



BUDIDAYA SAYURAN SECARA HIDROPONIK DI PONDOK PESANTREN AL-JAMIL, PURWOKERTO, JAWA TENGAH

Ni Wayan Anik Leana¹, Eka Oktaviani², Purwanto³, Prasmaji Sulistyanto⁴
^{1,2,3,4}Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian
Universitas Jenderal Soedirman

Article Information

Article history:

Received September 07,
2023

Approved September 13
2023

Keywords:

Hidroponik; Sayuran;
Pondok Pesantren

ABSTRAK

PP Al-Jamil salah satu pondok pesantren di kabupaten Banyumas, Jawa Tengah memiliki santri lebih dari 100 orang. Jumlah santri yang tidak sedikit tentu membutuhkan sayuran sebagai konsumsi sehari-hari dalam jumlah yang mencukupi. Selama ini hampir semua sayur yang dikonsumsi di PP Al Jamil diperoleh dengan membeli di pasar terdekat maupun dengan budidaya secara konvensional pada media tanah. Kendala yang sering dihadapi budidaya pada media tanah adalah pengolahan lahan yang membutuhkan tenaga khusus terlebih santri di PP Al-Jamil adalah santri putri. Hasil survey terhadap santri di PP Al Jamil pada bulan November 2020 menunjukkan bahwa mayoritas (96,2%) santri sudah pernah mendengar tentang istilah hidroponik. Namun, mereka belum pernah mempraktekkan budidaya hidroponik secara langsung. Sebanyak 86,5% peserta memberikan jawaban yang benar terkait pengertian dasar hidroponik, sedangkan sisanya menjawab tidak tahu dan belum benar. Menanggapi ketertarikan terhadap praktik budidaya hidroponik, hanya 4,8% santri yang tidak tertarik, 46,2% tertarik dan mungkin untuk tertarik sebesar 50%. Berdasarkan data ini pemecahan masalah yang ditempuh adalah dengan peningkatan pengetahuan dan keterampilan santi dalam budidaya sayuran secara hidroponik. Metode yang digunakan ceramah, diskusi, praktek langsung dan pendampingan penyemaian, peracikan nutrisi, perawatan dan pemanenan. Hasil pengabdian masyarakat menunjukkan santri secara berkelompok berhasil melakukan budidaya sayuran secara hidroponik.

ABSTRACT

Al-Jamil is one of Islamic boarding schools in Banyumas Regency, Central Java, with an enrollment of more than 100 pupils. This large number of residents would certainly require a large amount of vegetables to produce healthy meals. Thus far, vegetables for the pupils have been obtained from the nearest market as well as conventionally cultivated at the school grounds. The main challenge often encountered in soil-based agriculture is the amount of time and energy to prepare the soil. Meanwhile, Al-Jamil is an all-girl school, therefore hydroponic would offer them a less energy-demanding activity. An initial survey in November 2020 showed that the majority pupils (96.2%) had heard of hydroponic, however none of them had directly practiced it. Additionally, a large percentage (86.5%) were able to provide the correct answers to the basic understanding of the method, while the rest either answered incorrectly or to not know at all. In terms of interest, there were 4.8% not interested, 46.2% interested, and 50% maybe interested. Based on these data, the following steps were taken to introduce hydroponic to Al-Jamil's pupils: lectures, discussions, hands-on application, as well as guidance in seed sowing, nutrient formulation, care/maintenance, and harvest. This social outreach showed that Al-Jamil's pupils as a group were able to produce vegetables using the hydroponic method.

© 2023 EJOIN

*Corresponding author email: leana@unsoed.ac.id

PENDAHULUAN

Kegiatan budidaya sayuran di Pondok Pesantren Al Jamil, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah telah dilakukan melalui Kegiatan Pengabdian Masyarakat Skim Penerapan IPTEKS Tahun 2020. Kegiatan dilakukan dengan menanam caisim, kangkung, terung, cabai tomat, kemangi di lahan/bedengan. Hasil dari kegiatan tersebut bisa meningkatkan pengetahuan dan pengalaman santri dalam budidaya sayuran. Menurut penuturan Ibu Tri Dahyuni, pengelola PP Al Jamil, kegiatan budidaya sayur bisa menghemat belanja sayur hingga 50% (Leana et al., 2022).

