ALKOSIMI
Aksi dan Kontribusi Sosial untuk Masyarakat Inklusif

Volume	Nomor	Bulan	Tahun	Artikel
01	01	Mei	2024	#03

Judul	**Penyuluhan Budidaya Hidroponik Mendorong Kemandirian Ekonomi Masyarakat Di Kelurahan Leuwinanggung Kota Depok**
Penulis	Muhammad Ihsanudin[1)], Taufik Herdiansyah[1)], Rudi Setiawan[1)], Rudi Fahrudin[1)], Yasinta[1)], Siti Rosmiyati[1)] Nur Syifa Prihatiningsih[1)], Syarifah Ni'ma[1)], Resti[1)], Sintia Monika[1)], Sarifah NurFadila[1)], Wahyu Abi Sobari[1)], Zaenal Arifin[1)], Randi A Liens[2)], Darko[3)]
Afiliasi	[1)] Prodi Pendidikan Agama Islam (PAI), Fakultas Tarbiyah Institut Pembina Rohani Islam Jakarta (IPRIJA) [2)] Prodi Hukum Keluarga Islam (HKI) Fakultas Syari'ah Institut Pembina Rohani Islam Jakarta (IPRIJA) [3)] Prodi Komunikasi Penyiaran Islam (KPI) Fakultas Dakwah , Institut Pembina Rohani Islam Jakarta (IPRIJA)
Korespondensi	Darko Email: *darkomas911@gmail.com*

The work is distributed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Available at: https://ejournal.iprija.ac.id/index.php/AlKosimi/index
This Article is brought to you for free and open access by the Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M), Institut Pembina Rohani Islam Jakarta (IPRIJA). It has been accepted for inclusion in this journal by an authorized editor.

Penyuluhan Budidaya Hidroponik Mendorong Kemandirian Ekonomi Masyarakat Di Kelurahan Leuwinanggung Kota Depok

Muhammad Ihsanudin[1)], Taufik Herdiansyah[1)], Rudi Setiawan[1)], Rudi Fahrudin[1)], Yasinta[1)], Siti Rosmiyati[1)] Nur Syifa Prihatiningsih[1)], Syarifah Ni'ma[1)], Resti[1)], Sintia Monika[1)], Sarifah NurFadila[1)], Wahyu Abi Sobari[1)], Zaenal Arifin[1)], Randi A Liens[2)], Darko[3)]

[1)] Prodi Pendidikan Agama Islam (PAI), Fakultas Tarbiyah Institut Pembina Rohani Islam Jakarta (IPRIJA)
[2)] Prodi Hukum Keluarga Islam (HKI) Fakultas Syari'ah Institut Pembina Rohani Islam Jakarta (IPRIJA)
[3)] Prodi Komunikasi Penyiaran Islam (KPI) Fakultas Dakwah , Institut Pembina Rohani Islam Jakarta (IPRIJA)

Korespondensi: Darko
Email: darkomas911@gmail.com

ABSTRAK

Budidaya hidroponik sudah dikenal, tapi tidak tersosialisasi dengan luas. Kami melakukan sosialisasi mengunakan alat alat yang sederhana yang sering di jumpai di tempat perkakas dapur; baki yang diisi air sebagai alat untuk tempat bercocok tanam benih kangkung. Metode dilaksanakan dengan menggunakan alat sederhana, sehingga memudahkan para kader PKK Kelurahan Leuwinanggung untuk bisa praktek cara menanam kangkung dengan sistem hidroponik. Kegiatan ini dilaksanakan di ruang terbuka lapangan bulutangkis warga di RW. 06 bersama mahasiswa KKN Tematik Angkatan ke 20 tahun 2024. Budidaya hidroponik dilakukan dengan menanam memanfaatkan media air yang menekankan pada pemenuhan nutrisi bagi tanaman. Setiap tanaman tumbuh dengan subur sepanjang memenuhi 3 unsur, yaitu nutrisi, air dan media untuk pertumbuhan sebuah tanaman. Sebagai hara/nutrisi memerlukan bahan bahan sebagai penunjang pertumbuhan tanaman diataranya ada *roockwool*, *cocopeat*, sekam bakar, roc media. Peserta yang hadir khususnya ibu-ibu kader PKK antusias dengan penyelenggaraan kegiatan yang bisa menghemat biaya dapur, murah, terjangkau serta mudah dilakukan di rumah.

