

Hidroponik Wick System Sebagai Alternatif Budidaya Sayur-Sayuran di Wilayah Pesisir Desa Laikang Kabupaten Takalar

Ilman Hidayat, Nurazizah, Muhammad Fahri Wahyudi, Nur Fitri Ramadhani, Andini, & Nunik Lestari* 

Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

* nunik.lestari@unm.ac.id

1

Abstrak Desa Laikang merupakan salah satu desa di pesisir pantai dengan lingkungan tanah berpasir dan marginal, sehingga tidak cocok untuk budidaya sayuran. Teknologi hidroponik *wick system* memungkinkan masyarakat di Desa Laikang untuk dapat membudidayakan sayuran di pekarangannya sendiri. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan budidaya sayur-sayuran dan cara membuat hidroponik *wick system* dengan memanfaatkan limbah botol plastik. Kegiatan ini dilakukan dalam 3 tahap, yaitu tahap survei dan sosialisasi, tahap pelatihan, serta tahap monitoring dan evaluasi. Dari evaluasi kegiatan, terlihat adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta terkait tema kegiatan. Hasil evaluasi juga menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan ini sudah sesuai dengan harapan masyarakat, dengan tingkat kepuasan peserta pelatihan terhadap kegiatan yang dilaksanakan sebesar 87%, ketertarikan peserta terhadap tema pelatihan sebesar 89%, dan tingkat kesesuaian harapan masyarakat terhadap kegiatan yang diselenggarakan sebesar 82%. Hasil kegiatan monitoring juga menunjukkan keberlangsungan kegiatan budidaya yang masih ditekuni masyarakat Desa Laikang hingga saat ini.

Abstract Laikang village is the villages on the coast with a sandy and marginal soil environment, so it is not suitable for vegetable cultivation. The hydroponic wick system technology allows people in Laikang Village to be able to cultivate vegetables in their own yard. This community service aims to provide training on vegetable cultivation and how to make a hydroponic wick system by utilizing plastic bottle waste. This activity is carried out in 3 stages, namely the survey and socialization stage, the training stage, and the monitoring and evaluation stage. From the evaluation, there is an increase in the knowledge and skills of the participants regarding the theme of the activity. The evaluation results also showed that the implementation of this activity was in accordance with community expectations, with the level of satisfaction of training participants at 87%, participants' interest in the training theme at 89%, and the level of conformity with community expectations at 82%. The results of monitoring activities also show the continuity of cultivation activities that are still occupied by the people of Laikang Village to this day.

Keywords: coastal; cultivation; horticulture; hydroponics; wick system

OPEN ACCESS

Citation: Hidayat,I., Nurazizah., Wahyudi,M.F., Ramadhani, N.F., Andini., & Lestari, N. (2023). Hidroponik Wick System Sebagai Alternatif Budidaya Sayur-Sayuran di Wilayah Pesisir Desa Laikang Kabupaten Takalar. Riau Journal of Empowerment, 6(1),1-11. <https://doi.org/10.31258/raje.6.1.1-11>

Received: 2022-06-27 **Revised:** 2023-02-28

Accepted: 2023-05-30

Language: Bahasa Indonesia (id)

Funding: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi

ISSN 2623-1549 (online), 2654-4520 (print)

© 2023 Ilman Hidayat, Nurazizah, Muhammad Fahri Wahyudi, Nur Fitri Ramadhani, Andini, & Nunik Lestari. Author(s) retains the copyright of article published in this journal, with first publication rights granted to Riau Journal of Empowerment. The article is licensed under [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/). This license permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.

PENDAHULUAN

2

Desa Laikang merupakan salah satu desa di wilayah pesisir yang berada di Kecamatan Mangarabombang, Kabupaten Takalar, Provinsi Sulawesi Selatan. Wilayah tempat tinggal yang berada di pesisir pantai, menjadikan masyarakat di Desa Laikang bermata pencaharian sebagai nelayan dan petani rumput laut. Untuk budidaya rumput laut, pekerjaan ini biasanya juga melibatkan istri-istri dari para nelayan, sedangkan pekerjaan sebagai nelayan hanya dilakukan oleh kepala keluarga ataupun anggota keluarga laki-laki lainnya. Istri-istri para nelayan umumnya adalah ibu rumah tangga, dan belum memiliki kegiatan produktif untuk membantu perekonomian dan pemenuhan kebutuhan keluarga.