Pengelola PP Al Jamil berharap kegiatan budidaya sayur bisa dilanjutkan agar lebih mandiri dalam memenuhi kebutuhan sayur sehari-hari. Terlebih dengan adanya pandemi Covid-19, dilakukan pembatasan sosial sehingga kemandirian dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari menjadi penting.

Pengelola PP Al Jamil berharap adanya teknologi budidaya sayuran yang tidak tergantung musim, karena saat musim penghujan, budaya sayuran di lahan mengalami tantangan berupa serangan hama dan penyakit yang lebih banyak dibanding biasanya.

Teknologi budidaya sayuran secara hidroponik bisa dimanfaatkan untuk mendukung pemenuhan sayuran yang selama ini sudah dilakukan secara konvensional di lahan. Hidroponik (hydroponic) merupakan suatu metode budidaya tanaman yang menggunakan media tanam selain tanah (soiless). Sistem ini memanfaatkan air sebagai media tumbuhnya dengan menekankan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi bagi tanaman.

Hidroponik memiliki waktu panen yang relatif lebih cepat dengan hasil yang optimal dan ramah lingkungan. Metode ini dapat diterapkan oleh siapa saja, mulai dari perorangan hingga pertanian skala besar (Mulansari, 2018).

Pemanfaatan teknologi budidaya sayuran secara hidroponik selain tidak bergantung musim, juga bisa memberikan tambahan informasi kepada santri mengenai berbagai teknologi dalam budidaya sayuran.

Hasil survey terhadap santri di PP Al Jamil pada bulan November 2020 menunjukkan bahwa mayoritas (96,2%) santri sudah pernah mendengar tentang istilah hidroponik. Namun, mereka belum pernah mempraktekkan budidaya hidroponik secara langsung. Sebanyak 86,5% peserta memberikan jawaban yang benar terkait pengertian dasar hidroponik, sedangkan sisanya menjawab tidak tahu dan belum benar. Menanggapi ketertarikan terhadap praktik budidaya hidroponik, hanya 4,8% santri yang tidak tertarik, 46,2% tertarik dan mungkin untuk tertarik sebesar 50%. Berdasarkan data ini pemecahan masalah yang ditempuh adalah dengan peningkatan pengetahuan dan keterampilan santi dalam budidaya sayuran secara hidroponik.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilakukan di PP Al Jamil Purwokerto, Banyumas pada Maret-Oktober 2022. Kegiatan PKM ini diberikan kepada santri di PP Al Jamil, Purwokerto. Seluruh santri dilibatkan dalam semua kegiatan, terutama pada saat sosialisasi awal. Kegiatan penyemaian benih, pencampuran nutrisi, penanaman pada konstruksi hidroponik, pemeliharaan dan pemanenan melibatkan beberapa santri secara berkelompok dengan penjadwalan santri-santri yang terlibat.

Metode transfer pengetahuan yang dilakukan dengan ceramah, diskusi, penyediaan leaflet, praktek dan pendampingan dengan tetap berpegang pada protokol pencegahan penularan Covid-19.

Metode ceramah dan diskusi akan terjadi interaksi dua arah antara masyarakat dan tim pengabdian. Interaksi dua arah sangat diperlukan agar apabila terjadi kesalahan atau kekurangan dapat segera diatasi.

Praktek dan pendampingan langsung dilakukan dengan tujuan agar khalayak sasaran mampu memahami dan mempraktekkan teknologi budidaya sayuran secara hidroponik. Pendampingan selain melalui tatap muka secara langsung juga melalui online dengan menggunakan WhatsApp Group.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemberian materi penyuluhan dilakukan secara luring, dengan menerapkan protokol kesehatan yang ketat. Materi penyuluhan diberikan di aula PP. Al Jamil, dihadiri oleh santri dan pengelola pondok pesantren (Gambar 1). Materi yang diberikan meliputi pengertian hidroponik, media hidroponik, dan teknis budidaya hidroponik.