Kata kunci: Leuwinanggung , benih kangkung, bercocok tanam, hidroponik

ABSTRACT

Hydroponic cultivation is well known, but not widely socialized. We carry out socialization using simple tools that are often found in kitchen utensil places; a tray filled with water as a tool for planting water spinach seeds. The method is carried out using simple tools, making it easier for PKK cadres in Leuwinanggung Village to be able to practice how to plant water spinach using a hydroponic system. This activity was carried out in the open space of the residents'

badminton court in the RW. 06 with the 20th Batch of 2024 thematic KKN students. Hydroponic cultivation is carried out by planting using water media which emphasizes providing nutrition for plants. Every plant grows well as long as it fulfills 3 elements, namely nutrition, water and media for the growth of a plant. As nutrients, you need ingredients to support plant growth, including rockwool, cocopeat, roasted husks, rock media. Participants who attended, especially women PKK cadres, were enthusiastic about organizing activities that could save kitchen costs, were cheap, affordable and easy to do at home.

Key words: Leuwinanggung, water spinach seeds, farming, hidroponik

A. LATAR BELAKANG

Indonesia sebagai negara agraris sudah tentu mengenal pertanian sejaklama terutama untuk daerah-daerah yang sudah umum menjadikan pertanian sebagai mata pencaharian utama. Seiring dengan alih fungsi lahan dari pertanian ke industri, maka lahan menjadi semakin terbatas terutama dalam memanfaatkan untuk menanam tanaman hortikultura sayuran, tanaman hias, atau tanaman obat, maka salah satu alternatif untuk memanfaatkan lahan sempit yaitu dengan sistem hidroponik (Roidah, 2014).

Hidroponik atau yang dikenal dengan cara menanam tanaman dengan media cair ataupun tanpa tanah ini sangat membantu penduduk dengan intensitas kerja tinggi namun memiliki lahan minim untuk berkebun. Hidroponik ini dapat dilakukan dalam lahan yang sempit dengan bantuan beberapa media tanam dan cukup mudah dilakukan. Hal ini ditujukan untuk membantu masyarakat agar dapat menanam tumbuhan baik sayuran maupun buah yang menjadibahan makanan sehari-hari, dengan demikian harapannya adalah masyarakat dapat memenuhi kebutuhan serat dalam tubuhnya dengan mudah dan tercukupi dengan baik (Susilo, 2013; Tallei *et al*, 2017).

Sistem hidroponik memberi keuntungan diantaranya keberhasilan tanaman untuk tumbuh dan berproduksi lebih terjamin, perawatan lebih praktis dan gangguan hama lebih terkontrol, pemakaian pupuk lebih hemat (efisien), tanaman yang mati lebih

mudah diganti dengan tanaman yang baru, Tidak membutuhkan banyak tenaga kasar karena metode kerja lebih hemat dan memiliki standarisasi, tanaman dapat tumbuh lebih pesat dan dengan keadaan yang tidak kotor dan rusak, hasil produksi lebih continue dan lebih tinggi dibandingkan dengan penanaman di tanah, harga jual hidroponik lebih tinggi dari produk non-hydroponic, beberapa jenis tanaman dapat dibudidayakan di luar musim, tidak ada resiko kebanjiran,erosi, kekeringan, atau ketergantungan dengan kondisi alam, tanaman hidroponik dapat dilakukan pada lahan atau ruang yang terbatas, misalnya di atap, dapur atau garasi. Selain keuntungan, terdapat beberapa kelemahan sistem Hidroponik diantaranya investasi awal yang mahal, memerlukan keterampilan khusus untuk menimbang dan meramu bahan kimia dan ketersediaan dan pemeliharaan perangkat hidroponik agak sulit.

Hidroponik juga dikenal sebagai *soilless culture* atau budidaya tanaman tanpa tanah. Jadi, hidroponik adalah budidaya tanaman yang memanfaatkan air tanpa menggunakan tanah sebagai media tanam atau *soilless*. Salah satu sayuran yang bisa ditanam secara hidroponik adalah kangkung.

Kangkung (*Ipomoea reptans* Poir) merupakan tanaman yang tumbuh dengan cepat dan memberikan hasil dalam waktu 25-30 hari sesudah dilakukan penanaman. Tanaman kangkung biasa tumbuh sepanjang tahun bisa ditemukan di dataran tinggi maupun dataran rendah khususnya kawasan yang berair dengan suhu 20-30°C, selain itu kangkung juga cocok untuk tanaman hidroponik karena kangkung tumbuh pada daerah dataran rendah sampai daerah ketinggian 1000 m diatas permukaan laut, bersuhu 20-30° C,intensitas cahaya matahari sekitar 10 jam dengan pH 5,5-6,5 (Qalyubi *et al.* 2014).

