

Penerapan Hidroponik dan Pascapanen Sayuran pada Orang Tua Siswa SDN Karangsalam Kabupaten Banyumas

Hydroponics Application for Vegetables Cultivation on The Parent Group of Karangsalam Primary School, Banyumas Regency

¹Ahmad Fauzi, ²Prita Sari Dewi, ¹Wilis Cahyani, ¹Sapto Nugroho Hadi

¹Laboratorium Agroekologi, Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Banyumas

²Laboratorium Pemuliaan Tanaman, Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Banyumas

Korespondensi: Sapto Nugroho Hadi, sapto.hadi@unsoed.ac.id

Naskah Diterima: 27 September 2019. Disetujui: 28 Juni 2020. Disetujui Publikasi: 4 Januari 2021

Abstract. Community service activities in the form of application of cultivation techniques and post-harvest processing of vegetable crop into healthy and nutritious food products with the target of elementary school students were proven to be able to increase: student's interest, knowledge, and skills towards vegetable farming activities; consumption frequency of vegetable-based food; knowledge of various types of vegetables and their benefits. The activities need to be transmitted to the parents to solve problems: the habit of parents preparing instant foods that are minimal vegetable content for their children's breakfast; the lack of parental knowledge in processing vegetables to a variety of foods that are preferred by the children; limited knowledge about vegetables benefit for children growth and development; and house environment have not been used optimally for vegetable cultivation. The purpose of this activity were: training on vegetable cultivation techniques using two different hydroponic system (NFT and wick system); post-harvest knowledge transfer of vegetable into preferred foods for the children; knowledge transfer about the importance of vegetables for children growth and development. The method implemented in this activity were making demonstration and plot (demplot) of NFT and wick system; vegetable cultivation activities through direct practice; post-harvest knowledge transfer of vegetable into preferred foods for the children; transfer of knowledge about healthy food with balanced nutrition to support the growth and development of school-age children. As a result, all activities are going well with high target audience participation. Hydroponic demonstration plots are prepared to produce crops of kale, spinach, pakcoy up to four times. Through this activity, parents' knowledge and skills have increased in: cultivation of vegetable plants using hydroponic techniques; postharvest processing of vegetable products into foods that children like; knowledge of the importance of the benefits of vegetables for children.

Keywords: *Hydroponics, parents group, Karangsalam Primary School, Banyumas.*

Abstrak. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa aplikasi budidaya dan pameran produk makanan berbasis sayuran dengan khalayak sasaran siswa sekolah dasar terbukti mampu meningkatkan ketertarikan, pengetahuan, dan keterampilan siswa terhadap kegiatan bertanam sayuran; frekuensi konsumsi makanan berbahan sayuran; pengetahuan ragam jenis sayur dan manfaatnya. Kegiatan perlu diterapkan lebih luas kepada orang tua siswa untuk mengatasi permasalahan kebiasaan orang tua menyiapkan makanan instan yang minim sayur untuk anaknya; minimnya pengetahuan orang tua dalam melakukan kegiatan pengolahan tanaman sayuran menjadi aneka makanan yang disukai anak-anak; terbatasnya pengetahuan

pentingnya manfaat sayuran bagi anak usia sekolah, dan; belum termanfaatkannya lingkungan rumah untuk kegiatan bertanam sayuran. Tujuan kegiatan ini adalah memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada orang tua siswa SDN Karangsalam melalui pelatihan teknik budidaya tanaman sayuran menggunakan teknik hidroponik NFT dan *Wick system* untuk pemanfaatan lahan pekarangan rumah; transfer pengetahuan pascapanen produk tanaman hasil panen menjadi produk makanan yang disukai anak-anak, dan; transfer pengetahuan pentingnya manfaat sayuran bagi pertumbuhan dan perkembangan anak usia sekolah. Metode yang dilaksanakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah metode partisipatif. Khalayak sasaran diajak berperan aktif dalam kegiatan pembuatan perangkat hidroponik tanaman sayuran; demplot hidroponik; kegiatan budidaya tanaman sayuran dengan praktik langsung; transfer pengetahuan pascapanen produk tanaman hasil panen menjadi produk makanan yang disukai anak-anak; transfer pengetahuan pentingnya manfaat sayuran bagi anak usia sekolah. Hasilnya, pengetahuan dan keterampilan orang tua meningkat dalam hal: budidaya tanaman sayuran menggunakan teknik hidroponik; pengolahan pascapanen produk sayuran menjadi makanan yang disukai anak-anak; dan pentingnya manfaat sayuran bagi anak-anak.