Gambar 1. Penyuluhan Teknologi Budidaya Sayuran secara Hidroponik

Budidaya hidroponik di PP Putri Al Jamil Purwokerto diterapkan dengan metode *Nutrient Film Technique* (NFT). Prinsip kerja Hidroponik Sistem NFT adalah jenis sistem hidroponik tertutup yaitu air dialirkan pada rangkaian tertutup dari penampungan air menuju akar tanaman secara dangkal, kemudian air yang mengalir akan kembali menuju tempat penampungan dan dialirkan kembali menuju tanaman. Aliran air nutrisi dalam hidroponik NFT dibantu menggunakan pompa air secara terus menerus dalam 24 jam (Setiawan, 2018).

Konstruksi hidroponik system NFT yang dibuat berukuran 2x8meter dengan jumlah titik tanam 440 titik tanam (Gambar 2).



Gambar 2. Konstruksi Hidroponik Sistem NFT

Pendampingan juga dilakukan saat pencampuran nutrisi hidroponik AB mix untuk membuat larutan *stock* serta penyemaian benih sayuran. Sayuran yang dibudidayakan seperti kangkung, caisim dan pokcoy (Gambar 3).



Gambar 3. Semain Kangkung dan Caisim

Pemeliharaan sayuran yang dibudidayakan secara hidroponik lebih sedikit dibanding budidaya secara konvensional di lahan karena budidaya secara hidroponik dilakukan pada sistem tertutup yang kondisi lingkungan sudah disesuaikan untuk pertumbuhan tanaman. Santri merawat tanaman dengan rutin mengecek persediaan air nutrisi pada ember penampungan serta menambahkan larutan nutrisi secara teratur.

Sayuran sudah bisa dipanen setelah berumur empat minggu. Sayur yang telah dipanen digunakan untuk kebutuhan sehari-hari di PP. Al Jamil. Pemanenan dengan mencabut tanaman beserta akarnya (Gambar 4). Setelah pemanenan alat-alat seperti netpot dan kain sumbu dibersihkan dan siap digunakan untuk budidaya sayuran kembali.



Gambar 4. Pemanenan Sayuran Hidroponik

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian meningkatkan pengetahuan serta pengalaman santri di PP. Al Jamil dalam budidaya sayuran secara hidroponik. Budidaya sayuran secara hidroponik mengurangi tenaga untuk pengolahan lahan serta perawatan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM Universitas Jenderal Soedirman atas Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Skema Penerapan IPTEKS dana BLU tahun 2021.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adi Y., 2020. Update Klaster Ponpes Banyumas, 328 Santri Positif Covid-19. <https://rri.co.id/>. Diakses tanggal 6 Desember 2020.
- [2] Leana N.W.A., Oktaviani E., Sulistyanto P., Ulinuha Z. Optimalisasi Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik dan Budidaya Sayuran di PP Al-Jamil, Purwokerto *Jurnal Panrita Abdi*, Januari 2022, Volume 6, Issue 1. <http://journal.unhas.ac.id/index.php/panritaabdi>.
- [3] Masduki A. 2017. Hidroponik Sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Sempit Di Dusun Randubelang, Bangunharjo, Sewon, Bantul, *Jurnal Pemberdayaan*, 1(2): 185-192.
- [4] Mulasari, S.A., 2018. Penerapan Teknologi Tepat Guna (Penanaman Hdroponik Menggunakan Media Tanam) Bagi Masyarakat Sosrowidjaya Yogyakarta. *Jurnal Pemberdayaan*, 2 (3), 425-430.
- [5] Setiawan, N.,S. 2018. Otomasi Pencampur Nutrisi Hidroponik Sistem NFT (Nutrient Film Technique) Berbasis Arduino Mega 2560, *Teknik Informatika Unika St.Thomas (JTIUST)*, 03 (02), 78- 82.