Hidroponik terhadap Pertumbuhan Bayam (*Amaranthus* sp.) dan Selada (*Lactuca sativa*). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* Vol. 20 (2):118-125