Kata Kunci: *Hidroponik, orang tua, SDN Karangsalam, Banyumas.*

Pendahuluan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan Hadi et al. (2017, 2018, 2019) berupa aplikasi teknik budidaya tanaman sayuran, pameran produk makanan berbahan sayuran yang sehat dan bergizi, transfer pengetahuan ragam sayuran dan manfaatnya bagi anak usia sekolah dengan khalayak sasaran siswa sekolah dasar di beberapa tempat di wilayah Kabupaten Banyumas terbukti mampu meningkatkan: 1) ketertarikan, pengetahuan, dan keterampilan siswa terhadap kegiatan bertanam sayuran, 2) frekuensi konsumsi makanan berbahan sayuran, dan 3) pengetahuan ragam jenis sayur dan manfaatnya. Untuk mendapatkan hasil yang lebih optimal, kegiatan pengabdian sejenis perlu dilakukan dengan menyasar khalayak sasaran, yaitu orang tua siswa.

Berdasarkan diskusi dengan khalayak sasaran, orang tua siswa memiliki sejumlah permasalahan seperti 1) kebiasaan orang tua menyiapkan makanan instan yang minim sayur untuk sarapan anak, 2) minimnya pengetahuan orang tua dalam melakukan kegiatan pascapanen sayuran menjadi aneka makanan yang disukai anak-anak, 3) terbatasnya pengetahuan pentingnya manfaat sayuran bagi pertumbuhan dan perkembangan anak usia sekolah, dan 4) belum termanfaatkannya lingkungan rumah untuk kegiatan bertanam sayuran yang dapat digunakan sebagai sumber pemenuhan tanaman sayuran bagi keluarga. Secara umum orang tua siswa merupakan ibu rumah tangga.

Penerapan teknik budidaya terkini dan modern dirasakan lebih tepat untuk meningkatkan ketertarikan khalayak sasaran dalam kegiatan pengabdian. Salah satu contohnya adalah hidroponik. Hidroponik merupakan teknik budidaya pertanian tanpa tanah. Media yang digunakan adalah air yang mengandung nutrisi (hara makro dan mikro). Teknik ini memiliki sejumlah keunggulan untuk diterapkan di rumah masing-masing khalayak sasaran seperti tidak membutuhkan tempat yang luas, tidak membutuhkan tanah sehingga mampu mengatasi hambatan minimnya tanah subur yang tersedia, mudah dalam pemeliharaan, hemat air, hemat nutrisi, dan dapat dilakukan sepanjang tahun (tidak dipengaruhi musim) (Wibowo & Asriyanti, 2013). Selain itu, produk sayuran yang dibudidayakan dengan hidroponik memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman sayuran yang dibudidayakan dengan pertanian konvensional (Widyastuti, 2018). Bahkan konsumen masih bersedia membayar lebih produk pertanian organik dengan peningkatan harga hingga 15% dari harga produk saat ini (Aufanada et al., 2017). Hal ini akan mendorong adanya nilai tambah ekonomi bagi keluarga yang pada akhirnya akan meningkatkan ketertarikan khalayak sasaran untuk mengikuti kegiatan pengabdian. Selain itu, teknik budidaya tanaman dengan hidroponik memiliki nilai estetika.

Septia et al. (2018) pernah melakukan kegiatan pengabdian dengan khalayak sasaran kelompok ibu rumah tangga. Kegiatan yang dilakukan dalam kegiatan pengabdian tersebut adalah penerapan teknologi budidaya aquavertikulture (teknik hidroponik sayuran yang digabungkan dengan budidaya perikanan). Dua teknik yang populer dalam hidroponik adalah *Nutrient Film Transfer* (NFT) dan *Wick System*. NFT merupakan sistem hidroponik di mana akar tanaman terletak pada suatu lapisan tipis air nutrisi yang mengalir layaknya film. Sementara *wick system* adalah sistem hidroponik di mana nutrisi mengalir ke akar tanaman melalui sumbu melawan gaya gravitasi. Kedua sistem hidroponik ini sesuai untuk diterapkan di pekarangan rumah.

Kegiatan budidaya tanaman sayuran perlu didukung dengan upaya kegiatan pascapanen sebagai upaya terintegrasi untuk mengatasi permasalahan yang dijumpai pada khalayak sasaran. Orang tua siswa diberikan transfer pengetahuan pascapanen produk tanaman hasil panen menjadi produk makanan yang disukai anak-anak. Kartini et al. (2018) melakukan upaya pascapanen tanaman sayuran dan buah menjadi produk makanan yang disukai anak-anak seperti es krim sayur dan buah. Kegiatan pengabdian tersebut terbukti mampu meningkatkan pengetahuan kelompok ibu rumah tangga tentang pascapanen produk sayuran dan buah sekaligus berdampak ekonomi bagi keluarga.

