

PENYULUHAN PELESTARIAN LINGKUNGAN UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN TERHADAP TANAMAN HIDROPONIK DI LINGKUNGAN SEKOLAH

Aulia Dewi Fatikasari¹⁾, Primasari Cahya Wardhani¹⁾

¹⁾Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

Corresponding author : Aulia Dewi Fatikasari
E-mail : aulia.dewi.ts@upnjatim.ac.id

Diterima 04 Oktober 2022, Direvisi 21 November 2022, Disetujui 22 November 2022

ABSTRAK

Penghijauan di lingkungan sekolah merupakan salah satu kegiatan yang dapat dilakukan oleh siswa-siswi. Hidroponik dapat menjadi salah satu media pembelajaran berkonsep penghijauan di lingkungan sekolah. Salah satunya yaitu dapat diterapkan di SMA Nahdlatul Ulama 2 Gresik. Sekolah ini merupakan salah satu sekolah menengah atas yang berada di Kota Gresik sejak tahun 1989. Lingkungan sekolah ini ditumbuhi tanaman hanya di sekitar area lapangan. Berdasarkan hal tersebut, dapat dilihat bahwa penghijauan di lingkungan sekolah ini belum merata. Ada di beberapa lokasi yang tidak terdapat tanaman hijau disebabkan karena keterbatasan lahan. Salah satu upaya pelestarian lingkungan yang dapat diterapkan pada beberapa tempat yang tidak terdapat lahan luas di SMA Nahdlatul Ulama 2 Gresik yaitu dengan Hidroponik. Pengenalan hidroponik kepada siswa-siswi serta bapak ibu guru SMA Nahdlatul Ulama 2 Gresik diharapkan dapat menjadi solusi penghijauan. Pengenalan hidroponik dapat dilakukan dengan adanya kegiatan penyuluhan dan dilanjutkan dengan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui variabel yang berpengaruh terhadap penerapan hidroponik sebagai media tanam di sekolah sehingga dapat meningkatkan pemahaman hidroponik. Metode yang digunakan untuk yaitu dengan melakukan survei secara random sampling dan hasil survei dilakukan uji t dan uji f menggunakan SPSS. Berdasarkan hasil analisis, maka kesimpulan yang didapatkan dari kegiatan ini yaitu karakteristik responden terbanyak yaitu perempuan dengan umur 16 tahun. Selain itu dari kegiatan ini variabel yang berpengaruh terhadap Hidroponik sebagai Media Penghijauan di Sekolah yaitu Pemahaman materi, ketersediaan lahan, dan biaya hidroponik.

Kata kunci: hidroponik; penyuluhan; pemahaman materi; penghijauan; sekolah.

ABSTRACT

Greening in the school environment is one of the activities that can be done by students. Hydroponics can be one of the learning media with the green concept in the school environment. One of them is that it can be applied at SMA Nahdlatul Ulama 2 Gresik. This school is one of the senior high schools that has been in Gresik City since 1989. The school environment is overgrown with plants only around the field area. Based on this, it can be seen that the reforestation in the school environment is not evenly distributed. There are some locations where there are no green plants due to limited land. One of the environmental conservation efforts that can be applied to several places where there is no large area of land at SMA Nahdlatul Ulama 2 Gresik is Hydroponics. The introduction of hydroponics to students and teachers at SMA Nahdlatul Ulama 2 Gresik is expected to be a green solution. The introduction of hydroponics can be done with counseling activities and continued with research that aims to find out the variables that influence the application of hydroponics as a planting media in schools so that understanding of hydroponics can be increased. The method used is to conduct a random sampling survey and the results of the survey are carried out by the t test and f test using SPSS. Based on the results of the analysis, the conclusions obtained from this activity are the characteristics of the most respondents, namely women aged 16 years. In addition, from this activity the variables that affect Hydroponics as a Greening Media in Schools are understanding knowledge, land availability, and hydroponic costs.

Keywords: hydroponics; counseling; understanding knowledge; greening; schools.

PENDAHULUAN

Penghijauan di lingkungan sekolah merupakan salah satu kegiatan yang dapat dilakukan oleh siswa-siswi. Penghijauan adalah kunci konseptualisasi dalam menangani krisis lingkungan dan berfungsi sebagai paru-paru kota (Tanjung et al., 2020). Tanaman sebagai unsur penghijauan yang menghasilkan oksigen (O_2) sangat dibutuhkan oleh setiap makhluk hidup (Mulyati et al., 2019).

