



PELATIHAN HIDROPONIK DENGAN STYROFOAM BEKAS UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN SISWA MTS SENDANG TUBAN

Denny Nurdiansyah^{*1}, Syarif Husen², Muhammad Shofiyudin³, Muhammad Maftuchin⁴

^{1,2,3,4}Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri

Email: denny.nur@unugiri.ac.id¹

Abstract

Hydroponics is an agricultural technique which can be done either in rural and urban. The problem this system is still a bit that will apply it especially in rural areas. To realize our agricultural system, needed the introduction of hydroponic simple to student elementary school in rural areas as an alternative to agriculture in the future. Do community service activities aims to introduce hydroponics and increase interest and ability of student elementary school in studying and practicing the agricultural system by means of hydroponics simple to use former styrofoam. The implementation of the community method devotion provided through the learning methods for theory and practice. The outcome of the activities devotion the community is to give the understanding of the theory and empirical hydroponics and to increase skills of students in Madrasah Tsanawiyah Al Hasaniyyah Kecamatan Senori in Kabupaten Tuban. Making simple hydroponic, enhancement of skill and eager to study of students can activate interaction among students and saving the environment from garbage.

Keywords: Former Styrofoam, Simple Hydroponics, Students Skills.

Abstrak

Hidroponik adalah suatu teknik pertanian yang bisa dilakukan baik di pedesaan maupun perkotaan. Permasalahannya sistem ini masih kurang yang mau menerapkannya terutama di daerah pedesaan. Untuk mewujudkan sistem pertanian ini, dibutuhkan pengenalan hidroponik sederhana untuk anak-anak sekolah dasar di daerah pedesaan agar menjadi alternatif pertanian di masa depan. Dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat yang bertujuan untuk memperkenalkan hidroponik dan menambah minat belajar serta kemampuan anak-anak sekolah dasar dalam mempelajari dan mempraktekan sistem pertanian dengan cara hidroponik sederhana dengan memanfaatkan Styrofoam bekas. Metode pelaksanaan dari pengabdian masyarakat diberikan melalui metode pembelajaran teori dan praktek. Hasil kegiatan pengabdian masyarakat adalah memberikan pemahaman teori dan empiris hidroponik serta menambah keterampilan siswa-siswi di Madrasah Tsanawiyah Al Hasaniyyah Kecamatan Senori di Kabupaten Tuban. Dalam membuat hidroponik sederhana, peningkatan keterampilan dan semangat belajar siswa-siswi dapat mengaktifkan interaksi antar siswa dan menyelamatkan lingkungan sekitar dari sampah.

Kata kunci: Styrofoam Bekas, Hidroponik Sederhana, Keterampilan Siswa.

LATAR BELAKANG PELAKSANAAN

Pembelajaran kurikulum 2021 pada saat ini menuntut agar siswa untuk belajar menjadi lebih aktif dan proses pengajaran tetap bisa dilakukan secara daring dan secara tatap muka dengan tetap mentaati protokol kesehatan di sekolah. Guru-guru mengalami banyak kendala dan hambatan karena siswa-siswa kehilangan semangat dan kemauan untuk belajar di sekolah. Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, mitra kegiatan adalah Madrasah Tsanawiyah Al Hasaniyyah di Desa Sendang, Kecamatan Senori, Kabupaten Tuban. Lembaga pendidikan ini dipilih karena sekolah tersebut jauh dari akses jalan kabupaten serta mayoritas siswa-siswinya adalah anak petani. Madrasah Tsanawiyah Al Hasaniyyah juga sering melakukan pembelajaran tatap muka selama pandemik dan mentaati protokol kesehatan serta menjadwalkan kelas secara bergantian untuk masuk daring dan tatap muka. Permasalahannya peserta didik kurang semangat dalam belajar di masa pandemik COVID-19. Untuk mengantisipasinya, dilakukan salah satu program kreatifitas mahasiswa yaitu pengabdian masyarakat dengan memberikan pelatihan hidroponik dengan media Styrofoam bekas. Kegiatan ini diharapkan dapat memperkenalkan hidroponik dan menambah minat belajar serta kemampuan siswa-siswi

sekolah dasar dalam mempelajari dan mempraktekan sistem pertanian dengan cara hidroponik sederhana. Dengan demikian, siswa-siswi bisa lebih semangat dan mudah menerima pelajaran di sekolah.