Tujuan kegiatan ini adalah memberikan pengetahuan dan keterampilan kepada orang tua siswa SDN Karangsalam melalui: 1. Pelatihan teknik budidaya tanaman sayuran menggunakan teknik hidroponik NFT dan *Wick system* untuk pemanfaatan lahan pekarangan rumah, 2. Transfer pengetahuan pascapanen produk tanaman hasil panen menjadi produk makanan yang disukai anak-anak, dan 3. Transfer pengetahuan pentingnya manfaat sayuran bagi pertumbuhan dan perkembangan anak usia sekolah.

Metode Pelaksanaan

Tempat dan Waktu. Kegiatan pengabdian bertempat di SDN Karangsalam Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas Provinsi Jawa Tengah.

Khalayak Sasaran. Khalayak sasaran kegiatan adalah orang tua siswa kelas V SDN Karangsalam Kecamatan Kedungbanteng Kabupaten Banyumas Provinsi Jawa Tengah.

Metode Pengabdian. Metode yang dilaksanakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah metode partisipatif. Khalayak sasaran diajak berperan aktif dalam kegiatan: 1) pembuatan perangkat hidroponik tanaman sayuran, 2) demplot hidroponik NFT dan *wick system* tanaman sayuran, 3) kegiatan budidaya tanaman sayuran dengan praktik langsung dengan tahapan : penyemaian benih tanaman sayuran, pindah tanam bibit ke perangkat hidroponik, pemeliharaan tanaman (penyulaman/ penggantian bibit yang mati, pengecekan kondisi cairan hidroponik, pengendalian organisme pengganggu tanaman/OPT secara alami menggunakan biopestisida), dan Pemanenan tanaman sayuran, 4) transfer pengetahuan pascapanen produk tanaman hasil panen menjadi produk makanan yang disukai anak-anak, 5) transfer pengetahuan pentingnya manfaat sayuran bagi pertumbuhan dan perkembangan anak usia sekolah. Kegiatan ini membutuhkan bahan seperti benih tanaman sayuran bersertifikat: kangkung, bayam merah, pakcoy (PT East West), larutan hidroponik (AB Mix), *rockwool*, tray, dan bahan penunjang lainnya. Peralatan yang digunakan perangkat hidroponik NFT dan *wick system*.

Indikator Keberhasilan. Indikator keberhasilan kegiatan ditinjau peningkatan nilai terhadap sejumlah parameter seperti: 1) pengetahuan dan keterampilan orang tua siswa tentang teknologi hidroponik untuk kegiatan budidaya tanaman sayuran yang meningkat minimal 60 persen, 2) pengetahuan dan keterampilan orang tua siswa dalam pengolahan pascapanen sayuran menjadi produk makanan berbahan

sayuran yang disukai anak-anak yang meningkat 60 persen, dan 3) pengetahuan orang tua siswa mengenai makanan sehat dengan gizi berimbang untuk mendukung tumbuh-kembang anak usia sekolah yang meningkat 70 persen.

Metode Evaluasi. Evaluasi kegiatan dilakukan menggunakan komparasi hasil *pre-test* dan *post-test*. Evaluasi digunakan untuk semua parameter yang menjadi indikator keberhasilan kegiatan seperti pengetahuan dan keterampilan orang tua siswa tentang teknologi hidroponik untuk kegiatan budidaya tanaman sayuran dan pengolahan pascapanen sayuran menjadi produk makanan yang disukai anak-anak, serta pengetahuan orang tua siswa mengenai makanan sehat dengan gizi berimbang untuk mendukung tumbuh-kembang anak usia sekolah

Hasil dan Pembahasan

Sejumlah kegiatan pengabdian dilakukan dalam kurun waktu delapan bulan, meliputi kegiatan pembuatan demplot dan pelatihan budidaya, transfer pengetahuan pengolahan pascapanen sayuran menjadi es krim, dan transfer pengetahuan pentingnya tanaman sayuran bagi anak usia sekolah.

