



## **Penerapan Sistem Hidroponik, Menggunakan Bahan Sederhana, Terhadap Produktivitas Tanaman Sawi Dan Kangkung Kelurahan Monjok Barat**

**Nafida Marlianti**

Program Studi Biologi, FSTT, Universitas Pendidikan Mandalika

### **Abstrak**

Tujuan pengabdian ini adalah penerapan system hidroponik menggunakan bahan sederhana terhadap produktivitas tanaman sawi dan kangkung. Metode yang digunakan adalah sosialisasi dan pelatihan. Hasil pengabdian adalah terlaksananya kegiatan sosialisasi penerapan sistem tanaman hidroponik dan terlaksananya pelatihan pembuatan hidroponik dengan bahan sederhana pada tanaman sawi dan kangkung. Masyarakat antusias mengikuti kegiatan utamanya ibu-ibu rumah tangga. Dukungan dari pemerintah desa dan masyarakat guna terjalinnya kerjasama berkelanjutan dengan tim pengabdian.

### **Kata Kunci**

Hidroponik, Bahan Sederhana, Produktivitas Sawi dan Kangkung.

### **Pendahuluan**

Majunya suatu generasi merupakan tugas terberat yang harus direalisasikan. Dengan demikian perlu diciptakannya berbagai macam cara dan metode yang diciptakan agar apa yang menjadi maksud dan tujuan itu terrealisasikan. Banyak sekali cara dan metode yang bisa kita lakukan untuk mewujudkan dan memberikan edukasi terbaik untuk generasi penerus bangsa ini yaitu bagi pemuda-pemudi khususnya di kelurahan monjok barat.

Hidroponik merupakan sistem menanam yang tidak menggunakan tanah sebagai media tanam. Saat ini sudah banyak masyarakat yang tertarik dan coba mengembangkan hidroponik sendiri di rumah. Pada dasarnya teknik penyemaian benih di hidroponik sama dengan cara tanam lainnya. Jika penyemaian benih dilakukan pada saat sinar matahari ditambah dengan kondisi bibit yang terlambat berkecambah, akan mengakibatkan bibit mengalami etiolasi atau pertumbuhan bibit yang kurus, tinggi, langsing, dan batang tidak kokoh. Jika sudah terjadi seperti ini, bibit sudah tidak bagus untuk dibesarkan.

Biasanya pertumbuhan tanaman yang tidak ideal menjadi kendala hidroponik yang paling sering terjadi. Hal ini bisa disebabkan oleh kadar nutrisi yang diberikan tidak sesuai dengan umur dan jenis tanaman. Kendala hidroponik ini dapat disebabkan oleh dua hal. Pertama, ketidaktahuan petani. Kedua, petani tidak memiliki alat ukur seperti TDS/EC meter sehingga hanya memperkirakan nutrisi pada instalasi. Kadar pH dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak ideal meskipun kadar nutrisi yang diberikan sudah tepat. Oleh karena itu, Anda perlu melakukan kontrol kualitas air dalam instalasi hidroponik, salah satunya mengontrol kadar pH. Jika kadar pH air terlalu tinggi atau terlalu rendah, Anda dapat memberikan produk pH up atau pH down untuk mengembalikan kadar pH. pH up atau pH down bisa Anda beli di toko-toko penyedia kebutuhan hidroponik.

### **Metode Pengabdian**

Metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini adalah Sosialisasi dan Praktik penanaman sawi dan kangkung menggunakan sistem hidroponik. Lokasi kegiatan bertempat



di Desa Monjok Barat, Kecamatan Selaparang, Kota Mataram. Sosialisasi hidroponik dimulai dengan tahap penyemaian, tahap kedua membuat hidroponik dengan system wick, tahap ketiga menyemai benih menggunakan rockwool, tahap keempat membuat larutan nutrisi, tahap kelima perawatan tanaman, dan tahap keenam adalah panen.

### **Hasil dan Pembahasan**

Kegiatan ini di laksanakan di perkarangan rumah. Adapun kegiatan yang di lakukan adalah bagaimana cara membuat wadah untuk media tanam hidroponik yang terbuat dari sterofoam, rockwool . Setelah kegiatan ini masyarakat umumnya banyak bertanya bagaimana cara perawatan dan penempatan yang baik di sekeliling rumah serta jenis tumbuhan apa saja yang dapat di tanam dalam media tanam hidroponik.

Pemanfaatan lahan pekarangan dapat dilakukan dengan menggunakan sistem hidroponik. Hidroponik merupakan budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah namun memanfaatkan air dengan menekankan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi tanaman. Penggunaan air pada hidroponik lebih efisien sehingga dapat diterapkan pada daerah dengan air yang terbatas dan pada lahan pekarangan yang sempit karena keterbatasan tanah.

#### **1. Mempersiapkan Alat dan Bahan**

Untuk dapat membuat tanaman hidroponik sederhana alat dan bahan yang diperlukan juga relatif sederhana. Kita bahkan dapat menemukannya di sekitar kita, nah berikut ini alat dan bahan yang harus kalian siapkan antara lain sebagai berikut

- a. Gelas plastik
- b. Kain bekas untuk sumbu “rekomendasi kain flanel”
- c. Gelas plastik bekas air mineral
- d. Nutrisi hidroponik
- e. Media tanam “rockwool.

#### **2. Membuat Hidroponik Dengan Sistem Wick**

Setelah alat dan bahan siap maka langkah selanjutnya ialah membuat media hidroponik. Sistem wick merupakan metode sederhana dalam bertanam secara hidroponik. Sistem ini juga merupakan metode bertanam hidroponik paling mudah, murah dan sangat cocok bagi pemula atau para hibiis tanaman indoor. Nah berikut tahapan lengkap membuat media tanam hidroponik sederhana dengan sistem wick.