Hidroponik merupakan inovasi dari budidaya tanaman meskipun lahan terbatas dan tidak memerlukan tanah untuk media tanamnya, serta nutrisi tanaman hidroponik diberikan cair larut dalam air sebagai media tanam (Madusari et al., 2020). Hidroponik merupakan inovasi bercocok tanam untuk masyarakat di masa pandemik COVID-19 karena sangat sederhana dan tidak memerlukan banyak tempat (Permadi et al., 2020). Setiap orang memiliki kebutuhan dalam persediaan sayuran sebagai sumber gizi, namun keterbatasan sayuran di pasar dapat menyebabkan tingkat konsumsi sayuran keluarga menjadi rendah (Purwasih, 2019).

Sistem hidroponik tidak menggunakan tanah melainkan media lain seperti gabus atau busa, sedemikian hingga kegunaan media tanah dapat digantikan dengan air bercampur nutrisi dan oksigen (Roidah, 2014). Disamping itu, sistem hidroponik juga ada yang sederhana. Bahan yang dipakai hidroponik sederhana kebanyakan dari barang-barang bekas, sehingga pelaksanaan kegiatan menjadi lebih mudah untuk menanam sayuran yang sehat dan subur secara hidroponik (Faizah et al., 2020). Hal ini memiliki manfaat penuh atas suatu barang yang biasanya dibuang tetapi masih bisa dimanfaatkan kembali. Salah satu hidroponik sederhana biasanya menggunakan botol air mineral bekas yang mana membantu menjaga lingkungan sekitar dari sampah (Nasrulloh et al., 2021). Jenis sayuran yang dipilih dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah tanaman Sawi karena mudah ditanam secara hidroponik, bisa bertahan kalau kena air hujan, dan bisa mudah dipanen yang mana hasilnya sekitar 40 hari (Wibowo & Asriyanti, 2013).

Untuk mengantisipasi permasalahan mitra, dilakukan pengabdian masyarakat yang memfasilitasi adanya pelatihan hidroponik sederhana dengan media Styrofoam bekas yang mana mempunyai tujuan, yaitu:

1. Meningkatkan kemauan, semangat, dan keterampilan siswa-siswi dengan mengikuti pelatihan hidroponik.
2. Menambah wawasan dan pengetahuan siswa-siswi tentang barang bekas yang masih bisa dimanfaatkan untuk kegiatan pertanian.

Dari pelaksanaan kegiatan ini, mitra sasaran diharapkan memperoleh solusi yang terbaik. Permasalahan mitra adalah guru-guru mengalami banyak kendala dan hambatan karena siswa-siswi kehilangan semangat dan kemauan untuk belajar di sekolah. Solusi dari kegiatan pelatihan ini diharapkan bisa diperoleh luaran sebagai berikut.

1. kemauan, semangat, dan keterampilan siswa-siswi dengan dalam proses belajar-mengajar menjadi meningkat.
2. semua anggota mengajarkan sistem hidroponik sebagai staff pendidik sementara.
3. target luaran untuk lembaga Madrasah Tsanawiyah Al Hasaniyyah diharapkan bisa menambah kualitas dan minat belajar siswa-siswi.

Disamping itu, tim pengabdian berharap bisa memberikan masukan guru terkait pendidikan agar lebih menarik dan meningkatkan kemauan, semangat, dan keterampilan siswa-siswi serta memberikan contoh bagaimana menyelamatkan lingkungan sekitar dari sampah. Target luaran yang diberikan kegiatan ini diberikan secara terperinci pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Target Luaran.

Permasalahan	Tujuan	Tolak Ukur
Siswa-siswa kehilangan semangat dan kemauan untuk belajar di sekolah	Meningkatkan kemauan, semangat, dan keterampilan serta menambah wawasan dan pengetahuan siswa-siswi tentang barang bekas yang masih bisa	Siswa-siswi mampu membuat hidroponik sederhana dengan media Styrofoam bekas.

	dimanfaatkan melalui pelatihan hidroponik sederhana	
Kurangnya guru atau tenaga pendidik ketika masa pandemik	Memberikan bantuan SDM untuk sekolah	Tim pengabdian masyarakat membantu sekolah menjadi tenaga pendidik.