A. Demplot dan Pelatihan Budidaya

Kegiatan demplot dan pelatihan budidaya dengan dua sistem hidroponik NFT dan *Wick system* meliputi:

1. Persiapan Alat dan Bahan

Persiapan alat meliputi pembuatan perangkat hidroponik model NFT dengan ukuran 2 m x 2 m (PxT) sebanyak 1 buah dan *Wick system* dengan dimensi 20 cm x 20 cm sebanyak 25 buah. Perangkat hidroponik NFT berjumlah empat tingkat, dengan masing-masing tingkat terdiri atas 10 buah lubang tanam. Total lubang tanam secara keseluruhan adalah 40 buah seperti pada Gambar 1. Bibit tanaman yang dibudidayakan dengan sistem hidroponik NFT pada kegiatan pengabdian ini adalah bayam merah, kangkung, dan pakcoy. Perangkat hidroponik NFT ini didesain secara khusus sehingga memungkinkan pompa dimatikan saat malam hari untuk penghematan listrik dengan tanaman tetap mendapat suplai nutrisi yang cukup. Perangkat ini juga didesain memiliki atap untuk perlindungan terhadap air hujan dan sinar matahari terlalu terik.



Gambar 1. Perangkat hidroponik model NFT

Setiap perangkat hidroponik *Wick system*, terdiri atas 4 buah lubang seperti Gambar 2. Setiap lubang diisi jenis tanaman berbeda sehingga total lubang tanam untuk 25 perangkat adalah 100 buah.



Gambar 2. Perangkat hidroponik model *wick system*

2. Persemaian

Persemaian untuk hidroponik sedikit berbeda dengan teknik persemaian budidaya tanaman secara konvensional. Media semai yang digunakan adalah *rockwool*. *Rockwool* dipotong segi empat dengan diameter disesuaikan dengan pot. *Rockwool* yang sudah dipotong ditempatkan dalam baki yang berisi air secukupnya. Jumlah benih yang disemai dalam setiap kotak *rockwool* berkisar 2-3 buah. Menurut Silviyanti & Sari (2018), jumlah benih 2-3 per *rockwool* menghasilkan pertumbuhan terbaik pada tanaman bayam merah. Bahkan pertumbuhan bibit lebih baik jika dibandingkan dengan sistem konvensional. Untuk mengoptimalkan pemahaman bagi khalayak sasaran, kegiatan penyemaian dibagi menjadi dua sesi. Sesi pertama, tim pelaksana memberikan percontohan teknik penyemaian benih sayuran pada *rockwool* untuk ditanam di perangkat hidroponik (Gambar 3a). Pada sesi kedua, khalayak sasaran diberikan kesempatan melakukan sendiri teknik penyemaian (setiap peserta) didampingi tim pelaksana pengabdian (Gambar 3b).

Benih tanaman sayuran yang telah disemai dalam *rockwool* dibiarkan tumbuh dalam waktu 2-4 minggu (Gambar 4). Khalayak sasaran diberikan pelatihan pemeliharaan benih hingga menjadi bibit. Bibit yang cukup umur dan tumbuh sehat dipilih untuk selanjutnya dipindah-tanamkan ke hidroponik NFT dan *wick system*.

3. Penanaman

Pindah tanam dimulai dari seleksi bibit hasil penyemaian dalam *rockwool*. Bibit yang akan dipindahtanamkan adalah bibit yang seragam tingginya, yang tumbuh normal, dan tidak terserang hama/penyakit. Khalayak sasaran diberikan penyuluhan mengenai seleksi bibit hasil penyemaian untuk dipindah-tanamkan. Bibit yang terseleksi, dipindahtanamkan ke hidroponik NFT dicontohkan pada Gambar 5 dan *wick system* seperti pada Gambar 6.



a

b

Gambar 3. Pelatihan teknik penyemaian. a. Pemberian contoh teknik penyemaian, b. Praktik langsung teknik penyemaian benih



Gambar 4. Bibit tanaman sayuran hasil penyemaian



Gambar 5. Pindah tanam bibit sayuran ke hidroponik NFT



Gambar 6. Pindahtanam bibit sayuran ke hidroponik *wick system*

Jumlah bibit per lubang tanaman adalah satu buah, baik untuk perangkat hidroponik NFT maupun *wick system*. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Jamaludin et al. (2018) yang menunjukkan bahwa perlakuan satu bibit tanaman per lubang tanaman pada sistem hidroponik NFT menunjukkan pertumbuhan tanaman terbaik pada variabel tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, dan panjang akar terpanjang.

