

PKM PELATIHAN INSTALASI TANAMAN PERTANIAN SISTEM HIDROPONIK DI DESA NIRANNUANG

Muh.Ilyas Syarif¹⁾, Syahrir²⁾, Alvian Bastian³⁾, Mardawia M. Parenreng⁴⁾
1),2),3,4) Dosen Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar

ABSTRAK

The condition of the narrow agricultural land is due to the large number of houses built in the Nirannuang village as a result of the increasingly dense population growth in Gowa Regency, South Sulawesi. As a consequence, the villagers get their need for vegetables from outside the village. From this problem, it is necessary to hold counseling and training on agriculture in narrow land, namely hydroponic training. Hydroponics is the cultivation of planting using water without using soil by emphasizing meeting the nutritional needs of plants. The water requirement in hydroponics is less than the water requirement for cultivation with soil. Hydroponics uses water more efficiently, so it is suitable to be applied in areas that have a limited water supply. This method of implementing community service is carried out in three stages, namely the preparation stage, the implementation stage, and the final stage. The preparation stage for this service activity is a discussion about partner problems and cooperation in realizing this service. The implementation stage is an extension activity and training on hydroponic farming techniques. The final stage of this activity is the implementation of evaluation and development assistance for post-training cultivation results. The output that has been achieved from this dedication is that the level of community knowledge about hydroponic farming has increased so that residents can independently grow organic vegetables using the hydroponic system in their yard.

Keywords: Nirannuang Village, Gowa Regency, Hydroponics, Organic

1. PENDAHULUAN

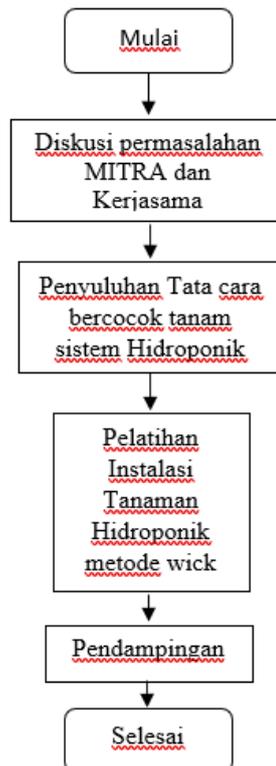
Kabupaten Gowa yang memiliki luas wilayah 1.883,33 km² dengan jumlah penduduk sebanyak 751.981 jiwa, dengan kepadatan penduduknya tiap tahun bertambah dan kabupaten terpadat di wilayah Sulawesi Selatan [1]. Dengan pertumbuhan penduduk di daerah perkotaan kabupaten Gowa yang padat dan lahan tanah semakin sempit mengakibatkan pembangunan sarana perumahan beralih ke desa nirannuang sehingga sangat sedikit saja lahan yang digunakan untuk pertanian. Desa nirannuang berada di kecamatan Bontomarannu dengan kepadatan penduduk 35.831 jiwa. Dengan kepadatan penduduk tersebut mengakibatkan penduduk desa nirannuang setempat memperoleh bahan pangan, terutama beras dan sayuran dari luar desa nirannuang. Padahal, potensi pengembangan pertanian pada skala rumah tangga atau pekarangan cukup besar karena sebagian rumah penduduk memiliki halaman yang cukup. Kebutuhan hasil pertanian terutama sayur-sayuran semakin meningkat seiring jumlah penduduk yang semakin meningkat di desa tersebut, sementara semakin majunya teknologi telah menggeser banyak lahan pertanian yang mengakibatkan lahan pertanian semakin terbatas [2].

Dengan permasalahan tersebut dibutuhkan pemikiran dan solusi untuk mengatasinya, salah satunya dengan penerapan sistem pertanian hidroponik. Siswandi dan Sarwono (2013) menyatakan bahwa hidroponik menjadi alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan produktifitas tanaman terutama di lahan sempit. Hidroponik adalah metode bercocok tanam dengan menggunakan media tanam selain tanah, seperti batu apung, kerikil, pasir, sabut kelapa, potongan kayu atau busa yang dilakukan karena fungsi tanah sebagai pendukung akar tanaman dan perantara larutan nutrisi dapat digantikan dengan mengalirkan atau menambah nutrisi, air dan oksigen melalui media tersebut [3]. Hidroponik merupakan salah satu cara bercocok tanam yang memanfaatkan air sebagai media nutrisi dapat diaplikasikan di perkotaan maupun di pedesaan yang hemat air dan tempat serta pemeliharannya mudah dan dapat dipanen sepanjang tahun [4][5][6].

2. PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Adapun metode pelaksanaan kegiatan yang kami tawarkan yang merupakan solusi untuk mengatasi permasalahan Komunitas Pencinta Sayur di desa nirannuang seperti yang dijelaskan pada gambar 1:

¹ Korespondensi penulis: Muh.Ilyas Syarif, Telp.081342947996, ilyasy.ifqi@gmail.com



Gambar 1. metode pelaksanaan pengabdian

A. Tahap Persiapan

1. Tahap awal melakukan Diskusi dan Kerjasama dengan mitra Komunitas pecinta sayur dan juga terhadap RT/RW setempat. Dalam musyawarah ini, kami tim pengabdian politeknik negeri ujung pandang akan menyampaikan maksud dan tujuan dari program kami, serta meminta izin merealisasikan program ini di kawasan tersebut. Selain itu, kami juga akan menyampaikan teknis kegiatan yang akan kami lakukan yaitu berupa sosialisasi ke masyarakat melalui poster dan brosur mengenai kegiatan pelatihan hidroponik.
2. Tahap selanjutnya mempersiapkan alat dan bahan yang digunakan untuk menanam sayur dengan teknik wick sistem dan NFT. Alat-alat dan bahan yang perlu disiapkan dalam teknik hidroponik *wick system* adalah benih sayuran, media tanam *rockwool*, *netpot*, plastik hitam besar, selang kecil, styrofoam bekas tempat buah-buahan, pompa akuarium, nutrisi hidroponik, dan air. Sedangkan NFT adalah pipa ½", L knee ½", talang air 4", netpot, nepel, netpot, dan bibit.

B. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan di lakukan Penyuluhan kemasyaakat dan pelatihan Bercocok Tanam dengan Teknik Hidroponik Langkah awal yang dilakukan yaitu narasumber beserta tokoh masyarakat setempat mengumpulkan sejumlah warga di rumah atau lapangan terbuka. Kegiatan yang akan dilakukan adalah sosialisasi berupa penyuluhan yang menyangkut tentang penyemaian benih caisim dan kangkung, penanaman benih yang telah tumbuh, perawatan sayuran, dan pemanenan, tanaman apa saja yang bisa ditanam, apa keuntungan yang bisa diperoleh dari proses bercocok tanam dengan teknik *wick system* dan NFT/DFT, serta tips dan trik menanam dengan teknik *wick system* dan NFT/DFT oleh narasumber. Selain penyuluhan, masyarakat juga dapat melihat secara langsung pelatihan demonstrasi penanaman tanaman dengan teknik hiroponik. Setelah kegiatan diatas selesai, tahap selanjutnya adalah menanam massal tanaman dengan teknik hiroponik oleh masyarakat setempat beserta mahasiswa yang akan dilakukan di rumah masing - masing.

C. Tahap Akhir

Pada tahap akhir dilakukan *follow up* dan *controlling* dengan cara pendampingan setelah pasca pelatihan. Pada tahap ini, kami akan menindaklanjuti terkait dengan pertumbuhan tanaman dan tingkat konsumsi sayuran oleh masyarakat sekitar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Pelatihan Instalasi Tanaman Pertanian Sistem Hidroponik Di Desa Nirannuang” telah dilaksanakan pada bulan Juli 2020 dengan jumlah peserta sebanyak 22 orang yang merupakan warga desa setempat yang berada di desa nirannuang. selanjutnya kegiatan penyuluh pertanian memberikan materi yang di ditunjukkan gambar 2. Pemateri penyuluh memberikan materi tentang bagaimana tata cara membuat tanaman hdiroponik



Gambar 2. Penyuluhan dari pemateri

Selanjutnya Pemateri memberikan pelatihan langsung membuat tanaman hidroponik ke warga setempat seperti yang ditunjukkan gambar 3 dan gambar 4.



Gambar 3 Pelatihan Instalasi Hidroponik



Gambar 4. Pelatihan Hidroponik Ke Warga Setempat

Dari hasil pelatihan penulis mendapatkan hasil evaluasi pada tabel 1:

Tabel 1. Hasil Evaluasi Paska Pengabdian

No	Sebelum Pelatihan Hidroponik	Setelah Pelatihan Hidroponik
1.	Pengetahuan Tentang Keunggulan tanaman Hidroponik masih sedikit	Warga Antusias dan mendapatkan banyak pengetahuan tentang hidroponik
2.	Belum memahami teknik Hidroponik dengan baik dan benar	Warga dapat memahami dengan jelas teknik hidroponik yang baik dan benar
3.	Warga belum pernah melakukan percobaan membuat tanaman hidroponik	Warga dapat memaktekkan secara langsung hasil dari pelatihan hidroponik
4.	Belum ada hasil panen dan pemasaran dari tanaman hidroponik	Hasil panen hidroponik dapat di pasarkan dan menambah penghasilan warga sekitar

4. KESIMPULAN

1. Kegiatan pengabdian pelatihan dan instalasi tanaman hidroponik sangat baik untuk memanfaatkan lahan yang terbatas.
2. Dengan adanya pelatihan ini, menambah pengetahuan bagi warga desa nirannuang dalam membuat tanaman hidroponik.
3. Menghasilkan kreatifitas yang bernilai jual sehingga hasil tanaman hidroponik dapat dijual kembali di masyarakat..

5. Daftar Pustaka

- [1] BPS Kabupaten Gowa. 2018. Kecamatan Bontomarannu dalam angka 2018. Badan Pusat Statistik Kabupaten Gowa.
- [2] Ciptadi, P. W., & Hardyanto, R. H. (2018). Penerapan Teknologi IoT pada Tanaman Hidroponik menggunakan Arduino dan Blynk Android. *Jurnal Dinamika Informatika*, 7(2), 29–40.
- [3] Roidah I. S. 2014. Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *J. Universitas Tulungagung BONOROWO* 1(2): 43-50.
- [4] Siswandi dan Sarwono. 2013. Uji Sistem Pemberian Nutrisi dan Macam Media terhadap Pertumbuhan dan Hasil Selada (*Latuca sativa* L.) Hidroponik. *J. Agronomika* 8(1): 144-148.
- [5] Surtinah. 2016. Penambahan Oksigen pada Media Tanam Hidroponik terhadap Pertumbuhan Pakcoy (*Brassica rapa*). *J. Bibiet* 1(1): 27-35.
- [6] Wahyuningsih A, S. Fajriani dan N. Aini. 2016. Komposisi Nutrisi dan Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) Sistem Hidroponik. *J. Produksi Tanaman* 4(8): 595-601.

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih diberikan kepada UPPM Politeknik Negeri Ujung Pandang yang telah membiyai pengabdian ini dan Ucapan terima kasih juga diberikan kepada warga desa nirannuang yang telah bersedia waktu dan tempat untuk realisasi pengabdian ini.