Kegiatan penghijauan di sekolah dapat menjadikan kegiatan tersebut sebagai media pendidikan lingkungan hidup. Pendidikan lingkungan hidup merupakan upaya mengubah perilaku untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran terhadap nilai lingkungan dan permasalahan lingkungan (Tanjung et al., 2020). Kegiatan penghijauan dapat dilakukan dengan menggunakan sistem hidroponik. Hidroponik merupakan sistem budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah namun menggunakan air yang telarutkan dengan mineral nutrisi (Kaswinarni et al., 2015) (Izzuddin, 2016) (Mia Maulina dan Suci Khairani, 2021). Hidroponik dapat memperindah lingkungan serta membuat udara disekitar menjadi lebih sejuk dan juga segar hal dikarenakan pada sistem budidaya ini tidak menggunakan bahan kimia hanya menggunakan nutrisi mineral dan bahan bahan alami (Mugundhan et al., 2011; Okuputra et al., 2022; Susilaningasih et al., 2019). Selain itu budidaya hidroponik sangat mudah untuk dilakukan dimana saja oleh siapa saja (Lukman, 2011).

Hidroponik dapat menjadi salah satu media pembelajaran berkonsep penghijauan di lingkungan sekolah. Salah satunya yaitu dapat diterapkan di SMA Nahdlatul Ulama 2 Gresik. Sekolah ini merupakan salah satu sekolah menengah atas yang berada di Kota Gresik sejak tahun 1989. Lingkungan sekolah ini ditumbuhi tanaman hanya di sekitar area lapangan. Berdasarkan hal tersebut, dapat dilihat bahwa penghijauan di lingkungan sekolah ini belum merata. Ada di beberapa lokasi yang tidak terdapat tanaman hijau disebabkan karena keterbatasan lahan. Salah satu upaya pelestarian lingkungan yang dapat diterapkan pada beberapa tempat yang tidak terdapat lahan luas di SMA Nahdlatul Ulama 2 Gresik yaitu dengan Hidroponik.

Pengenalan hidroponik dapat dilakukan dengan adanya kegiatan penyuluhan dan dilanjutkan dengan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui variabel yang berpengaruh terhadap penerapan hidroponik sebagai media tanam di sekolah sehingga dapat meningkat pemahaman hidroponik. Metode yang digunakan untuk yaitu dengan melakukan survei secara random sampling dan hasil survei

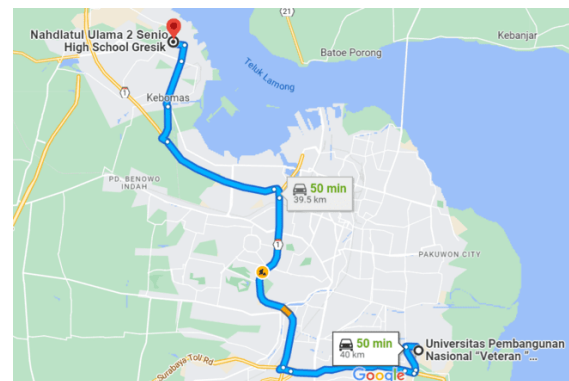
dilakukan uji t dan uji f menggunakan SPSS. Pengenalan hidroponik kepada siswa-siswi serta bapak ibu guru SMA Nahdlatul Ulama 2 Gresik diharapkan dapat menjadi solusi penghijauan. Selain itu diharapkan kegiatan ini dapat memberikan pemahaman terhadap hidroponik dari faktor lahan, biaya, hasil panen dan teknik budidaya sehingga dapat meningkatkan keinginan menanam hidroponik sebagai bentuk pelestarian lingkungan di sekolah.

METODE

Pengabdian masyarakat mengenai budidaya Hidroponik di lingkungan SMA Nahdlatul Ulama 2 Gresik dilaksanakan dengan memberikan penyuluhan untuk memberikan pengetahuan tentang hidroponik dengan memanfaatkan lahan minimalis. Metode ini diharapkan dapat memberikan pemahaman kepada siswa-siswi serta bapak ibu guru SMA Nahdlatul Ulama 2 Gresik tentang pelestarian lingkungan di area sekolah menggunakan Hidroponik dari faktor lahan, biaya, Hasil Panen, dan teknik budidaya sehingga dapat meningkatkan keinginan menanam hidroponik sebagai bentuk pelestarian lingkungan di sekolah.

Lokasi Kegiatan

Kegiatan ini dilaksanakan di SMA Nahdlatul Ulama 2 Gresik. Lebih tepatnya sekolah ini beralamat di Jl. Akim Kayat VII No. 49 Gresik. Lokasi kegiatan berjarak sekitar 40 km dari Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur dengan waktu tempuh sekitar 50 menit. Jarak dan waktu tempuh dari Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur ke SMA Nahdlatul Ulama 2 Gresik dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Jarak dan Waktu Tempuh dari Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur ke SMA Nahdlatul Ulama 2 Gresik (Sumber : Google Maps)

Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan yaitu dengan mengadakan penyuluhan kepada siswa-siswi serta bapak ibu guru SMA Nahdlatul Ulama 2 Gresik. Penyuluhan tersebut terdiri dari pemaparan materi dari narasumber kemudian dilanjutkan praktik rangkaian hidroponik. Diakhir kegiatan dilakukan pengisian kuisioner oleh peserta kegiatan sebagai tolak ukur keberhasilan dari kegiatan penyuluhan tersebut.

Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer. Data tersebut merupakan hasil dari pengisian kuisioner oleh peserta kegiatan. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode survei.

Metode Sampel

Jumlah sampel yang digunakan yaitu 28 responden. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu metode random sampling. Metode ini merupakan pengambilan sampel secara random terhadap suatu populasi (Simbolon et al., 2021).

Analisis Data

Analisis data menggunakan program bantu SPSS untuk mengetahui hubungan antar variabel lahan, biaya, Hasil Panen, dan teknik budidaya terhadap hidroponik sebagai media penghijauan di sekolah. Analisis yang dilakukan dengan uji t dan uji F.

H_1 = Terdapat pengaruh variabel X_n terhadap variabel Y

H_0 = Tidak terdapat pengaruh variabel X_n terhadap variabel Y

Uji t : Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau nilai sig. $> 0,05$ maka H_0 diterima, tidak ada pengaruh variabel X_n terhadap variabel Y. Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau nilai sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak, ada pengaruh variabel X_n terhadap variabel Y.

H_1 = Terdapat pengaruh variabel X secara bersama-sama terhadap variabel Y

H_0 = Tidak Terdapat pengaruh variabel X secara bersama-sama terhadap variabel Y

Uji f : Apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ atau nilai sig. $> 0,05$ maka H_0 diterima, tidak ada pengaruh variabel X secara bersama-sama terhadap variabel Y. Apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ atau nilai sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak, ada pengaruh variabel X secara bersama-sama terhadap variabel Y.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan diawali dengan pemaparan materi oleh narasumber yang dilaksanakan di salah satu ruang kelas SMA Nahdlatul Ulama 2 Gresik. Kegiatan tersebut

dihadiri oleh 26 siswa-siswi dan 4 orang guru. Dokumentasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3.



Gambar 2. Kegiatan Pemaparan Materi di Ruang Kelas
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)



Gambar 3. Suasana Kegiatan Pemaparan Materi di Ruang Kelas
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Kegiatan selanjutnya yaitu praktik rangkaian hidroponik di lapangan. Kegiatan tersebut memberikan pemahaman mengenai cara merakit, merawat, dan memanen budidaya hidroponik. Dokumentasi kegiatan tersebut dapat dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5.



Gambar 4. Kegiatan Pemindahan Bibit Tanaman Hidroponik ke Rangkaian Wick System
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

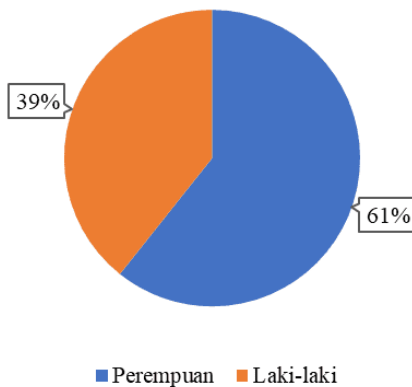


Gambar 5. Panen Tanaman Hidroponik pada Rangkaian DFT (Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil analisis persentase responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada diagram Gambar 6.

JENIS KELAMIN

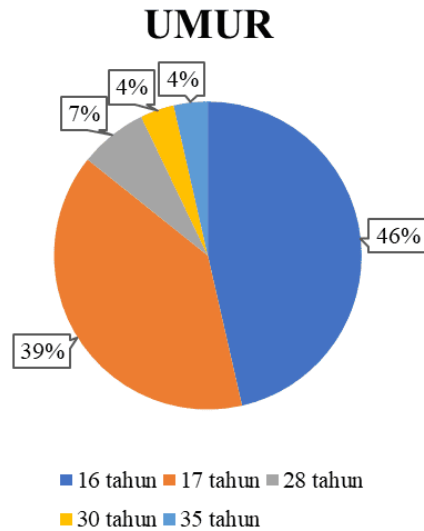


Gambar 6. Karakteristik responden Berdasarkan Jenis Kelamin (Sumber : Hasil Analisis)

Pada diagram diatas menunjukkan dari 28 responden terdiri dari 31% responden berjenis kelamin laki dan 61% responden berjenis kelamin perempuan.

Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Hasil analisis persentase responden berdasarkan umur dapat dilihat pada diagram Gambar 7.



