

## **STRATEGI MENANAM SAYURAN DENGAN METODE HIDROPONIK DALAM MENINGKATKAN EKONOMI DI DESA SESANDAN WANASARI TABANAN**

**Putu Bagus Panji Mataram<sup>1\*</sup>, Made Mulyadi<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pendidikan Nasional,  
Jl.Raya Bedugul No.39, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pendidikan Nasional,  
Denpasar Selatan 80334, Indonesia  
e-mail: \* [baguspanji01@gmail.com](mailto:baguspanji01@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Hidroponik merupakan salah satu metode menanam tanpa menggunakan media tanah melainkan memanfaatkan air yang menekankan pada pemenuhan kebutuhan hara pada nutrisi tanaman. Pada tahap awal pengabdian masyarakat ditemukan bahwa masalah terbesar masyarakat di desa sesandan wanasari tabanan yaitu mengenai perekonomian sejak kondisi pandemic dan saat ingin bercocok tanam para masyarakat di desa setempat tidak memiliki lahan yang luas. Berdasarkan hasil observasi metode kegiatan yang dilakukan yaitu melakukan sosialisasi secara offline dan online, melakukan wawancara terkait pelatihan edukasi pembuatan sayuran kangkung dengan metode hidroponik, serta melakukan pengamatan selama kurang lebih 45 hari. Hasil kegiatan pelatihan pembuatan sayuran kangkung dengan metode hidroponik memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman masyarakat dan manfaat yang dirasakan yaitu meningkatnya penghasilan masyarakat desa setempat, bisa menanam sayuran di rumah, hasilnya pun segar dan bernutrisi, serta setelah dijual banyak diminati.

Kata kunci: Hidroponik, bercocok tanam, penghasilan

### **Pendahuluan**

Hidroponik merupakan Teknik budidaya yang menggunakan media tanam dengan memanfaatkan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam bentuk cair yang telah diracik untuk diberikan ke tanaman dengan cara disiram. Sayuran yang umumnya ditanam dengan metode hidroponik yaitu selada, kangkung, bayam, seledri, tomat, dan sebagainya. Kandungan gizi yang terdapat pada tanaman hidroponik cenderung lebih tinggi. Selain itu metode hidroponik ini menggunakan air yang terbatas/tidak membutuhkan banyak air karena air akan terus bersirkulasi di dalam system.

Metode hidroponik juga merupakan cara yang ramah lingkungan karena budidayanya tidak membutuhkan pestisida secara berlebihan. Seiring berkembangnya zaman Teknik bercocok tanam perlu di kembangkan. Khususnya di era saat ini yang semakin modern yang mulai muncul masalah keterbatasan lahan tanam dan juga kebutuhan pangan yang semakin tinggi sehingga banyak negara yang menggunakan metode hidroponik untuk memulai usaha dengan lahan yang terbatas dan juga dapat mengatasi masalah perekonomian.

Sejak merebaknya virus covid 19 menyebabkan banyak masyarakat di desa

sesandan wanasari yang merantau ke kota kehilangan pekerjaan dan kembali ke desa karena sudah dirumahkan. Mengingat biaya hidup di kota yang cenderung lebih mahal, sistem hidroponik ini bisa menjadi solusi bagi masyarakat di desa sesandan wanasari yang memiliki lahan sempit atau terbatas untuk memulai mengembangkan usaha sayuran, oleh karena itu hal ini dapat diatasi dengan memberikan sosialisasi kepada penduduk sekitar desa sesandan wanasari mengenai strategi yang tepat untuk menanam sayuran dengan metode hidroponik dan cara pemasaran yang baik serta memberikan pengarahan agar bisa memahami dan mempraktekan cara penanaman sayuran dengan metode hidroponik ini sehingga bisa dikembangkan dan membuka ladang usaha sayuran yang bisa meningkatkan perekonomian setiap masyarakat di desa setempat.

