

PELATIHAN VIRTUAL BUDIDAYA SAYURAN HIDROPONIK PADA MASA PANDEMI DI KECAMATAN CIDADAP, BANDUNG, JAWA BARAT

Anne Nurbaity*

Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran
Jl. Raya Bandung Sumedang km. 21, 45363, Jawa Barat

*Penulis Korespondensi: a.nurbaity@unpad.ac.id

Abstrak

Situasi pandemi covid-19 saat ini mengharuskan masyarakat untuk membatasi kegiatan di luar rumah, termasuk di dalam mendapatkan kebutuhan pangan sehari-hari seperti sayuran. Agar masyarakat dapat memproduksi sayuran di rumahnya serta tetap menjaga protokol kesehatan, telah dilakukan pelatihan budidaya sayuran hidroponik program pengabdian kepada masyarakat. Pelatihan dilakukan secara virtual menggunakan aplikasi webinar, dengan melibatkan 40 orang mitra dan diikuti lebih dari 190 masyarakat umum yang tersebar di beberapa kota di Indonesia. Beberapa perwakilan warga dan pemateri berada di lokasi untuk melakukan praktik budidaya sayuran hidroponik yang disiarkan secara langsung di kecamatan Cidadap, Bandung, Jawa Barat. Dari hasil survey yang dilakukan terhadap mitra (32 orang mengisi kuesioner online dan 8 orang wawancara langsung), 46,9% menyatakan belum tahu dan belum pernah melakukan kegiatan hidroponik sebelumnya. Di akhir kegiatan, 96,9% peserta menyatakan kegiatan pelatihan hidroponik ini telah meningkatkan pemahaman tentang budidaya sayuran secara hidroponik dan menyatakan ingin melakukan kegiatan ini di masa mendatang. Perwakilan warga yang hadir di lokasi, diberi bantuan benih dan nutrisi hidroponik untuk kelanjutan kegiatan ini. Capaian dari kegiatan ini secara umum adalah warga mendapatkan manfaat dan pengetahuan tentang budidaya tanaman sayuran secara hidroponik, sehingga meningkatkan produktivitas lahan pekarangan rumah untuk mendukung kesehatan dan ketahanan pangan keluarga.

Kata kunci: hidroponik, sayuran, pandemi, pelatihan virtual

Abstract

Pandemic covid 19 has been caused people to stay and work at home, and restrict their activities including access to the market to get some healthy food. One of the strategies in this situation is to improve skills in producing vegetables at home to fulfil the need of their healthy food by using hydroponic system. The virtual workshops on hydroponic was carried out in Cidadap sub-district, Bandung, West Java. The workshop was joined by 40 partners and more than 190 participants form different cities in Indonesia. Some partners and instructors were presence at the venue to give live demonstration on vegetables cultivation using hydroponic system. From the survey (40 respondents) it was showed that 46,9 % of the participants did not know about hydroponic and never try it before. After the workshop, 96,9% of the participants admitted the improvement of their knowledge about hydroponic for vegetables and willing to do the hydroponic to produce vegetables at home. In general, this activity contributed to the improvement of knowledge of vegetables production which in turn support the health and food for their family.

Keywords: hydroponic, vegetables, pandemic, urban farming, virtual workshop

1. PENDAHULUAN

Saat ini dunia tengah dilanda pandemi covid-19 yang mengharuskan masyarakat untuk membatasi kegiatan di luar rumah, termasuk dalam rangka mendapatkan kebutuhan pangan sehari-hari terutama di daerah perkotaan. Berkurangnya lahan pertanian dewasa ini juga telah mendorong masyarakat untuk melakukan pertanian di perkotaan. Konsep yang menggalakan kegiatan pertanian di perkotaan guna menopang kebutuhan pangan di perkotaan dikenal sebagai *urban farming* (Natalia dkk., 2017).