Lingkungan Desa Laikang memiliki karakter seperti kawasan pesisir pada umumnya, yaitu tanah yang berpasir dan marginal (Kusumaningrum & Widiyantono, 2018). Kondisi ini menyebabkan kegiatan budidaya tanaman masih sangat kurang dilakukan oleh masyarakat di desa tersebut. Selain itu, pengetahuan masyarakat tentang budidaya tanaman, khususnya sayur-sayuran, juga masih terbilang rendah. Sehingga untuk pemenuhan kebutuhan sayur-sayuran tersebut hanya bisa diperoleh masyarakat dari pasar. Namun, kendala lain muncul karena pasar di Desa Laikang ini hanya digelar di hari-hari tertentu saja.

Kondisi wilayah yang berada di daerah pesisir menjadikan tanah di Desa Laikang kurang cocok untuk dijadikan media bercocok tanam, karena memiliki tanah yang bersifat kering dan bersalinitas tinggi. Kondisi ini akan membuat tanaman mengalami penurunan potensial osmotik sehingga kurang mampu menyerap air (Amri et al., 2020). Kurangnya air yang dapat diserap oleh tanaman akan menyebabkan unsur hara juga sulit masuk ke tanaman, sehingga tanaman sulit untuk tumbuh dengan optimal (Cahyaty et al., 2017; Taufiq et al., 2015). Hal ini sangat disayangkan mengingat halaman rumah masyarakat terbilang cukup memadai untuk dilakukan kegiatan budidaya tanaman hortikultura seperti sayur-sayuran. Dengan demikian, untuk pengoptimalkan fungsi lahan pekarangan dengan kondisi lahan yang kurang baik maka diperlukan inovasi cara budidaya tanaman, salah satunya adalah dengan menggunakan teknologi hidroponik.

Teknologi hidroponik di Indonesia mulai dikembangkan pada sekitar tahun 1980 (Susilawati, 2019). Budidaya tanaman dengan sistem hidroponik diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif bagi masyarakat yang terkendala dengan berbagai permasalahan lahan (Purwasih et al., 2019). Hidroponik merupakan teknik budidaya tanaman tanpa tanah, melainkan dengan memanfaatkan air sebagai media tanamnya (Masduki, 2018; Wahyuningsih et al., 2016). Teknologi hidroponik dapat dilakukan dalam skala kecil maupun besar, baik untuk tujuan komersial maupun pemenuhan kebutuhan rumah tangga sehari-hari.

Salah satu kelebihan budidaya dengan sistem hidroponik adalah tidak memerlukan tempat yang luas, sehingga dapat mengoptimalkan fungsi lahan pekarangan. Untuk skala kecil di rumah tangga, budidaya dengan sistem hidroponik juga dapat dilakukan dengan memanfaatkan barang-barang bekas seperti limbah botol plastik. Sistem hidroponik yang sesuai untuk dipasangkan dengan pemanfaatan limbah botol plastik ini salah satunya adalah dengan *wick system*.

Wick system merupakan metode hidroponik yang paling sederhana dikarenakan hanya menggunakan prinsip kapilaritas air dan hampir mirip dengan cara kerja kompor minyak (Purbajanti et al., 2017). Cara budidaya yang sederhana tersebut menjadikan hidroponik *wick system* ini cocok untuk dilakukan di Desa Laikang, dikarenakan para ibu rumah tangga di desa tersebut masih terbilang pemula dalam budidaya tanaman. Selain itu dengan memanfaatkan

barang bekas seperti limbah botol plastik, diharapkan tidak membebani masyarakat disana untuk membeli alat dan bahan yang akan digunakan untuk membangun instalasi hidroponik.

Dari permasalahan diatas, maka dilakukan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tujuan untuk memberikan pelatihan budidaya dan cara membuat hidroponik *wick system* dengan memanfaatkan limbah botol plastik. Melalui kegiatan ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat, khususnya untuk pemberdayaan kelompok ibu rumah tangga, agar selanjutnya dapat menghasilkan pangan secara mandiri dari pekarangan rumahnya masing-masing. Selain itu, teknologi hidroponik *wick system* yang diperkenalkan dengan memanfaatkan limbah botol plastik, juga diharapkan dapat menjadi salah satu upaya pengurangan sampah botol plastik dan memberi dampak positif bagi lingkungan.