### **Metode Pelaksanaan**

Kegiatan ini berlangsung selama 45 hari mulai dari awal bulan Januari sampai dengan akhir bulan Februari 2022 yang bertempat di Desa Sesandan Wanasari Kecamatan Tabanan, dengan 4 tahapan kegiatan antara lain: sosialisasi yang dilakukan secara offline yang dihadiri masyarakat setempat, sosialisasi secara online dengan

menggunakan group whatsapp, melakukan wawancara kepada pengurus desa setempat, serta memberikan edukasi pelatihan menanam sayuran dengan metode hidroponik.

### **Tahapan Pelaksanaan**

1. Melakukan observasi mandiri dan mengidentifikasi masalah yang dominan ada di desa sesandan wanasari tabanan, dan yang dominan mengenai perekonomian masyarakat yang rendah dan keterbatasan lahan yang dimiliki yang membuat penulis mengangkat judul strategi menanam sayuran dengan menggunakan metode hidroponik guna meningkatkan perekonomian masyarakat di desa sesandan wanasari tabanan.
2. Melakukan kegiatan wawancara untuk memantapkan dalam melakukan kegiatan sosialisasi terhadap kepala desa sesandan wanasari tabanan
3. Memberikan sosialisasi secara online dan offline mengenai strategi menanam sayuran dengan menggunakan metode hidroponik guna meningkatkan perekonomian masyarakat di desa sesandan wanasari tabanan
4. Menyiapkan alat dan bahan untuk melakukan proses penanaman sayuran dengan metode hidroponik serta mengajak petani untuk Menanam bibit sayuran dengan cara hidroponik
5. Membimbing masyarakat untuk perkembangan tanamanan hidroponik serta Merawat serta memantau setiap perkembangan sayuran yang tumbuh dengan menggunakan metode hidroponik
6. Membantu masyarakat dalam memulai bisnis dengan metode hidroponik guna meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar

### **Materi Sosialisasi**

1. Memberikan sosialisasi mengenai pemahaman tentang Hidroponik
2. Memberikan penjelasan mengenai strategi pemasaran guna meningkatkan perekonomian masyarakat desa setempat
3. Memberikan penjelasan mengenai macam-macam hidroponik

Mengenal macam-macam metode hidroponik yaitu Dapat dibagi beberapa kategori berdasarkan media tempat tumbuh tanaman meliputi; metode kultur air, metode substrat, Metoda Nutrient Film Technique (NFT), Metode aeroponik, Hidroponik rakit apung (Floating raft

hydroponic system), Kombinasi NFT-rakit apung dan Kombinasi aeroponik rakit apung.

#### • **Metoda Kultur Air**

Metode ini pada prinsipnya menggunakan air sebagai media tumbuh tanaman, di dalam metoda ini tumbuhan ditanam semata-mata dalam air serta dilengkapi dengan larutan zat makanan. Media dengan metode kultur air dapat menggunakan media berupa; wadah, tempat, pot, stoples, tabung kaca, plastik yang disesuaikan dengan jenis tanaman yang akan ditanam dan wadah yang tersedia.

#### • **Metoda Substrat**

Merupakan metode menumbuhkan tanaman dalam media padat (bukan tanah), umumnya digunakan untuk mengusahakan sayuran atau buah yang bernilai tinggi. Media padat dapat berupa: arang (kayu, sekam padi), pasir, perlit, zeolit, gambut, kerikil, potongan sabut kelapa, pakis, pecahan genteng atau batu bata dan batu apung

#### • **Metoda Nutrient Film Technique (NFT)**

Merupakan metode model budidaya hidroponik dengan meletakkan akar tanaman pada lapisan air (nutrien) yg sangat tipis ( $\pm 3$  mm) sebagai media tumbuhnya. Penerapan dapat digunakan untuk sayuran berumur pendek seperti; pakchoy, caysim, lettuce, kailan, bayam, kangkung dan juga sayur buah seperti; tomat, paprika dan mentimun.

#### • **Metode Aeroponik**

Merupakan metode yang pada prinsip kerjanya air yg berisi larutan hara disemprotkan dalam bentuk kabut hingga mengenai akar tanaman yg menggantung.