Salah satu jenis teknologi dalam *urban farming* adalah teknologi hidroponik. Hidroponik adalah sistem budidaya tanaman yang tidak menggunakan tanah sebagai media tanamnya, melainkan dengan menggunakan larutan mineral bernutrisi atau bahan lainnya yang mengandung unsur hara seperti sabut kelapa, serat mineral, pasir, pecahan batu bata, atau serbuk kayu sebagai pengganti media (Loewer, 2016). Hidroponik dikenal dapat meningkatkan produktivitas tanaman terutama hortikultura yang ditentukan oleh ketersediaan nutrisi larutan hara dan dapat mengefisienkan tenaga kerja (Aftab dkk., 2015; Nurbaity dkk., 2019). Keuntungan menanam secara hidroponik yaitu tidak memerlukan lahan yang begitu luas serta lebih terkendali, sehingga cocok untuk dilakukan di lahan pekarangan rumah (Herwibowo dan Budiana, 2014). Keunggulan hidroponik lainnya adalah tanaman lebih cepat tumbuh, hasil lebih tinggi, aplikasi pemupukan lebih efektif dan intensitas serangan organisme pengganggu tanaman lebih rendah (Loewer, 2016). Lebih lanjut Lee dan Lee (2015) menyatakan bahwa teknik produksi tanaman secara hidroponik mampu meningkatkan hasil dan kualitas produk sehingga penggunaan sistem ini dapat meningkatkan hasil hingga lima kali lipat dalam 10 tahun terakhir pada industri komersial hidroponik.

Seiring dengan terjadinya penyebaran wabah covid-19, berkecambah banyak dilakoni masyarakat untuk dijadikan aktivitas rumahan sekaligus menjadi solusi bagi ketahanan pangan masyarakat, terutama di dalam mendapatkan pangan yang sehat selama pandemi. Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan ini adalah melakukan kegiatan budidaya tanaman sayuran di rumah dengan metode hidroponik. Pada kenyataannya masih banyak kalangan masyarakat yang belum tertarik untuk melakukan sistem hidroponik sebagai sistem budidaya tanaman sayuran di rumah masing-masing. Oleh karena itu, dilakukan pelatihan budidaya sayuran hidroponik secara virtual pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Universitas Padjadjaran dengan tujuan untuk memberikan edukasi tentang sistem hidroponik serta meningkatkan minat pada masyarakat untuk melakukan budidaya tanaman hidroponik. Evaluasi

dampak pelatihan secara virtual juga dilakukan serta pemberian bantuan *kit* hidroponik kepada masyarakat yang membutuhkan.

Dengan demikian, program edukasi tentang sistem bercocok tanam sayuran metode hidroponik di perkotaan atau *urban farming* yang diberikan akan dapat membantu masyarakat dalam memproduksi bahan pangan berupa sayuran di rumah masing-masing. Di samping itu berhidroponik di rumah dapat menjaga kesehatan dengan tetap membatasi diri dalam melakukan kegiatan di luar rumah dan menjadi sarana peningkatan imunitas dalam mempertahankan kesehatan di masa pandemi ini.

2. BAHAN DAN METODE

Kegiatan pelatihan virtual mengenai hidroponik tanaman sayuran dilaksanakan pada tanggal 28 Januari 2021 selama lima jam di wilayah Panorama kelurahan Ledeng, kecamatan Cidadap, Kota Bandung, Jawa Barat 40143. Jumlah mitra PKM yang terdaftar adalah sebanyak 40 orang. Kegiatan ini juga dibuka untuk peserta umum dengan menampilkan poster kegiatan di berbagai media sosial, sehingga peserta yang mengikuti pelatihan ini mencapai 200 orang.

Bahan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah perangkat sistem budidaya sayuran secara hidroponik meliputi berbagai benih sayuran, baki dan peralatan semai, pupuk AB mix, *rockwool*, *net pot*, meja dan talang atau *gully* lengkap untuk sistem hidroponik secara *Nutrient Film Technique* (NFT). Untuk melakukan pelatihan virtual, digunakan perlengkapan audio visual dan sistem serta aplikasi digital seperti kamera, sistem *video conference*, *mic*, *lighting* dan peralatan penunjang lainnya.