Ada dua jenis kangkung yang biasa dikonsumsi yaitu kangkung air dan kangkung darat. Kangkung air mempunyai daun panjang dengan daun agak tumpul berwarna hijau kelam biasa ditanam di pinggir kolam atau rawa-rawa. Kangkung darat mempunyai daun yang

panjang ujungnya yang runcing biasanya ditanam di tempat yang agak kering.

Budidaya tanaman dengan cara menggunakan sistem hidroponik saat ini sangat populer dilakukan oleh masyarakat, khususnya masyarakat yang tinggal di perkotaan atau di pinggiran kota, dengan minimnya lahan yang mereka miliki dan sebagai kegiatan untuk menyalurkan hobi berkebunnya, maka banyak orang yang tertarik untuk menanam tanaman hidroponik, sistem hidroponik bisa dilakukan untuk menanam tanaman sayuran, buah, bunga, dan tanaman obat, pada hidroponik sayuran seperti sayuran daun, sayuran buah, atau sayuran umbi.

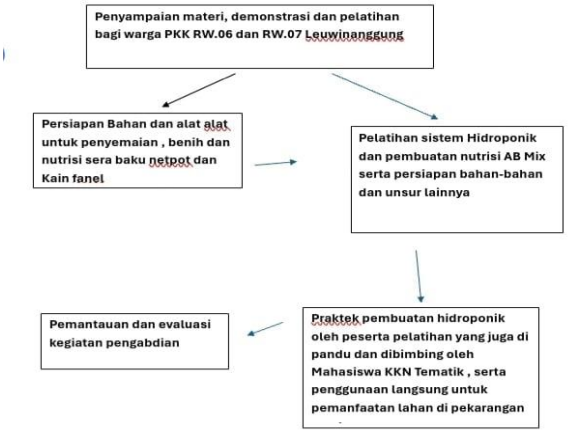
Bagi masyarakat yang memiliki lahan pekarangan yang seperti halnya pada lahan warga di kelurahan Leuwinanggung Lebar maka hidroponik dengan memanfaatkan barang yang sederhana merupakan alternatif yang bisa dilakukan atau ditanam dalam nampan plastic dengan alas stryoform atau dikenal sebagai *wick system* atau sistem sumbu.

B. METODE PELAKSANAAN

Sasaran kegiatan adalah ibu-ibu PKK dan bapak-bapak yang kurang produktif karena kondisi pasca Pandemi di kelurahan Leuwinanggung. Metode kegiatan sebagai bentuk penerapan IPTEK melalui metode ceramah, diskusi dan praktik langsung di lapangan melalui pemahaman yang dibantu oleh mahasiswa peserta KKN Tematik Institut Pembina Rohani Islam Jakarta (IPRIJA) angkatan 20 Tahun 2024 dengan pemanfaatan lahan pekarangan, cara budidaya hidroponik, pengenalan alat dan bahan, praktek pembuatan pupuk cair organik dan komitmen untuk melakukan kegiatan pelestarian lingkungan.

Langkah berikutnya dilakukan praktik lapangan berupa penerapan teknologi hidroponik dan pupuk organik dengan bahan-bahan sederhana berupa baki dan memanfaatkan limbah organik.

Persiapan dan pelaksanaan pelatihan dilakukan dengan metode partisipatif dari peserta atau mitra (Sarwono *et al.* , 2018).



Gambar 1. Langkah-langkah penyuluhan dan demonstrasi system hidroponik

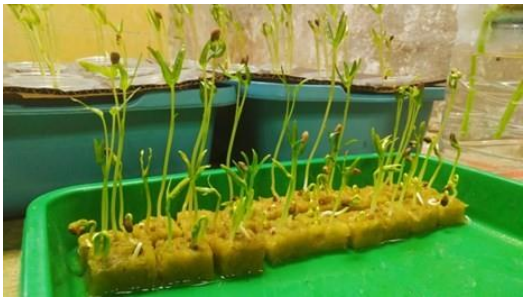
Kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan kegiatan yaitu:

(1) Melakukan sosialisasi tentang budidaya tanaman secara hidroponik
(2) Menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk budidaya.
(3) Melakukan penyemaian benih sayur
(4) Memindahkan hasil semaian ke dalam media.

Alat yang digunakan budidaya tanaman sayur secara hidroponik: Pisau, nampan, net pot, gunting. Sedangkan bahan yaitu: Rockwool, kain Flanel, air/Nutrisi A B, benih sayur (kangkung).