#### • **Hidroponik Rakit Apung (Floating raft hydroponic system)**

Merupakan metode cara menanam tanaman dengan cara diapungkan di permukaan air, atau akar tanaman menjuntai ke dalam air. Dapat menggunakan styrofoam sebagai bahan di atas air yg diberi lubang untuk menancapkan bibit sayur (bibit bisa diganjal dengan busa agar dpt berdiri dan tidak jatuh ke dalam air.

#### • **Kombinasi NFT Rakit Apung**

Merupakan metode ini bercocok tanaman dengan memanfaatkan larutan hara yang terdapat dalam tandon (bak atau reservoir). Bak tersebut berisi larutan hara disirkulasi kembali ke bed untuk memberi makan tanaman.

#### • **Kombinasi Aeroponik Rakit Apung**

Merupakan metode kombinasi hidroponik rakit apung dengan aeroponik, dimana Larutan hara

yg terkumpul dalam tandon (kolam) dapat dimanfaatkan untuk hidroponik Rakit apung.

### **Hasil dan Pembahasan**

Pandemic covid 19 yang saat ini sedang menyerang dunia dengan penularan yang sangat cepat. Hal ini menyebabkan timbulnya berbagai masalah salah satunya dari segi perekonomian. Banyak sekali diantara masyarakat desa sesandan yang menjadi pengangguran atau di PHK karena pandemic ini, maka dari itu penulis melakukan wawancara kepada kepala desa dan memberikan sosialisasi secara online dan juga offline mengenai strategi menanam sayuran dengan metode hidroponik guna meningkatkan perekonomian masyarakat sekitar. Teknik hidroponik tidak di kembangkan dalam skala yang besar tetapi dengan skala yang kecil. Tanaman hidroponik ini berguna untuk mengganti tanah yang tersedia di daerah tersebut dengan media tanam lain. Tanaman hidroponik apabila di jual harganya di atas rata-rata harga umumnya. Media hidroponik sangat mudah dikembangkan sebagai suatu hobi. Dalam pertanian hidroponik banyak di tekankan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi dan kesuburan pada tanamannya. Selanjutnya penulis mengajak perwakilan masyarakat untuk mempraktekan langkah-langkah yang tepat untuk menanam sayuran dengan metode hidroponik dan penulis mengambil salah satu contoh yaitu menanam sayuran kangkung dengan metode hidroponik.

### **Program edukasi mengenai pelatihan budidaya sayuran dengan metode hidroponik penulis mempraktekan dengan sayuran kangkung.**

Untuk tanaman tertentu teknik hidroponik lebih ekonomis dan menguntungkan daripada tanaman yang ditanam di tanah. Dengan menggunakan hidroponik, kita dapat memperoleh hasil yang lebih banyak dalam yang lebih sedikit daripada pertanian tradisional Dalam menanam tanaman hidroponik dapat panen dalam waktu beberapa minggu dan dapat dilakukan di ruang kecil di rumah.

Sayuran yang dipilih adalah kangkung karena sayuran kangkung sangat terkenal di Indonesia dan banyak yang menyukainya. Menanam kangkung juga sangat mudah dan dapat ditanam secara hidroponik. Benih yang sudah dipilih bisa langsung ditanam di dalam media hidroponik. Panen dapat dilakukan setelah umur tanaman kangkung berusia 4 – 6 minggu.

Dalam pelaksanaan program kerja ini dilakukan juga pembagian informasi dalam bentuk video yang akan dikirimkan melalui media sosial yaitu Group Whatsapp desa sesandan wanasari tabanan. Sasaran utama dari kegiatan pelatihan budidaya sayur kangkung adalah masyarakat yang kehilangan pekerjaannya saat pandemic agar dapat meningkatkan perekonomian.

Edukasi langkah-langkah metode hidroponik sayur kangkung yang dipraktekan penulis terhadap masyarakat di desa sesandan wanasari tabanan

#### **• Menyiapkan alat dan bahan**

Cara menanam kangkung hidroponik pertama dengan menyiapkan alat dan bahan. Alat yang dibutuhkan untuk menanam kangkung hidroponik seperti wadah atau besek berukuran besar dengan lubang-lubang kecil di sekelilingnya. Baskom dengan diameter yang sama dengan besek. Hal ini berguna agar besek dapat mengapung di atas baskom.