Metode pelatihan virtual dilakukan secara *hybrid* yaitu, dihadiri oleh sebagian peserta mitra (dibatasi 8 orang dengan mengikuti protokol kesehatan yang ketat) di lokasi pelaksanaan PKM dan 32 mitra lainnya serta peserta umum mengikuti secara virtual di kediaman masing-masing. Sebelum kegiatan dilaksanakan, proses persiapan dilakukan secara virtual dengan para mitra melalui media sosial dan aplikasi digital yang disepakati seperti *WhatsApp*, *Line*, *Trello*, serta *Zoom*.

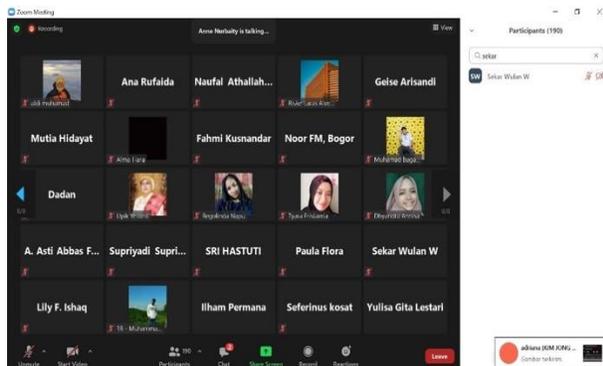
Pada pelaksanaannya, selain pemaparan materi oleh narasumber melalui media *Zoom*, dilakukan juga sesi interaktif berupa kuis yang sangat menarik bagi peserta untuk bergabung menggunakan aplikasi *Kahoot*. Setelah sesi pemaparan materi, dilakukan siaran langsung (*live*) pelatihan dari kebun hidroponik. Di akhir kegiatan, dilakukan survey terhadap peserta baik secara *online* maupun langsung untuk mengevaluasi keberhasilan program dan peningkatan pengetahuan peserta tentang hidroponik. Formulir survey yang dirancang mengandung sejumlah pertanyaan tentang pengalaman peserta dalam berhidroponik sebelum dan sesudahnya, serta manfaat kegiatan sebagai berikut:

1. Apakah anda pernah melakukan kegiatan hidroponik sebelumnya?
2. Seberapa banyak pengetahuan yang anda dapatkan setelah mengikuti pelatihan dengan tema hidroponik?
3. Seberapa bermanfaat ilmu yang diperoleh setelah mengikuti pelatihan hidroponik?
4. Apakah anda akan melakukan kegiatan hidroponik di masa mendatang?

Hasil survey kemudian ditampilkan secara deskriptif untuk menggambarkan tingkat keberhasilan kegiatan pelatihan hidroponik secara virtual ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pelatihan virtual hidroponik pada PKM Unpad ini berhasil menarik peserta *online* dari berbagai kota di Indonesia dan mitra sebanyak 190 peserta sehingga secara keseluruhan peserta dan narasumber yang hadir dengan yang di lokasi mencapai lebih dari 200 orang (Gambar 1). Hal ini menunjukkan bahwa topik hidroponik merupakan hal yang mulai banyak diminati apalagi dilaksanakan pada masa pandemi dengan kondisi masyarakat yang harus dapat menghasilkan kebutuhan sayurannya secara aman dan relatif mudah. Di samping itu, diketahui bahwa menanam juga merupakan salah satu terapi stress bagi masyarakat di situasi pandemi saat ini (Putra, 2020).