4. Pemeliharaan

Agar hasil panen tanaman sayuran dapat optimal, tahap pemeliharaan bibit perlu dilakukan secara baik. Pada budidaya tanaman dengan sistem hidroponik, tahap pemeliharaan meliputi: pengamatan nilai konduktivitas elektrik cairan nutrisi, penyulaman, dan pengendalian hama-penyakit tanaman. Untuk nilai konduktivitas elektrik cairan nutrisi disesuaikan secara bertahap bergantung umur tanaman. Pada saat baru dipindahtanamkan, nilai konduktivitas cairan nutrisi berkisar 500 ppm. Setelah itu dilakukan penambahan nutrisi hidroponik (ABmix dengan perbandingan 1:1) secara bertahap setiap minggu. Pada minggu kedua, nilai konduktivitas minimum cairan nutrisi adalah 750 ppm, lalu ditingkatkan menjadi 1000 ppm satu pekan berikutnya. Nilai konduktivitas 1000 ppm dipertahankan sampai masa panen. Menurut Heliadi et al. (2018), kualitas larutan nutrisi sangat menentukan keberhasilan produksi tanaman yang dibudidayakan dengan teknik hidroponik, sedangkan kualitas larutan nutrisi bergantung pada konsentrasinya. Kontrol pemberian nutrisi dapat dilakukan dengan pengontrolan nilai konduktivitas elektrik cairan nutrisi yang digunakan.

Pada satu minggu pertama, jika tanaman yang dipindahtanamkan mengalami kematian, maka dapat segera diganti (disulam) dengan tanaman yang baru. Perlu diperhatikan, tanaman baru ini harus memiliki umur sama dengan tanaman yang digantikan. Tujuannya agar panen tanaman sayuran dapat serempak dilakukan. Pada pelaksanaan kegiatan pengabdian, tidak ditemukan tanaman mati sehingga tidak dilakukan penyulaman.

Pemeliharaan tanaman yang penting lainnya adalah pengendalian OPT. Pada kegiatan pengabdian ini tidak ditemukan serangan hama/penyakit yang secara signifikan membuat tanaman mati atau tumbuh berkembang dengan tidak baik. Beberapa hama ditemukan seperti ulat. Hama ini diatasi secara manual dengan mengambil OPT tersebut dari tanaman. Untuk penyakit, tanaman sayuran yang dibudidayakan dengan hidroponik pada kegiatan ini tidak menunjukkan gejala penyakit sehingga tidak perlu penanganan khusus.

Tanaman yang dipelihara secara baik akan tumbuh dan berkembang dengan baik pula. Pada kegiatan pengabdian ini, tanaman pada perangkat hidroponik dapat tumbuh dan berkembang dengan baik seperti yang terlihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Perbandingan pertumbuhan tanaman dengan pemeliharaan yang baik. a: umur tanaman 1 hari setelah tanam (hst), b: umur tanaman 7 hst, c: umur tanaman 25 hst

5. Pemanenan

Tanaman sayuran yang dibudidayakan dengan teknik hidroponik menunjukkan pertumbuhan dan perkembangan yang baik. Pada umur 25 hst, tanaman sudah bisa dipanen. Pemanenan tanaman sayuran dapat dilakukan dengan pencabutan atau pemotongan. Dalam kegiatan ini, khalayak sasaran diberikan penyuluhan teknik pemanenan dan menentukan waktu panen terbaik untuk tanaman kangkung, bayam merah, dan pakcoy seperti yang dicontohkan penyuluh pada Gambar 8a. Setelah itu, pada Gambar 8b khalayak sasaran diajak untuk berpartisipasi langsung dalam pemanenan.

B. Transfer Pengetahuan Pascapanen

Kegiatan ini diadakan untuk memberikan pengetahuan kepada orang tua siswa tentang produk sayuran menjadi produk jadi berupa makanan siap santap, yang kaya gizi dan serat, yang disukai anak-anak usia sekolah dasar, yaitu es krim sayur dan buah (Gambar 9).

Melalui kegiatan ini, para orang tua didorong untuk lebih kreatif dalam menyediakan aneka jenis makanan berbahan sayuran yang disukai anak-anak. Diharapkan frekuensi konsumsi makanan berbahan sayuran akan meningkat.



Gambar 8. Pelatihan pemanenan, a. penyuluhan teknik pemanenan, b. praktik pemanenan sayuran



Gambar 9. Produk es krim sayur dan buah hasil pelatihan p b olahan pascapanenan tanaman sayuran (pakcoy, brokoli, wortel) dan buah (stroberi, bit). Keterangan: merah muda: es krim bit, jingga: es krim wortel, putih: es krim stroberi, hijau: es krim pakcoy, brokoli

C. Transfer pengetahuan pentingnya tanaman sayuran

Khalayak sasaran diberikan pengetahuan tentang manfaat tanaman sayuran bagi pertumbuhan perkembangan anak usia sekolah dasar (Gambar 10). Dengan demikian, orang tua siswa diharapkan akan lebih meningkatkan frekuensi penyediaan makanan berbahan sayuran kepada anak-anak khususnya saat sarapan pagi karena mengetahui pentingnya manfaat sayuran bagi anak-anaknya.