Bahan-bahan yang dibutuhkan lainnya seperti benih kangkung, pupuk hidroponik seperti AB mix atau pupuk buatan sendiri, dan zat pengatur tumbuh untuk merendam benih agar lebih cepat berkecambah.

#### **• Memilih benih yang berkualitas**

Cara menanam kangkung hidroponik selanjutnya dengan memilih benih yang berkualitas. Pemilihan bibit kangkung sangat berpengaruh terhadap keberhasilan budi daya kangkung hidroponik. Pilihlah bibit kangkung unggulan agar tanaman yang dihasilkan dapat dipanen secara bersamaan, tidak mudah berbunga, dan tidak merambat saat proses penanaman.

#### **• Persiapkan Rokwol, Nutrisi AB Mix, dan Netpot**

Bahan-bahan ini memiliki peran penting ketika ingin budidaya hidroponik. Rokwol untuk pembenihan dilakukan di tempat khusus untuk bibit yang akan tumbuh. Nutrisi AB Mix memiliki banyak jenis. Sesuaikan penggunaan AB Mix untuk buah dan daun. Untuk menanam kangkung hidroponik masyarakat bisa memilih nutrisi Ab Mix yang khusus untuk daun.

#### **• Persiapkan penyemaian benih kangkung**

Cara menanam kangkung hidroponik berikutnya menyemai benih kangkung. Sebelum menyemai benih kangkung, masyarakat harus menyeleksi terlebih dahulu mana benih kangkung yang layak tanam dan mana benih yang tidak dapat tumbuh.

Untuk mengetahuinya, masyarakat bisa melakukan beberapa langkah. Sediakan baskom berisi air bersih, tuangkan benih ke dalam wadah tersebut dan biarkan semalaman, dan keesokan harinya masyarakat akan melihat ada benih yang mengapung dan tenggelam. Sisihkan benih yang tenggelam, karena benih itulah yang memiliki kualitas baik, sedangkan yang mengapung bisa dibuang.

Kalau sudah mendapat benih yang baik, masyarakat bisa menyemai benih kangkung dengan ambil kain yang cukup tebal. Bungkus benih kangkung yang telah direndam tersebut dengan kain. Siram kain menggunakan air hangat secukupnya atau sekedar basah. Hal ini bertujuan agar benih kangkung lebih cepat berkecambah.

- **Pindahkan benih kangkung ke wadah tanam**

Cara menanam kangkung hidroponik selanjutnya dengan memindahkan benih ke dalam wadah. Kangkung akan mengalami pertumbuhan yang optimal apabila benih-benih tersebut ditanam dalam jumlah banyak pada satu wadah. Berikut cara menanam kangkung hidroponik yang benar dengan memindahkan semua benih yang telah berkecambah ke dalam besek. Masyarakat dapat menggunakan busa filter aquarium sebagai dasar yang melapisi besek, namun jika tidak tersedia tidak perlu diberikan. Selanjutnya, tuangkan larutan nutrisi hidroponik ke dalam baskom hingga mengenai permukaan besek dan benih. Jika memakai busa filter, maka larutan nutrisi cukup sampai busa saja. Kemudian kamu dapat meletakkan benih yang baru tumbuh di area yang terkena sinar matahari atau membiarkan kangkung tersebut melakukan pertumbuhan dengan menutup besek menggunakan plastik hitam selama satu hari penuh.