METODE PENERAPAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah dilaksanakan pada bulan Juli 2021 dengan melibatkan sebanyak 20 orang masyarakat Desa Laikang, khususnya ibu-ibu rumah tangga agar menjadi lebih produktif. Lokasi pelaksanaan kegiatan bertempat di Desa Laikang, Kecamatan Mangarabombang, Kabupaten Takalar, Provinsi Sulawesi Selatan. Metode pelaksanaan kegiatan ini dilakukan berdasarkan hasil analisis permasalahan mitra yang telah diuraikan sebelumnya. Metode pendekatan masalah dipilih untuk memberikan dampak yang positif bagi penyelesaian masalah mitra. Adapun metode pendekatan yang digunakan menitikberatkan pada pendekatan partisipasi kelompok mitra dalam bentuk pelatihan dan pendampingan, dimana pelaksanaannya dilakukan melalui proses praktik dan belajar secara partisipatif atau PLA (*participatory learning and action*). Inovasi pendekatan dengan partisipasi mitra pada prinsipnya merupakan bentuk pendekatan masalah dengan melibatkan mitra dalam prosesnya, sehingga mitra mengetahui, memahami, mengevaluasi, dan melaksanakan (Sururi *et al.*, 2021).

Kegiatan ini dilakukan dalam 6 tahapan, yakni (1) survei lapangan dan sosialisasi; (2) penyampaian materi kegiatan; (3) demonstrasi pembuatan nutrisi AB mix; (4) pembuatan hidroponik *wick system* dari botol plastik bekas; (5) penyemaian benih dan penanaman bibit; serta (6) monitoring dan evaluasi. Masing-masing tahapan diuraikan sebagai berikut.

1) Tahapan survei lapangan dan sosialisasi

Pada tahap survei lokasi dan sosialisasi, tim pengabdian melakukan observasi dan pendataan awal, serta memberikan penjelasan mengenai kegiatan pengabdian masyarakat yang akan dilakukan. Tim pengabdian berkoordinasi dengan ketua RT setempat untuk mengundang masyarakat yang akan dijadikan peserta pelatihan. Pada tahap ini juga dilakukan survei tempat untuk pelaksanaan pelatihan, yaitu di lapangan Desa Laikang dan sebagian akan dilakukan di halaman rumah masyarakat;

2) Tahapan penyampaian materi kegiatan

Pada tahapan ini tim pengabdian menyampaikan beberapa materi terkait dengan tema kegiatan, seperti penjelasan mengenai hidroponik secara umum dan hidroponik metode *wick system*, nutrisi tanaman hidroponik, cara melakukan penyemaian benih atau pembibitan, hingga cara perawatan tanaman hidroponik. Seluruh materi yang disampaikan saat pelatihan juga tersedia dalam bentuk buku panduan singkat mengenai budidaya hidroponik yang telah disusun oleh tim pengabdian. Buku panduan ini akan

dibagikan kepada seluruh peserta pelatihan sebagai bahan belajar dan petunjuk budidaya hidroponik dengan metode *wick system*;

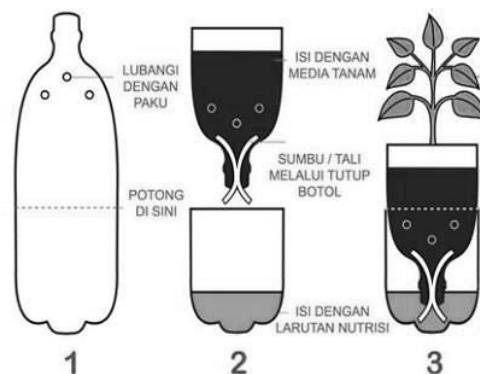
- 3) Tahapan demonstrasi pembuatan nutrisi AB mix

4

Pada tahap ini peserta pelatihan akan diperkenalkan dan diajarkan cara membuat larutan stok dan larutan nutrisi AB *mix* siap pakai. Para peserta akan mengamati peragaan dari tim pengabdian, yang selanjutnya mereka akan mempraktikkan hal tersebut secara berkelompok. Untuk kegiatan ini alat dan bahan yang dibutuhkan berupa nutrisi AB *mix*, air, ember, gelas ukur, dan pengaduk. Cara pembuatan larutan stok dan larutan nutrisi AB *mix* siap pakai yang akan didemonstrasikan mengikuti pada petunjuk yang tertera di kemasan nutrisi AB *mix*. Adapun langkah-langkahnya adalah dengan menyiapkan formula A dan B, lalu menyiapkan 2 buah ember yang masing-masing diisi dengan air bersih sebanyak 5 liter. Selanjutnya menuangkan masing-masing formula A dan B kedalam masing-masing ember yang telah disediakan tadi, sehingga diperoleh ember yang berisi larutan formula A dan ember lainnya yang berisi larutan formula B. Untuk membuat larutan nutrisi siap pakai, maka dilakukan dengan cara menakar larutan formula A dan B pada gelas ukur yang terpisah, masing-masing sebanyak 5 ml. Kedua larutan formula A dan B tadi selanjutnya dituangkan ke dalam ember yang telah diisi 1 liter air bersih secara bersamaan sambil diaduk. Setelah itu larutan nutrisi siap untuk digunakan pada tanaman hidroponik.