Gambar 2. Nutrisi AB

Gambar 3. Penyemaian benih kangkong dan Pemindahan bahan semai ke baki *stryoform*



Gambar 4. Bahan semai yang sudah siap dipindahkan ke botol limbah mineral

Cara Membuat Hidroponik *Wick System*:

1. Potong botol minuman bekas menjadi dua dengan menggunakan *cutter,* pisau, atau gunting. Pastikan ukuran botol bagian bawah lebih besar daripada ukuran bagian atas.
2. Tuangkan air ke dalam bagian botol bawah lalu masukkan pupuk nutrisi A & B sesuai takaran. Perbandingannya, masing-masing 5 ml untuk setiap liter air. Sisihkan.
3. Lubangi permukaan pada bagian leher botol dengan menggunakan paku kecil di beberapa titik. Lubangi juga bagian penutup botol sebagai jalur masuk sumbu nantinya.
4. Memasukkan sumbu, kain bekas, atau kain flanel ke dalam celah penutup botol yang akan dibuat. Pastikan sumbu cukup panjang di kedua sisi agar dapat menyerap air yang akan dituangkan dan juga mengenai bagian benih tanaman. Lalu letakkan dengan posisi terbalik ke dalam botol yang telah berisikan air.
5. Masukkan benih yang masih tertanam pada *rockwool* ke dalam

bagian botol yang telah dibalik.

6. Pastikan benih terkena dengan bagian sumbu yang sudah dibasahi dengan larutan nutrisi dan air. Anda juga bisa menggunakan media tanam seperti sekam bakar, batu bara merah yang telah dihancurkan, serta spon untuk menjaga bentuk tanamanan agar tiduk mudah patah.
7. Letakkan botol di area yangramah sinar matahari namun tidak rawan terkena hujan agar benihtumbuh dengan baik.
8. Lakukan proses tersebut untuk membuat media tanam lainnya.

Sosialisasi tentang budidaya tanaman secara hidroponik, dilakukan dengan memberikan informasi dan pengetahuan tentang pentingnya bercocok tanam dengan metode hidroponik, diantara menghasilkan kualitas tanaman yang lebih baik, tanaman yang lebih sehat dalam memenuhi kebutuhan sayur sehari- hari, dan dapat dijadikan kewirausahaan jika pembudidayaan dalam jumlah skalayang besar.

Gambar 5. Membuat sistem hidroponikmenggunakan baki

Langkah-langkah pelaksanaan meliputi:

a. *Stryoform* diberi lubang dengan diameter sesuai dengan net pot, kemudian potong rockwool berbentuk dadu ukuran 2 x 2 cm, kemudian rockwool direndam sebentar dengan air biasa lalu diangkat dan dikibaskan.
b. Membuat lubang untuk benih pada *rockwool* dengan menggunakan tusukgigi, kemudian angkat benih dengan tusuk gigi, letakkan pada lubang rockwool yang telah dibuat. Setelah selesai benih ditutupi dengan plastik hitam untuk menghindari cahaya
c. Ketika benih sudah mulai pecah atau sprout, benih dijemur dan disiram secara berkala untuk menjaga agar rockwool tidak kering. Ketika tanaman sudah berdaun empat, sudah bisa diberikan nutrisi
d. Menyiapkan air bersih dalam wadah untuk pemberian nutrisi dengan catatan dalam setiap satu liter air, tambahkan 5 ml Nutrisi A dan 5 ml Nutrisi B. Lalu persiapkan netpot dan sumbu, letakkan tanaman diatas sumbu kemudian dimasukkan kedalam lubang *styrofoam* yang disiapkan dengan memasukkan netpot.
e. Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan.

   Kegiatan budidaya tanaman secara hidroponik, dilakukan pengamatan setiap harinya agar dapat mengetahui laju pertumbuhan dari tanaman tersebut, harus diperhatikan penyinaran matahari, sistem perairan/kebutuhan nutrisi, kualitas benih, serta langkah-langkah dalam budidaya.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan uraian pelaksanaan program kerja KKN Tematik tahun 2024 di lokasi RW.06 dan RW.07 yang diselenggarakan pada tanggal 12 Februari 2024 – 4 Maret 2024 di kelurahan Leuwinanggung Tapos Depok, masyarakat menyambut baik dan mengatakan memperoleh masukan yang sangat berharga. Ini dapat dilihat dari antusiasnya masyarakat akan kegiatan tersebut yang ditandai dengan banyaknya pertanyaan karena rasa ingin tahu mereka yang menurut

mereka akan diterapkan guna memperoleh sesuatu yang sangat bermanfaat.