Gambar 1. proses perkembangan tanaman kangkung menggunakan media hidroponik

Masyarakat di desa sesandan wanasari tabanan sangat merasakan manfaat dari mendengarkan dan mempraktekan mengenai strategi menanam sayuran dengan metode hidroponik yaitu dengan memilih sayuran kangkung, awalnya di desa sesandan wanasari tabanan tidak mengetahui sama sekali mengenai Teknik budidaya dengan media penanaman yang tidak menggunakan tanah ini. Beberapa masyarakat yang di PHK akibat pandemic ini bisa mengembangkan usaha nya sendiri melalui usaha sayuran dengan metode hidroponik yang bisa mendapatkan keuntungan yang lebih dengan lahan yang terbatas. Masyarakat di desa sesandan wanasari tabanan pun sangat antusias melakukan pemasaran ke desa-desa tetangga dan mencari target pemasaran agar tanaman sayuran dengan metode hidroponik ini bisa laku dipasaran dengan berbagai manfaat yang dirasakan masyarakat di desa sesandan yaitu tanamanan sayuran dengan metode hidroponik ini dapat meminimalisasi atau menghilangkan hama yang menjadi musuh utama tanaman, tanaman yang dihasilkan lebih banyak, system hidroponik memungkinkan masyarakat untuk menanam tanaman yang diinginkan dan di panen kapan saja meskipun bukan saat musim, hasil tanaman dengan metode hidroponik itu lebih sehat karena tidak menggunakan pestisida atau bahan kimia. Beberapa manfaat itu bisa menjadi perbedaan antara menanam dengan metode hidroponik dan metode menanam dengan tanah. Berdasarkan hasil pengamatan yang penulis lakukan selama kurang lebih 40 hari bahwa



Gambar 1. sosialisasi offline dan online serta wawancara kepada pengurus desa sesandan wanasari tabanan

masyarakat di desa sesandan wanasari tabanan sangat tertarik dan memulai menekuni bisnis sayuran dengan metode hidroponik karena dianggap manfaatnya sangat besar dan meminimalkan kerugian saat panen.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan uraian hasil kegiatan dari pengabdian kepada masyarakat yang telah dijalankan di desa sesandan wanasari tabanan sesuai dengan program kerja yang telah direncanakan diperoleh hasil akhir bahwa para masyarakat merasakan manfaat menanam sayuran dengan hidroponik apalagi masyarakat yang keterbatasan lahan tetapi sekarang sudah bisa bercocok tanam metode hidroponik ini menekankan mengenai pemenuhan kebutuhan nutrisinya. Sehingga dengan masyarakat sekitar Desa Sesandan Wanasari Tabanan mampu menguasai cara menanam sayuran dengan metode hidroponik yang akan membantu masyarakat sekitar untuk meningkatkan perekonomian dalam bentuk usaha sayuran. Penulis berharap dengan sosialisasi serta pengamatan yang dilakukan bisa terus meningkatkan hasil sayuran yang bagus dengan metode hidroponik. Kelancaran program ini tentu perlu didukung oleh masyarakat sebagai faktor utama sekaligus penggerak, demi kemajuan dan keberhasilan meningkatkan perekonomian dengan menanam sayuran menggunakan metode hidroponik di Desa Sesandan Wanasari Tabanan.

### **Ucapan Terimakasih**

Terima kasih disampaikan kepada LP2M undiknas yang telah mensupport serta membimbing penulis dalam melancarkan kegiatan ini dan terimakasih para masyarakat di desa sesandan wanasari tabanan karena telah bersemangat dan antusias dengan kegiatan yang penulis lakukan.

### **Daftar Pustaka**

- Damayanti, F. (2020). Bercocok Tanam Dengan Sistem Hidroponik Berbasis Ramah Lingkungan Melalui Pemanfaatan Sampah Botol Plastik. 9-19.
- Halim, L. (2019). Strategi Pelatihan Hidroponik Sebagai Pemberdayaan Masyarakat Yang Bernilai Ekonomis. *Patria*, 69.
- Masyhura MD, N. A. (2019). Pemanfaatan pekarangan dalam usaha budidaya sayuran secara hidroponik. *Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan*, 182-186.
- Prayitno, W., Muttaqin, A., & Syauqy, D. (2017). Sistem Monitoring Suhu, Kelembaban, dan Pengendali Penyiraman Tanaman Hidroponik menggunakan Blynk Android. 292-297.
- Roidah, I. S. (2014). Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. 43-50.
- Rosliani, R. (2005). Budidaya Tanaman Sayuran dengan Sistem Hidroponik. *Monografi*, 1-38.