- 4) Tahapan pembuatan hidroponik wick system dari botol plastik bekas

Pada tahap ini peserta akan diajarkan cara membuat hidroponik *wick system* dengan menggunakan botol bekas. Adapun alat dan bahan yang digunakan berupa botol plastik bekas air mineral ukuran 1,5 liter, kain flanel, gunting, dan pisau *cutter*. Sedangkan untuk cara pembuatan instalasi hidroponik *wick system* yang akan dilakukan mengikuti cara yang dikembangkan oleh [Dinas Pertanian Banten, \(2015\)](#) seperti ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Acuan cara pembuatan hidroponik metode *wick system* pada kegiatan ini
(Dinas Pertanian Banten, 2015)

- 5) Tahapan penyemaian benih dan penanaman bibit

Pada tahap ini peserta akan belajar cara menyemai benih pada media tanam hidroponik, yaitu *rockwool*. Selain menggunakan *rockwool*, peserta juga akan diajarkan cara menyemai benih pada media tanah dan dilanjutkan dengan demonstrasi cara memindahkan bibit yang disemai pada tanah ke media *rockwool* untuk selanjutnya diletakkan pada hidroponik *wick system*.

6) Monitoring dan evaluasi

Pada tahap akhir, dilakukan kegiatan monitoring dan evaluasi yang bertujuan untuk memastikan rangkaian kegiatan terlaksana dengan baik dan juga untuk memastikan bahwa tujuan dari pengabdian masyarakat ini terealisasikan. Tahap evaluasi dilakukan dengan pengisian kuesioner oleh masyarakat yang terkait dengan tingkat kepuasan terhadap pelaksanaan kegiatan yang dilakukan oleh tim pengabdian. Pada tahap monitoring, tim melakukan pemantauan perkembangan tanaman yang dibudidayakan oleh para ibu rumah tangga disana, sekaligus memberi pendampingan dan konsultasi mengenai cara merawat tanaman hidroponik tersebut.

HASIL DAN KETERCAPAIAN SASARAN

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pemanfaatan limbah botol plastik untuk hidroponik *wick system* sebagai alternatif budidaya sayur-sayuran ini telah dilaksanakan dan mendapat penerimaan yang baik dari para peserta pelatihan. Kegiatan pelatihan ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang nyata bagi masyarakat di Desa Laikang, terutama dalam memberikan solusi untuk mengatasi sulitnya bercocok tanam sayur-sayuran di kawasan pesisir. Hal ini juga dapat menjadi kegiatan positif bagi ibu-ibu rumah tangga di Desa Laikang yang umumnya belum memiliki kegiatan produktif dalam mendukung ekonomi keluarga. Dengan membudidayakan sayur-sayuran di pekarangan rumah, setidaknya para ibu rumah tangga tidak lagi harus mengeluarkan biaya untuk membeli sayuran, dan bahkan dapat menunjang pemenuhan gizi keluarga.

Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini melibatkan sebanyak 20 orang ibu rumah tangga di Desa Laikang beserta masyarakat sekitar lainnya, dan 6 orang tim pengabdian. Rentang usia peserta pelatihan adalah antara 35-54 tahun. Tim pelaksana pengabdian beserta sebagian peserta pelatihan ditampilkan pada Gambar 2.

Dari kegiatan yang telah dilaksanakan, para peserta pelatihan terlihat sangat tertarik, yang tergambar dari semangat dan antusiasme terhadap materi yang disampaikan serta demonstrasi yang dilakukan oleh tim pengabdian. Para peserta tampak fokus dan memberikan perhatian saat tim pengabdian menyampaikan materi mengenai hidroponik secara umum dan hidroponik metode *wick system*, nutrisi tanaman hidroponik, cara melakukan penyemaian benih atau pembibitan, hingga cara perawatan tanaman hidroponik. Materi-materi yang disampaikan terbilang baru bagi sebagian besar peserta pelatihan, dan mereka sangat tertarik pada keunikan cara budidaya dengan metode hidroponik.