- a. Lubangi bagian atas leher di dua sisi, untuk memudahkan kalian bisa menggunakan paku yang di panaskan atau menggunakan solder
- b. Masukkan sumbu yang sudah di potong melalui kedua lubang yang telah dibuat tadi
- c. Pasangkan bagian atas botol dan bawah secara terbalik
- d. Media hidroponik sederhana kalian sudah dapat digunakan

#### **3. Menyemai Benih Menggunakan Rockwool**

Untuk tahap awal kami memilih tanaman yang mudah tumbuh seperti sawi atau kangkung. Setelah itu tentu kami langsung menyemai benih tersebut, menyemai bibit hidroponik sebagai berikut:



- a. Potong rockwool dengan ukuran 2.5×2.5 cm
- b. Basahi rockwool namun jangan terlalu basah, kami dapat mencipratkan air atau menyemprotkan air ke permukaan rockwool
- c. Buat lubang tanam pada bagian tengah rockwool menggunakan tusuk lidi dengan kedalaman kurang lebih 2mm
- d. Kemudian masukkan benih sayuran kedalam lubang tanam
- e. Setelah itu tutup menggunakan plastik hitam dan simpan di ruangan yang gelap
- f. Setelah 1-2 hari benih akan mulai menunjukkan pertumbuhan dengan pecahnya biji dan tumbuhnya bakal akar dan bakal daun
- g. Jika sudah demikian maka kami segera membuka plastik penutup dan menjemurnya dibawah cahaya matahari langsung
- h. Kemudian menjemurnya setiap hari namun setelah cuaca terik sebaiknya masukkan kembali bibit semai ke dalam ruangan yang teduh
- i. Jika media rockwool sudah terlihat kering maka sebaiknya siram menggunakan air yang disemprotkan ke media
- j. Saat tanaman telah menghasilkan daun sejati, maka saat itu bibit telah siap dipindahkan media tanam hidroponik

#### 4. Membuat Larutan Nutrisi

Setelah bibit siap dipindahkan maka larutan nutrisi harus disiapkan, dalam budidaya tanaman hidroponik larutan nutrisi merupakan hal utama yang dapat menunjang pertumbuhan optimal bagi tanaman. Larutan nutrisi yang biasa digunakan ialah larutan nutrisi ABMIX. Karena larutan yang kami beli berbentuk bubuk maka harus melarutkannya lebih dahulu. Untuk petunjuk cara melarutkan kami membaca di kemasannya, larutan ABMIX merupakan larutan yang terdiri dari larutan A dan larutan nutrisi B. Sehingga saat akan digunakan harus terlebih dahulu dicampur karena larutan ini merupakan larutan pekat. Campuran larutan dapat menggunakan air bersih, setiap 5 ml larutan A dan larutan B dicampur dengan air 1 liter. Larutkan larutan hingga campuran merata, baru kemudian larutan nutrisi bisa digunakan.

#### 5. Perawatan Tanaman Hidroponik

Perawatan tanaman hidroponik relatif lebih mudah dibandingkan dengan budidaya konvensional. Dalam budidaya hidroponik kami tidak perlu melakukan pemupukan, penyiraman, penjarangan dan penyiangan. Kunci dari menanam hidroponik sederhana ialah larutan nutrisi, jangan sampai larutan nutrisi sampai habis.

Segera ganti saat larutan telah sedikit, untuk dosis kami juga harus meningkatkannya secara bertahap. Karena semakin besar tanaman maka kebutuhan akan nutrisi juga semakin besar. Pada awal tanam kami menggunakan 5 ml + 5 ml + 1 liter maka tahapan selanjutnya kalian bisa menaikkannya menjadi 6 ml + 6 ml + 1 liter. Gelas plastik media hidroponik juga rawan ditumbuhi lumut, sehingga kalian harus rutin membersihkannya saat mengganti larutan. Gelas plastik media hidroponik juga rawan ditumbuhi lumut,

sehingga kalian harus rutin membersihkannya saat mengganti larutan nutrisi dan bisa sekaligus membersihkan lumut yang menempel.

#### 6. Panen

Masa panen tergantung jenis tanaman yang ditanam, namun secara umum kebanyakan tanaman sayuran berumur pendek dapat dipanen 30-45 hari setelah semai. Saat sayuran siap panen maka segera lakukan pemanenan dengan cara memotong atau mencabut tanaman dari media rockwool. Lakukan dengan hati-hati agar tidak merusak sayuran, setelah dipanen simpan hasil panen di tempat yang teduh agar tetap segar.



#### **Kesimpulan**

Program penerapan sistem hidroponik mendapatkan respon yang sangat baik bagi masyarakat khususnya di kalangan ibu-ibu rumah tangga di lingkungan Karang Kelok, Kecamatan Selaparang, Kota Mataram.

#### **Saran**

Dukungan dari semua lingkungan demi menumbuhkan semangat setiap masyarakat dalam mengembangkan kerja sama dalam menyelesaikan setiap masalah yang ada dengan tetap mengedepankan kepentingan bersama dan orang banyak yang berdampak positif bagi seluruh masyarakat dikelurahan monjok barat

#### **Daftar Pustaka**

Rizka, M. A., et al. (2021). Buku Pedoman Program KKN Tematik “KKN TEMATIK Berbasis Karya Ilmiah”. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat.UNDIKMA