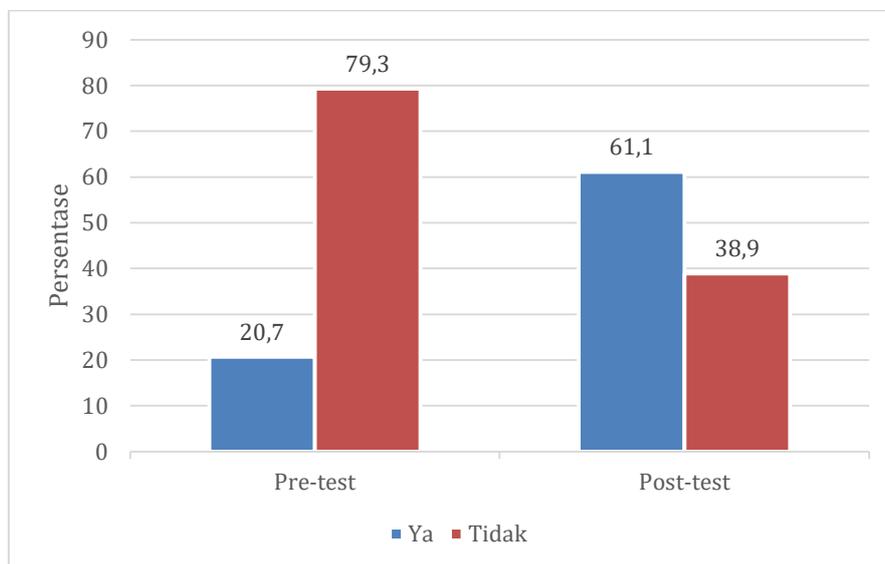
D. Keberhasilan Kegiatan

Untuk evaluasi keberhasilan kegiatan, hasil *pre-test* dan *post test* diperbandingkan. Berdasarkan perbandingan *pre-test* dan *post-test* mengenai pengetahuan khalayak sasaran terhadap teknik bertanam sayuran dengan hidroponik, terjadi peningkatan pengetahuan hidroponik dari sebelumnya 20,7 persen (*pre-test*) menjadi 61,1 persen (*post-test*) (Gambar 11). Namun sayangnya, tingkat ketertarikan khalayak sasaran dalam menanam sayuran dengan hidroponik mengalami penurunan dari yang sebelumnya 10,3 persen sangat tertarik (*pre-test*) menjadi 0 persen (*post-test*) atau dari 41,4 persen yang sebelumnya tertarik (*pre-test*) menjadi 30,8 persen (*post-test*) (Gambar 12). Hal ini diduga setelah mengikuti serangkaian kegiatan bertanam sayuran dengan hidroponik, khalayak sasaran memahami dengan lebih baik bahwa teknik hidroponik tergolong teknik bertanam



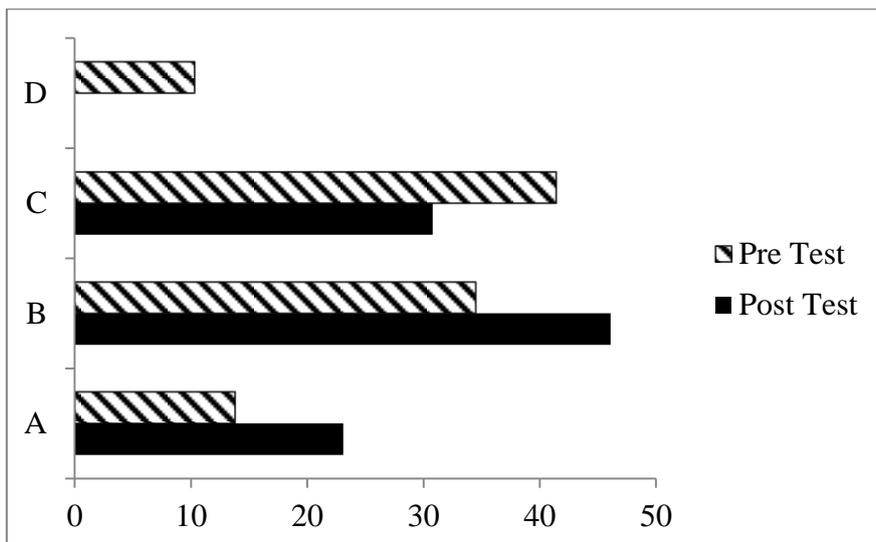
Gambar 10. Transfer pengetahuan pentingnya sayuran bagi pertumbuhan dan perkembangan anak usia sekolah dasar kepada kelompok paguyuban orang tua siswa

yang mahal karena harus menyediakan nutrisi khusus, dan perangkat serta peralatan yang tidak murah, ditambah lagi untuk teknik NFT membutuhkan aliran listrik. Meskipun hasil yang diperoleh jauh lebih banyak dan cepat dibandingkan teknik bertanam sayuran secara konvensional.