Gambar 2. Peserta pelatihan dan tim pengabdian

Para peserta juga sangat aktif dan turut berpartisipasi langsung dalam kegiatan demonstrasi. Kegiatan demonstrasi yang dilakukan berupa pembuatan nutrisi AB *mix*, pembuatan hidroponik *wick system* dari botol plastik bekas, serta penyemaian benih dan penanaman bibit sayuran pada hidroponik *wick system*. Dalam kegiatan pembuatan nutrisi AB *mix* peserta diajarkan cara membuat larutan stok dan menakar komposisi campurannya, seperti ditampilkan pada Gambar 3. Dosis atau campuran ini telah tertera jelas pada kemasan pupuk AB *mix*, dan tim pengabdian menjelaskan serta memeragakan cara pembuatan tersebut. Setelah tim pengabdian memeragakan cara membuat larutan stok dan larutan nutrisi siap pakai, maka selanjutnya peserta pelatihan melakukan praktik langsung secara berkelompok. Tiap kelompok peserta didampingi oleh 1 orang tim pengabdian.



Gambar 3. Peragaan pembuatan larutan stok dan pencampuran nutrisi hidroponik

Untuk demonstrasi kegiatan pembibitan dilakukan pada media *rockwool* serta media tanah dan pasir (Gambar 4). Pemilihan media tanam *rockwool* adalah karena *rockwool* merupakan media tanam hidroponik yang baik. *Rockwool* mampu menyerap air secara maksimal, tidak mudah melapuk, ringan namun mampu menampung cukup banyak air, serta memiliki banyak rongga sehingga perakaran tanaman dapat benapas dengan baik (Bahzar & Mudji, 2018; Sesanti & Sismanto, 2016).



Gambar 4. Tim menjelaskan cara penyemaian benih menggunakan media *rockwool*

Pelatihan pembibitan juga dilakukan pada media tanam yang berbeda. Hal ini bertujuan agar peserta memiliki pengetahuan yang luas, sehingga nantinya dapat berimprovisasi dengan sumber daya yang mereka miliki di lingkungan tempat tinggalnya. Untuk benih yang disemai pada media tanah dan pasir, tim pengabdian juga mendemonstrasikan cara menyulam tanaman untuk dipindahkan ke hidroponik *wick system*. Untuk mendemonstrasikan penyulaman bibit tersebut, tim pengabdian telah menyediakan bibit yang telah disemai terlebih dahulu sehingga masyarakat tidak perlu menunggu hasil pembibitannya untuk dapat mengetahui peragaan penyulaman bibit, seperti ditampilkan pada Gambar 5. Tim pengabdian juga memperkenalkan

beberapa media lain yang dapat digunakan sebagai pengganti *rockwool* pada hidroponik *wick system*, seperti busa (spons) dan kerikil. Dengan demikian maka nantinya peserta pelatihan diharapkan tidak selalu bergantung pada media *rockwool* untuk mengembangkan budidaya hidroponik dengan metode *wick system*.



Gambar 5. Beberapa bibit yang telah disiapkan untuk demonstrasi saat pelatihan

Peserta juga turut berpartisipasi langsung dalam demonstrasi pembuatan hidroponik *wick system* menggunakan limbah botol plastik. Botol plastik yang digunakan adalah botol plastik besar dengan volume 1,5 liter. Pembuatan hidroponik *wick system* ini mengacu pada cara yang dikembangkan oleh Dinas Pertanian Banten (2015), seperti ditampilkan pada Gambar 1. Penggunaan limbah botol plastik ini dipilih mengingat bahan ini mudah untuk didapatkan. Beberapa limbah botol plastik biasanya terbawa arus dan terdampar, yang kemudian menjadi sampah di sepanjang pesisir pantai. Penggunaan limbah botol plastik juga sebagai upaya untuk mendaur ulang dan memanfaatkan kembali barang bekas menjadi produk yang bernali dan ramah lingkungan.