Gambar 6. Antusias warga Alang Alang Lebar pada saat demo pembuatan hidroponik sistem wick secara sederhana(dokumentasi pribadi, 2024).

Gambar 7. Hasil penyemaian umur 10 HST yang telah dipindahkan ke baki netpot

Setelah sosialisasi penyampaian pelatihan dengan tujuan pemberdayaan masyarakat, kegiatan pada tahap selanjutnya adalah evaluasi kegiatan. Metode evaluasinya adalah dengan melakukan komparasi keterampilan, pengetahuan dan pemahaman peserta sebelum dan sesudah pelatihan meliputi cara bercocok tanam hidroponik, pembuatan pupuk maupun. Peserta meyakini lahan sempit mereka dapat dimanfaatkan dengan baik dan maksimal, nantinya dapat menunjukkan hasil bagi produksi sayur sehat dan untuk memenuhi konsumsi keluarga.

Secara umum kegiatan pengabdian ini berhasil jika dilihat dari antusiasme warga yang ingin kembali mencoba dengan benih lain selain kangkung dan dibuat dengan botol styrofoam tersebut di atas, Ada beberapa indikator yang menjadi pendorong keberhasilan kegiatan ini, yaitu bahwa kegiatan ini dirancang dengan keterlibatan yang tinggi yaitu mahasiswa peserta KKN TEMATIK angkatan 20 tahun 2024. Permasalahan yang diangkat dan diidentifikasi diperoleh secara langsung sehingga warga sangat antusias ketika mengikuti setiap tahap pengabdian lanjutan dengan bimbingan mahasiswa KKN meskipun dengan jadwal yang padat. Sejalan dengan Kharisma & Istiningsih (2017), dan Mega *et al*. (2017) yang menunjukkan bahwa metode pelatihan efektif dalam meningkatkan keterampilan dan juga pengetahuan mitra dalam melaksanakan teknologi yang diintroduksi.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Peserta pelatihan memiliki tambahan wawasan tentang metode bercocok tanam dengan teknik hidroponik. Peserta pelatihan mendapatkan ilmu tambahan mengenai pemanfaatan lahan sempit daerah perkotaan untuk bercocok tanam sayuran sebagai peluang untuk berwirausaha terutama dalam masa Pasca pandemi ini. Peserta pelatihan membudidayakan sayuran teknik hidroponik sebagai motivasi

untuk meningkatkan konsumsi sayuran yang sehat bagi keluarga.

E. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada Lurah Leuwinanggung Tapos Depok, mahasiswa KKN Tematik angkatan 20 yang telah turut berpartisipasi dalam kegiatan pembekalan hidroponik dan seluruh masyarakatnya khususnya ibu kader PKK RW.06 dan Kader PKK RW.07 dan para ketua RT di lingkungan RW.06 dan RW.07 yang telah menerima kegiatan ini dengan baik serta semua fasilitas yang diberikan.

F. DAFTAR REFERENSI

Kharisma, R.S., & Istiningsih. (2017). Ipteks bagi Masyarakat Taman Kanak-Kanak di Desa Kalitirto Kecamatan Berbah. *JPP IPTEK*. 1(1). 29-38.

Mega, W., Rizkillah, D., & Irton. (2017). Ipteks bagi Masyarakat Produsen Tempurung Kelapa Desa Murangan. *JPP IPTEK*. 1(1). 39-46.

Qalyubi, I. M. Pudjojono, Suhardjo Widodo. 2014. Tanaman Kangkung Pada Sistem Irigasi Hidroponik Nft (*Nutrient Film Technique*), Teknologi Pertanian vol. 1, pp. 2–6, 2014.

Roidah, I.S. (2014). Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo*. 1(2).

Sarwono, E., Sutarmin, A., Ruhama, U., Suwarni, L., & Selviana. (2018). PKM Inovasi Teknologi Produksi Olahan Ikan Pada Poklahsar Desa Kuala Secapah. *JPP IPTEK*, 2(2). 27-34.

Susilo, A.D. (2013). Bahan Ajar Modul V, Sistem Hidroponik. Departemen Agronomi dan Hortikultura. Fakultas pertanian IPB. Bogor

Tallei, T. E., Rumengan, I.F.M., & Adam, A. A. (2017). Hidroponik Untuk pemula. LPPM. Universitas Sam Ratulangi. Menado. Dikutip dari http://www.alfafarm90.blogspot.co m/2015/10/cara-mudah-membuat- hidroponik-di-rumah.html

.