Gambar 11. Perbandingan *pre-test* dan *post-test* khalayak sasaran terhadap pengetahuan teknik hidroponik. Terdapat peningkatan pengetahuan dari 20,7% menjadi 61,1%.

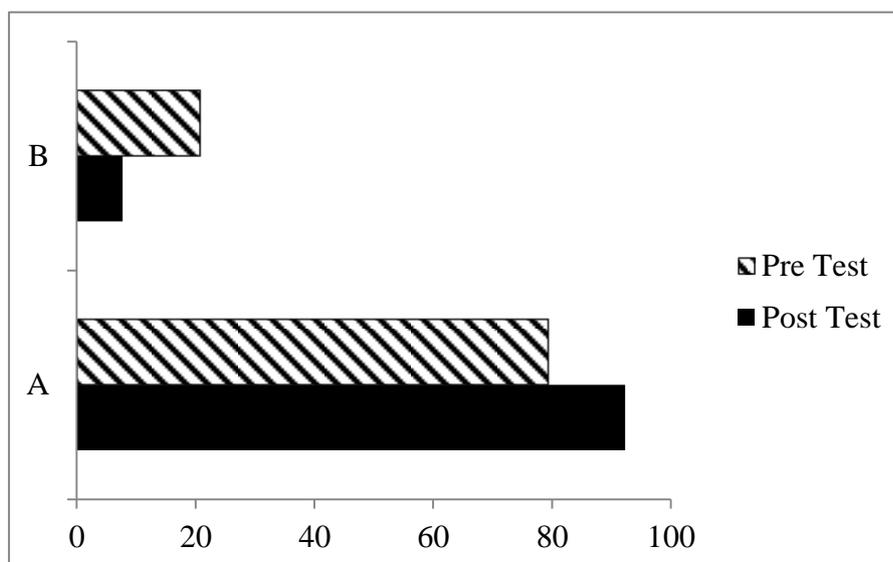
Kegiatan ini menunjukkan keberhasilan memberikan pengetahuan dan keterampilan orang tua dalam pengolahan pascapanen sayuran menjadi produk makanan yang disukai anak-anak. Orang tua yang sebelumnya hanya mengetahui jenis olahan sayuran seperti sayur sop, sayur bayam, sayur kangkung menjadi mengetahui bahwa sayuran juga dapat diolah menjadi es krim. Olahan pascapanen



Gambar 12. Hasil *pre-test* dan *post-test* khalayak sasaran terhadap ketertarikan menanam sayuran dengan hidroponik. A: tidak tertarik, B: cukup tertarik, C: tertarik, D: sangat tertarik. Terjadi penurunan tingkat ketertarikan dari sebelumnya 10,3 persen sangat tertarik menjadi 0 persen dan 41,4 persen tertarik menjadi 30,8 persen.

sayuran menjadi es krim atau produk menarik lainnya terbukti meningkatkan kesukaan siswa dalam mengkonsumsi sayuran (Hadi et al., 2017; Hadi et al., 2018; Hadi, et al., 2019).

Kegiatan ini juga berhasil meningkatkan pengetahuan orang tua mengenai manfaat sayuran bagi anak-anak usia sekolah dasar. Sebelum kegiatan berlangsung pengetahuan orang tua sebesar 79,3 persen (*pre-test*). Setelah kegiatan berlangsung, pengetahuan meningkat menjadi 92,3 persen (*post-test*) (Gambar 13). Merujuk ke hasil ini diharapkan orang tua lebih memperhatikan asupan gizi bagi anak-anak mereka khususnya berasal dari sayuran.



Gambar 13. Hasil *pre-test* dan *post-test* khalaya sasaran terhadap pengetahuan mereka mengenai manfaat sayuran bagi anak usia sekolah dasar. Terjadi peningkatan pengetahuan dari sebelumnya 79,3% (*pre-test*) menjadi 92,3% (*post-test*).