Untuk *finishing* akhir, limbah botol plastik yang telah diubah menjadi hidroponik *wick system* kemudian dilakukan pengecatan pada botol tersebut, dengan tujuan mempercantik dan mencegah pertumbuhan lumut pada bagian dalam botol penampung air nutrisi hidroponik yang disebabkan sinar matahari banyak masuk menembus ke dalam botol (Kusmargiani, 2016; Mutiara *et al.*, 2021). Setelah selesai, maka selanjutnya tim pengabdian bersama dengan peserta pelatihan melakukan pemindahan semaiannya pada botol instalasi hidroponik *wick system* yang telah dibuat, seperti ditampilkan pada Gambar 6. Botol instalasi hidroponik *wick system* ini telah diisi dengan larutan nutrisi yang sudah dibuat pada kegiatan sebelumnya. Bibit yang dipindahkan tersebut baik yang diperoleh dari semai langsung pada media *rockwool* ataupun juga hasil pemindahan dari semaiannya pada tanah dan pasir. Untuk bibit yang dipindahkan dari media semai tanah dan pasir, maka dibutuhkan *rockwool* untuk tempat meletakkan bibit, dengan cara membelah *rockwool* dan meletakkan bibit diantara belahan *rockwool* tersebut.

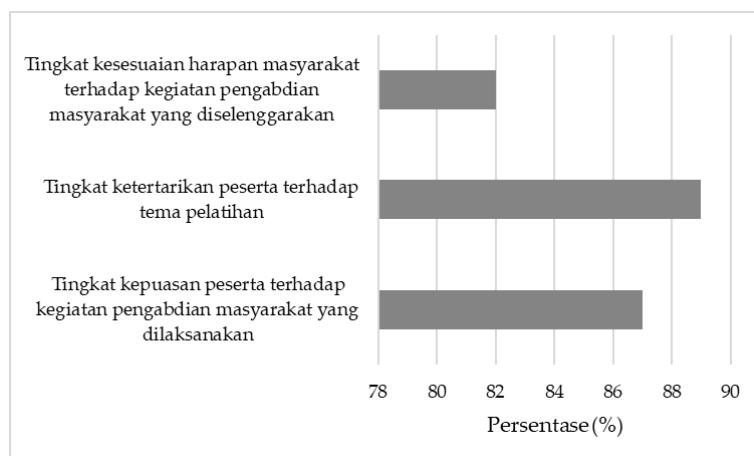
Dari kegiatan pelatihan yang dilakukan masing-masing peserta pelatihan mendapatkan 30 buah botol instalasi hidroponik *wick system* yang akan mereka rawat di rumahnya masing-masing. Seluruh botol instalasi hidroponik *wick system* tersebut merupakan hasil kreasi peserta dan tim pengabdian selama kegiatan pelatihan. Selain itu setiap peserta juga dibekali dengan paket budidaya hidroponik berupa *rockwool*, kain flanel, benih sayuran, dan nutrisi AB mix, untuk melanjutkan budidaya sayur-sayurannya secara mandiri setelah kegiatan pelatihan berakhir.



Gambar 6. Hidroponik *wick system* memanfaatkan limbah botol plastic

Evaluasi dan Monitoring Kegiatan

Setelah seluruh rangkaian kegiatan selesai, maka tahap selanjutnya adalah melakukan proses evaluasi. Dari evaluasi melalui pertanyaan-pertanyaan yang diberikan pada kuesioner diperoleh hasil bahwa tingkat kepuasan peserta pelatihan terhadap kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan adalah sebesar 87%, ketertarikan peserta terhadap tema pelatihan adalah sebesar 89%, dan tingkat kesesuaian harapan masyarakat terhadap kegiatan pengabdian masyarakat yang diselenggarakan adalah sebesar 82%, seperti ditampilkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Respon masyarakat terhadap kegiatan yang dilaksanakan

Tahap akhir dari kegiatan ini adalah kegiatan monitoring. Komunikasi antara peserta dan tim pengabdian saat monitoring dilakukan melalui aplikasi *Whatsapp*, baik berupa pesan singkat maupun *video call*. Peserta pelatihan sangat kooperatif dalam kegiatan monitoring dan pendampingan dengan selalu merespon terhadap pertanyaan-pertanyaan tim pengabdian saat melakukan monitoring. Mereka juga selalu berkenan untuk melaporkan perkembangan tanaman hasil pelatihan dan kegiatan budidaya yang mereka lakukan secara mandiri. Saat kegiatan monitoring dilakukan, banyak pertanyaan terkait perawatan tanaman dan waktu pemanenan sayuran.