Gambar 1. Pelaksanaan Pelatihan Hidroponik Virtual dengan media *Video Conference* diikuti 190 peserta dari berbagai kota di Indonesia

Selama pelaksanaan kegiatan pelatihan, peserta sangat antusias terutama saat dilakukan kuis untuk mengetahui wawasan peserta tentang materi yang sudah disampaikan oleh pemateri. Materi yang diberikan antara lain pengenalan hidroponik, teknik penyemaian, teknik pemupukan, teknik pemanenan dan Teknik pengemasan. Sesuai dengan prinsip dalam pembelajaran daring yang efektif (Kartasasmita dkk., 2020), maka penggunaan aplikasi interaktif sangat

efektif untuk meningkatkan *engagement* peserta dalam mengikuti kegiatan yang diselenggarakan. Segmen kuis ini disampaikan terlebih dahulu di awal acara dengan menyediakan berbagai souvenir hidroponik yang menarik bagi pemenang dari kategori peserta *online* (Gambar 2).



Gambar 2. Pelaksanaan Kuis pada Pelatihan Hidroponik Virtual untuk *Meningkatkan Engagement* peserta

Setelah pemaparan materi teori, peserta diajak untuk mengikuti sesi praktik langsung dari kebun hidroponik. Beberapa peserta yang hadir langsung dapat langsung mempraktikannya, sedangkan peserta lainnya melihat secara virtual yang disiarkan langsung dari lokasi melalui media *video conference Zoom*. Para peserta terlihat sangat tertarik dan masing-masing mencoba praktik menyemai benih sayuran hidroponik (Gambar 3). Pada sesi ini dilakukan juga diskusi langsung atau tanya jawab antara peserta dengan narasumber. Adanya lebih dari 30 pertanyaan dari peserta baik di lokasi maupun di *chat room Zoom* tentang hidroponik menunjukkan bahwa peserta memiliki ketertarikan yang cukup tinggi dan *engagement* kegiatan ini cukup berhasil karena peserta mengikuti acara ini sampai dengan akhir kegiatan.

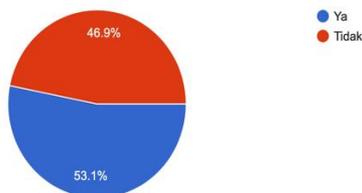


Gambar 3. Pelaksanaan Pelatihan Hidroponik di Lokasi dengan Perwakilan Warga Cidadap, Bandung, Jawa Barat

Untuk mengetahui efektivitas pelatihan, dilakukan evaluasi terhadap mitra PKM yang telah ditunjuk sebanyak 40 orang. Sebanyak 32 orang mengisi kuesioner secara *online* dan 8 orang mengisinya melalui wawancara langsung. Sesuai dengan yang disampaikan pada bagian metode, survey ini mencakup beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan pengalaman berhidroponik, manfaat pelatihan, dan motivasi melakukan kegiatan hidroponik di masa mendatang.

Hasil survey menunjukkan bahwa sebanyak 46,9% peserta menyatakan belum mengetahui dan belum pernah melakukan kegiatan hidroponik sebelumnya, sedangkan sisanya 53,1 % mengaku sudah pernah melakukan kegiatan hidroponik sebelumnya (Gambar 4). Hal ini mendukung pernyataan pada permasalahan bahwa masyarakat masih banyak yang belum mengetahui tentang metode bercocok tanam secara hidroponik.

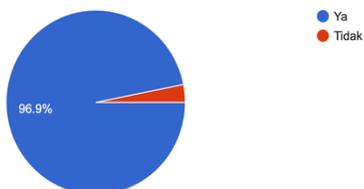
Apakah anda pernah melakukan kegiatan hidroponik sebelumnya?
32 responses



Gambar 4. Pengalaman Melakukan Kegiatan Hidroponik Peserta Workshop Hidroponik *Online*

Untuk melihat tingkat keberhasilan kegiatan pelatihan hidroponik secara virtual ini, peserta diminta untuk menjawab pertanyaan tentang kebermanfaatannya pelatihan ini. Seluruh peserta menyatakan pelatihan ini bermanfaat (3.7%) dan sangat bermanfaat (96.3%) bagi para peserta. Setelah mengikuti kegiatan pelatihan, sebagian besar peserta yaitu sebanyak 96.9% menyatakan kegiatan pelatihan hidroponik ini telah meningkatkan pemahaman tentang budidaya sayuran secara hidroponik dan menyatakan termotivasi ingin melakukan kegiatan ini di masa mendatang (Gambar 5). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kegiatan pelatihan telah berhasil menarik minat mitra yang terlibat untuk melakukan kegiatan hidroponik di masa yang akan mendatang.