METODE PELAKSANAAN

Program pengabdian masyarakat dengan mengadakan pelatihan hidroponik dengan Styrofoam bekas. Mitra sasaran adalah siswa-siswi Madrasah Tsanawiyah Al Hasaniyyah di Desa Sendang, Kecamatan Senori, Kabupaten Tuban dengan banyaknya peserta 20 anak. Narasumber kegiatan ini adalah semua anggota pelaksana pengabdian masyarakat.

Metode pelaksanaan dari pengabdian masyarakat diberikan melalui metode pembelajaran teori dan praktek. Metode pembelajaran teori hidroponik diberikan lewat ceramah dan diskusi. Metode praktek dilakukan setelah menerima materi ketika membuat hidroponik sederhana. Berikut solusi yang diberikan melalui kegiatan pelatihan ini untuk mitra sebagaimana pada Tabel 2.

Tabel 2. Solusi untuk permasalahan mitra.

No	Permasalahan	Solusi
1	Siswa-siswa kehilangan semangat dan kemauan untuk belajar di sekolah	Mengajarkan Teori dan Praktek
2	Kurangnya guru atau tenaga pendidik ketika masa pandemik	Menjadi tenaga pendidik sementara

Metode penyampaian teori dan praktek akan diberikan dalam 2 jam dengan persiapan yang rapi di setiap pelaksanaan pengabdian mengikuti Tabel 3, sebagai berikut:

Tabel 3. Sturktur program pelatihan hidroponik sederhana dengan Styrofoam bekas.

No	Materi	Kegiatan	Jam/Waktu	Jumlah peserta
1	Penyampaian Materi	Teori.	1 jam	20 Peserta
2	Penerapan Hidroponik	Praktek	1 jam	
Total			2 jam	20 Peserta

PELAKSANAAN DAN PEMBAHASAN

Luaran kegiatan pengabdian masyarakat ini diberikan kepada Madrasah Tsanawiyah Al Hasaniyyah di Desa Sendang, Kecamatan Senori, Kabupaten Tuban dalam rangka mencapai target yang di rencanakan yaitu :

1. Pelatihan hidroponik dihadiri oleh lebih dari 75% siswa-siswi, sedangkan 30% siswa-siswi ada yang berhasil membuat atau merancang hidroponik secara sempurna dengan memanfaatkan Stryrofoam bekas.
2. Siswa-siswi sangat bersemangat untuk mencari suatu pengetahuan untuk meningkatkan kemampuan degan adanya pelatihan hidroponik.

Hasil kegiatan PKM ini dalam bentuk pelatihan hidroponik untuk menambah keterampilan siswa-siswi di Madrasah Tsanawiyah Al Hasaniyyah di Desa Sendang, Kecamatan Senori, Kabupaten Tuban. Dengan adanya kerjasama dengan mitra, Peltihan hidroponik ini berjalan sukses dan lancar. Pelaksanaan kegiatan bersifat partisipatori yang mana tim pengabdian bekerjasama dengan mitra secara proaktif di setiap kegiatan pada bulan

Oktober 2021. Kegiatan diberikan dalam pelatihan yang berisi penyampaian teori hidroponik dan pendampingan dalam prakteknya. Pelaksanaan kegiatan diberikan menurut tahapan sebagai berikut.

Tahap Pertama: Tahap Perijinan dan Koordinasi

Terkait periapan kegiatan pengabdian masyarakat, dilakukan koordinasi awal mitra dengan meminta izin kepada Kepala Madrasah Tsanawiyah Al Hasaniyyah beserta guru pada tanggal 23 September 2021. Hasil koordinasi berjalan dengan baik dan lancar sesuai rencana. Setelah perijinan sukses, tim pengabdian melakukan koordinasi acara dengan guru dan siswa-siswi untuk mengikuti pelatihan hidroponik sederhana dengan Styrofoam bekas.