Proses monitoring dilakukan hingga memasuki minggu ke-4 setelah kegiatan. Umumnya semua tanaman yang ditanam saat pelatihan berhasil tumbuh dengan baik dan beberapa diantaranya telah sampai pada usia panen. Sebagian tanaman bahkan telah dipanen oleh peserta pelatihan dan dikonsumsi. Cara panen yang dilakukan peserta umumnya dengan memotong tanaman, dan bukan mencabutnya. Dengan demikian beberapa tanaman tetap terus

bertunas setelah dipanen. Selain itu para peserta pelatihan juga telah menambah beberapa botol instalasi hidroponiknya sehingga berhasil meningkatkan jumlah budidaya sayur-sayuran di pekarangannya secara mandiri. Hasil kegiatan monitoring ditampilkan pada Gambar 8.

Dari hasil evaluasi dan monitoring terlihat bahwa kegiatan pengabdian ini berdampak positif pada aspek sosial ekonomi mitra. Hal ini ditunjukkan dengan keberlanjutan kegiatan secara mandiri oleh mitra, baik dengan tetap menggunakan peralatan hidroponik yang telah dibuat sebelumnya, maupun dengan membuat tambahan hidroponik *wick system* yang baru. Hasil panen yang telah dinikmati mitra mendorong semangat untuk meneruskan kegiatan budidaya ini secara mandiri. Mitra merasa sangat terbantu dengan adanya sayur-sayuran yang dapat mereka tanam di halamannya sendiri, mengingat selama ini sayur-sayuran hanya bisa diperoleh dari pasar yang lokasinya cukup jauh, dengan keterbatasan hari pasar yang hanya ada 1 kali dalam sepekan. Budidaya sayur-sayuran di halaman rumah ini secara tidak langsung juga sangat membantu mitra dalam melakukan penghematan pengeluaran rumah tangga, karena mitra telah dapat menghasilkan bahan pangannya (sayur-sayuran) sendiri dan tidak lagi harus membeli. Dampak positif lainnya juga terlihat dari halaman rumah mitra yang lebih tertata rapi untuk menempatkan tanaman-tanaman hidroponik *wick system* yang dibudidayakan. Mitra juga terdorong untuk membersihkan lingkungan sekitar rumahnya untuk dapat dibuat kebun-kebun mini sayur-sayuran hidroponiknya.



Gambar 8. Hasil kegiatan monitoring (a) pertumbuhan tanaman pada monitoring hari ke-27, dan (b) pemanenan sayur-sayuran hasil kegiatan pengabdian oleh peserta pelatihan

KESIMPULAN

Kegiatan pemanfaatan limbah botol plastik untuk hidroponik *wick system* sebagai alternatif budidaya sayur-sayuran di wilayah pesisir Desa Laikang Kabupaten Takalar telah berhasil meningkatkan pengetahuan dan keterampilan peserta. Pelaksanaan kegiatan ini juga sesuai dengan harapan masyarakat, dengan tingkat kepuasan peserta pelatihan terhadap kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan adalah sebesar 87%, ketertarikan peserta terhadap tema pelatihan adalah sebesar 89%, dan tingkat kesesuaian harapan masyarakat terhadap kegiatan pengabdian masyarakat yang diselenggarakan adalah sebesar 82%. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan pada kelompok ibu rumah tangga di Desa Laikang ini merupakan suatu awal yang baik, sehingga masyarakat dapat mengupayakan pangan, khususnya sayur-sayuran, secara mandiri melalui pekarangan rumah mereka masing-masing dengan memanfaatkan sumberdaya yang ada disekitarnya. Dampak positif kegiatan juga diindikasikan dari keberlangsungan kegiatan yang masih ditekuni masyarakat hingga saat ini. Panen sayur-sayuran juga secara kontinyu telah dirasakan oleh mitra, sehingga mitra sangat