Apakah anda akan melakukan kegiatan hidroponik di masa mendatang?
32 responses



Gambar 5. Motivasi Peserta untuk Melakukan Pandemi Hidroponik Setelah Mengikuti Pelatihan

Pada akhir acara, sebagai upaya untuk mendukung keberlanjutan kegiatan hidroponik di rumah warga Panorama Cidadap Bandung, disampaikan paket *kit* hidroponik kepada perwakilan warga (Gambar 6).



Gambar 6. Pemberian *Kit* Hidroponik Kepada Perwakilan Warga Cidadap, Bandung, Jawa Barat

Dengan upaya ini, diharapkan warga dapat meneruskan minatnya di dalam budidaya sayuran di rumahnya masing-masing dalam mendukung kebutuhan sayuran keluarga terutama selama pandemi.

4. KESIMPULAN

Kegiatan PKM virtual ini berlangsung dengan baik dan dapat menjangkau target yang lebih luas jika dibandingkan dengan PKM konvensional. Kegiatan pelatihan memberikan manfaat bagi mitra dan warga khususnya meningkatkan pengetahuan tentang budidaya tanaman sayuran secara hidroponik, sehingga diharapkan akan meningkatkan produktivitas lahan pekarangan rumah untuk mendukung kesehatan dan ketahanan pangan keluarga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Rektor Universitas Padjadjaran dan Direktorat Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Padjadjaran yang telah memberikan Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Virtual Hibah Internal Universitas Padjadjaran Tahun Anggaran 2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Aftab, M., M.A.U.L. Haq, J. Akhtar dan E.A. Waraich. 2015. *Salinity and Boron Tolerance in Cotton (Gossypium hirsutum) Varieties: A Short-Term Hydroponic Study*. Int. J. Agric. Biol., 17: 797–802

- Hartus, T. 2008. *Berkebun Hidroponik Secara Murah*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Herwibowo, K dan Budiana, N. S. 2014. *Hidponik Sayuran untuk Hobi dan Bisnis*. Penebar Swadaya. Jakarta Timur.
- Kartasmita, A.S., dkk. 2021. *Pedoman Blended Learning*. Universitas Padjadjaran Bandung.
- Kementrian Pertanian. 2014. *Statistik Lahan Pertanian*. Tahun 2009 – 2013.
- Lee, S., dan Lee, J. 2015. *Beneficial Bacteria and Fungi in Hydroponic Systems: Types and Characteristics of Hydroponic Food Production Methods*. *Scientia Horticulturae*, 195, 206–215. <http://doi.org/10.1016/j.scienta.2015.09.011>
- Loewer, P. 2016. *Hydroponics for Houseplants: An Indoor Gardener's Guide to Growing Without Soil*. Skyhorse Pub. New York.
- Natalia, C., Kusumarini, Y., Poillot, J. F. 2017. *Perancangan Interior Fasilitas Edukasi Hidroponik di Surabaya*, *Jurnal Intra* Vol. 5, No. 2, 97-106.
- Nurbaity, A., Istifadah, N., Haryantini, B.A., MF Ilhami, M.F., Habibullah, M. I., Arifin, M. 2019. *Optimization of Hydroponic Technology for Production of Mycorrhiza Biofertilizer..* IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 347 (1) 012017. IOP Publishing
- Putra, A.P. 2020. *Hidroponik Aktivitas Penghilang Stress Selama Pandemi*. <https://pahamify.com/blog/artikel/hidroponik-aktivitas-penghilang-stress-selama-pandemi/>. Diakses 20 Juni 2021.
- Siswadi, 2006. *Tanaman Hidroponik*. PT. Citra Aji Prama, Yogyakarta.