Tahap Kedua: Penyampaian Teori Pelatihan

Penyampaian teori pelatihan diberikan oleh tim PKM dengan tujuan untuk memperkenalkan sistem pertanian hidroponik dan bahan-bahan apa saja yang perlu disiapkan dalam sistem hidroponik sederhana dengan contoh peraga. Materi pelatihan yang diberikan meliputi: pengenalan sistem hidroponik, tahapan pengaplikasian sistem hidroponik sederhana, dan teknik praktek penyusunan alat dan bahan hidroponik sederhana. Tahapan kegiatan meliputi:

- 1) pengenalan sistem hidroponik
- 2) penyampaian penggunaan alat dan kebutuhan bahan untuk membuat sistem hidroponik sederhana,
- 3) membuat kelompok-kelompok siswa secara rapi,
- 4) tim pengabdian memberikan arahan dan contoh terkait prosedut hidroponik sederhana sesuai ketersediaan alat dan bahan,



Gambar 2. Pengenalan sistem hidroponik sederhana dan pengarahan terkait alat dan bahan

Tahap Ketiga: Pendampingan Pelatihan Hidroponik

Pendampingan pembuatan hidroponik dilakukan dengan memberikan arahan dan pemantauan siswa-siswi dalam pelatihan ini. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 25 September 2021. Siswa siswi ikut serta mengimplementasikan sistem hidroponik sederhana sesuai arahan dan contoh tim pelaksana kegiatan.



Gambar 3. Pendampingan siswa-siswi dalam penerapan sistem hidroponik sederhana

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan yang bisa diberikan dari hasil pengabdian masyarakat ini, yaitu:

- 1) Siswa-siswi sangat senang karena bisa mempunyai pengalaman baru dalam budidaya tanaman dengan sistem hidroponik sederhana.
- 2) Pelatihan hidroponik sederhana ini dapat memberikan masukan kepada siswa-siswi terkait sampah bekas dalam hal ini Styrofoam bekas yang mana masih bisa diambil manfaatnya untuk membuat hidroponik sederhana.

Sasaran yang bias diharapkan menurut hasil pengabdian masyarakat ini adalah:

- 1) Perlu ditambahkan materi pelajaran atau kegiatan tentang menjaga lingkungan sekitar dari sampah dan barang bekas.
- 2) Pihak sekolah perlu mengkoordinasi setiap eskul sekolah seperti Pramuka atau yang lainnya untuk sering mengadakan kegiatan-kegiatan lainnya agar siswa-siswi tidak jenuh dan kurang semangat dengan mata pelajaran yang diberikan sekolah sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Faizah, M., Nasirudin, M., & Prakasa, B. (2020). Pemanfaatan Pekarangan dengan Metode Tanam Hidroponik dari Botol Bekas. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 34–37.
- Madusari, S., Astutik, D., Sutopo, A., & Handini, A. S. (2020). Inisiasi Teknologi Hidroponik Guna Mewujudkan Ketahanan Pangan Masyarakat Pesantren. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknik (Jpmt)*, 2(2), 45–52. <https://doi.org/10.24853/jpmt.2.2.45-52>
- Nasrulloh, M. F., Putra, I. O., Khotimah, K., & Tamam, M. B. (2021). Peningkatan Keterampilan Siswa MTs Melalui Pelatihan Pembuatan Hidroponik Sederhana dengan Memanfaatkan Botol Air Mineral. *Jumat: Jurnal Pengabdian Masyarakat Bidang Pertanian*, 2(1), 42–48. <http://pemas.unisla.ac.id/index.php/JAB/article/view/92>
- Permadi, H., Yuliana, Wardhani, I. S., Nastiti, N. De, & Prasetyo, S. M. (2020). Workshop Pembuatan Hidroponik Wick System Sebagai Upaya Ketahanan Pangan Masyarakat Desa Kasri. *Jurnal Graha Pengabdian*, 2(3), 202–211. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jgp/article/download/16693/6488>
- Purwasih, R. (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>
- Roidah, I. S. (2014). *Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik*. 1(2), 43–50.
- Wibowo, S., & Asriyanti, A. (2013). Aplikasi Hidroponik NFT pada Budidaya Pakcoy (*Brassica rapa chinensis*). *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 13(3), 159–167. <https://jurnal.polinela.ac.id/index.php/JPPT/article/viewFile/180/149...>