terbantuan untuk dapat menghemat pengeluaran rumah tangga karena tidak lagi harus membeli sayur-sayuran. Selain itu, lingkungan rumah warga juga menjadi tampak lebih rapi, bersih, dan asri dengan adanya tanaman-tanaman hidroponik *wick system*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Dirjen Dikti Kemendikbud-Ristek) yang telah memberikan bantuan dana hibah melalui Program Kreativitas Mahasiswa Pengabdian Masyarakat (PKM-PM), sehingga pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat berjalan dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Amri, Y., Mardina, V., & Harmawan, T. (2020). Pelatihan teknik hidroponik untuk mengatasi lahan berkadar garam tinggi pada masyarakat pesisir Gampong, Kuala Langsa, Aceh. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 6(1), 16-22. <https://doi.org/10.22146/jpkm.39887>
2. Bahzar, M. H., & Mudji, S. (2018). Pengaruh nutrisi dan media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L. var. *chinensis*) dengan sistem hidroponik sumbu. *Jurnal Produksi Tanaman*, 6(7), 1273–1281. <http://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/775>
3. Cahyat, R. A. A., Aini, N., & Sumarni, T. (2017). Pengaruh salinitas dan aplikasi bakteri rhizosfer toleran salin terhadap komponen hasil tanaman mentimun. *Biotropika - Journal of Tropical Biology*, 5(3), 133–137. <https://doi.org/10.21776/ub.biotropika.2017.005.03.12>
4. Kusmargiani, I. S. (2016). Optimalisasi pekarangan melalui pelatihan hidroponik pada kelompok tani (KWT) “Ijo Royo-Royo” RT 07 RW 01 Tambak Aji Ngaliyan Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat Polines Volume 3*, (July), 1–23. <https://jurnal.polines.ac.id/index.php/Sentrikom/article/view/2764>
5. Dinas Pertanian Banten. (2015). Cara Menanam Sayuran dengan Hidroponik. <https://dispertan.bantenprov.go.id/lama/read/berita/239/Cara-Menanam-Sayuran-dengan-Hidroponik.html>
6. Kusumaningrum, A., & Widjiantono, D. (2018). Inovasi pengetahuan petani di lahan pasir pantai Kabupaten Purworejo. *Surya Agritama*, 7(2), 8–19. <http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/surya-agritama/article/view/5304>
7. Masduki, A. (2018). Hidroponik sebagai sarana pemanfaatan lahan sempit Di Dusun Randubelang, Bangunharjo, Sewon, Bantul. *Jurnal Pemberdayaan: Publikasi Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 185. <https://doi.org/10.12928/jp.v1i2.317>
8. Mutiara, C., Segu, D., & Supardy, P. N. (2021). Penerapan hidroponik tanaman kangkung organik di Kelurahan Lokoboko Kecamatan Ndona. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 90–96. <https://doi.org/10.37478/mahajana.v2i1.781>
9. Purbajanti, E. D., Slamet, W., & Kusmiyati, F. (2017). *Hydroponic: Bertanam Tanpa Tanah*. Semarang: EF Press Digimedia.
10. Purwasih, R., Evahelda, Agustina, F., & Pranoto, Y. S. (2019). Pemanfaatan lahan pekarangan untuk budi daya sayuran secara hidroponik di Kecamatan Sungailiat, Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. *Agrokreatif: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(3), 195–201. <https://doi.org/10.29244/agrokreatif.5.3.195-201>
11. Sesanti, R. N., & Sismanto. (2016). Pertumbuhan dan hasil pakchoi (*Brasicca rapa* L.) pada dua sistem hidroponik dan empat jenis nutrisi. *Jurnal Kelitbangtan*, 04(01), 1–9. <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2576388&val=24148&title=Pertumb>

- uhan%20dan%20Hasil%20Pakchoi%20Brasicca%20Rapa%20L%20pada%20Dua%20Sistem%20Hidroponik%20dan%20Empat%20Jenis%20Nutrisi
12. Sururi, A., Hasanah, B., Mulyasih, R., Firdaus, I. A., Hasuri, H., & Yuliani, H. (2021). Peningkatan kapasitas ekonomi masyarakat melalui pemberdayaan kelompok usaha mikro kecil dan menengah di kawasan pantai utara Desa Domas Kabupaten Serang. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(3), 405–415. <https://doi.org/10.24198/kumawula.v3i3.27286>
 13. Susilawati. (2019). *Dasar – Dasar Bertanam Secara Hidroponik*. Palembang: Unsri Press.
 14. Taufiq, A., Kristiono, A., & Harnowo, D. (2015). Respon varietas unggul kacang tanah terhadap cekaman salinitas. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 34(2), 153-163. <https://dx.doi.org/10.21082/jpptp.v34n2.2015.p153-163>
 15. Wahyuningih, A., Fajriani, S., & Aini, N. (2016). Komposisi nutrisi dan media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa* L.) sistem hidroponik. *Jurnal Produksi Tanaman*, 4(8), 595–601. <http://protan.studentjournal.ub.ac.id/index.php/protan/article/view/333>