Kesimpulan

Melalui kegiatan pengabdian ini, pengetahuan dan keterampilan orang tua meningkat dalam: 1. Budidaya tanaman sayuran menggunakan teknik hidroponik, 2. Pascapanen produk sayuran menjadi makanan yang disukai anak-anak, dan 3. Pengetahuan pentingnya manfaat sayuran bagi anak-anak.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan terima kasih terutama ditujukan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Jenderal Soedirman atas dukungan dana PKM penerapan ipteks tahun 2019. Ucapan terimakasih juga diberikan untuk semua pihak yang turut membantu dalam pelaksanaan kegiatan dan penulisan artikel ilmiah.

Referensi

- Aufana, V., Ekowati, T. & Prastiwi, W.D. (2017). Ketersediaan Membayar Produk Sayuran Organik di Pasar Modern Jakarta Selatan. *AGRARIS: Journal of Agribusiness and Rural Development Research*, 3(2), 67-75. <https://doi.org/10.18196/agr.3246>
- Hadi, S.N., Kartini, Harjoso, T. (2019). Aplikasi budidaya tanaman sayur dan buah serta dampaknya terhadap konsumsi sayur dan buah pada siswa SDN 1 Pandak dan SDN 1 Sumampir, Kabupaten Banyumas. *Panrita abdi*, 3(1), 1-5.
- Hadi, S.N., Rahayu, A.Y., & Herliana, I. (2018). Penerapan teknologi budidaya dan show off produk makanan berbahan sayuran dan dampaknya pada siswa SDN Karangsalam, Kecamatan Kedungbanteng, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM)*, 24 (3), 842-847
- Hadi, S.N., Rahayu, A.Y., & Widiyawati, I. (2017). Berkebun sayur di sekolah dasar dengan teknik vertikultur untuk pemanfaatan lahan kosong dan peningkatan kecintaan terhadap kegiatan menanam. *Panrita abdi*, 1(2), 114-119.
- Heliadi, G.G., Kirom, Ramdhan M., & Suhendi, A. (2018). Monitoring dan kontrol nutrisi pada sistem hidroponik NFT berbasis konduktivitas elektrik. *e-Proceeding of Engineering* ISSN : 2355-9365, 5 (1), 885-893.
- Jamaludin, Maryati, & Ranchiano, M.G. (2018). Jumlah tanaman per lubang tanam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman pakcoy (*Brassica oleraceae*) pada penanaman sistem hidroponik NFT. *Jurnal Wacana Pertanian*, 14 (1), 32-40.
- Kartini, Harjoso, T., & Hadi, S.N. (2018). Penerapan teknologi budidaya dan pengolahan pasca panen sayur dan buah pada kelompok ibu rumah tangga di Desa Karangsalam Kidul Kabupaten Banyumas. *JPKM Unimed*, 24 (2), 684-688.
- Septia, E.D., Windiana, L., & Amir, N.O. (2018). Pemberdayaan ibu rumah tangga dengan teknologi budidaya aqua-vertikulture pada lahan sempit. *Caradde, Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 30-35.
- Silviyanti, N.A. & Sari, S. (2018). Pengaruh metode penanaman hidroponik dan konvensional terhadap pertumbuhan tanaman bayam merah. *Jurnal Ilmiah Agribios*, 16 (2), 49-54.
- Wibowo, S. & Asriyanti, S.A. (2013). Aplikasi hidroponik NFT pada budidaya pakcoy (*Brassica rapa chinensis*). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 13 (3), 159-167
- Widyastuti, P. (2018). Kualitas dan Harga sebagai Variabel Terpenting pada Keputusan Pembelian Sayuran Organik Ekspektra : *Jurnal Bisnis dan Manajemen*, 2 (1), 17-28

Penulis:

Ahmad Fauzi, Laboratorium Agroekologi, Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. E-mail: fauzie.021@gmail.com

Prita Sari Dewi, Laboratorium Pemuliaan Tanaman dan Bioteknologi, Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. E-mail: p_saridewi@yahoo.com

Wilis Cahyani, Laboratorium Agroekologi, Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. E-mail: wilis1990cahyani@gmail.com

Sapto Nugroho Hadi, Laboratorium Agroekologi, Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto. E-mail: sapto.hadi@unsoed.ac.id

Bagaimana men-sitasi artikel ini:

Fauzi, A., Dewi, P.S., Cahyani, W. & Hadi, S.N. (2021). Penerapan Hidroponik dan Pascapanen Sayuran pada Orang tua Siswa SDN Karangsalam Kabupaten Banyumas. *Jurnal Panrita Abdi*, 5(1), 67-79. DOI: <https://doi.org/10.20956/jpa.v5i1.7788>.