Gambar 6. Karakteristik responden Berdasarkan umur (Sumber : Hasil Analisis)

Pada diagram diatas menunjukkan dari 28 responden terdiri dari 46% responden berjenis berumur 16 tahun, 39% responden berumur 17 tahun, 7% responden berumur 28 tahun, 4% berumur 30 tahun dan 35 tahun. Dari diagram tersebut dapat dilihat kebanyakan responden berada pada usia 16 tahun.

Hasil Uji t

Hasil analisis data Uji t menggunakan program SPSS dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji t Menggunakan SPSS

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients Beta	t	Sig.
	B	Std. Error			
(Constant)	4.320	4.865		0.89	0.38
Pemahaman Materi (X1)	1.445	0.236	0.877	6.12	0.00
Ketersediaan Lahan (X2)	1.032	0.376	0.713	3.08	0.03
Teknik Budidaya (X3)	0.068	0.094	0.109	0.72	0.48
Hasil Panen (X4)	0.159	0.095	0.249	1.67	0.11
Biaya Hidroponik (X5)	2.131	0.084	0.213	4.55	0.04

a. Dependent Variable: Hidroponik sebagai Media Penghijauan di Sekolah (Y)

Nilai t_{tabel} pada penelitian ini yaitu 2,07 dengan nilai signifikan 0,05. Berdasarkan hasil analisis Tabel 1, maka terdapat 3 variabel X yang masing-masing berpengaruh terhadap variabel Y yaitu variabel Pemahaman materi (X1) dengan t_{hitung} 6,12 > t_{tabel} 2,07 atau nilai sig.0,00 > 0,05, variabel Ketersediaan Lahan

(X2) dengan $t_{hitung} 3,08 > t_{tabel} 2,07$ atau nilai sig.0,03 > 0,05, variabel Biaya Hidroponik (X5) dengan $t_{hitung} 4,55 > t_{tabel} 2,07$ atau nilai sig.0,04 > 0,05 terdapat pengaruh terhadap Hidroponik sebagai Media Penghijauan di Sekolah (Y).

Hasil Uji f

Hasil analisis data Uji f menggunakan program SPSS dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji f Menggunakan SPSS

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	49.99	5	10	11.07	.00 ^b
Residual	19.85	22	0.903		
Total	69.85	27			

a. Dependent Variable: Hidroponik sebagai Media Penghijauan di Sekolah (Y)

b. Predictors: (Constant), Biaya Hidroponik (X5), Teknik Budidaya (X3), Pemahaman Materi (X1), Hasil Panen (X4), Ketersediaan Lahan (X2)

Nilai F_{tabel} pada penelitian ini yaitu 2,64 dengan nilai signifikan 0,05. Berdasarkan hasil analisis Tabel 2, maka variabel Pemahaman Materi (X1), Ketersediaan Lahan (X2), Teknik Budidaya (X3), Hasil Panen (X4), dan Biaya Hidroponik (X5) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel Hidroponik sebagai Media Penghijauan di Sekolah (Y).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, maka kesimpulan yang didapatkan dari kegiatan ini yaitu karakteristik responden terbanyak yaitu perempuan dengan umur 16 tahun. Selain itu dari kegiatan ini variabel yang berpengaruh terhadap Hidroponik sebagai Media Penghijauan di Sekolah yaitu Pemahaman materi, ketersediaan lahan, dan biaya hidroponik.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada LPPM Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur yang telah memberikan bantuan dana dalam kegiatan ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada mitra yang terlibat yaitu SMA Nahdlatul Ulama 2 Gresik. Serta penulis juga mengucapkan terimakasih kepada bapak ibu dosen serta mahasiswa-mahasiswi Program Studi Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur yang turut ikut membantu dalam kegiatan tersebut.

DAFTAR RUJUKAN

Izzuddin, A. (2016). Wirausaha Santri Berbasis Budidaya Tanaman Hidroponik. *Dimas: Jurnal Pemikiran Agama Untuk Pemberdayaan*, 16(2), 351. doi:

10.21580/dms.2016.162.1097

- Kaswinarni, F., Dzakiy, M. A., & Nugroho, A. S. (2015). Upaya Peningkatan Kesehatan, Kebutuhan Pangan Dan Pelestarian Lingkungan Di Perumahan Sinar Bukit Asri Semarang Melalui Teknologi Hidroponik. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*. Retrieved from <http://prosiding.upgris.ac.id/index.php/lppm2015/LPPM15/paper/view/1283>
- Lukman, L. (2011). Teknologi Budidaya Tanaman Sayuran Secara Vertikultur. *Bandung: Balai Penelitian Tanaman Sayuran*. Retrieved from <http://www.litbang.pertanian.go.id/info-aktual/918/file/verikultur.pdf>
- Mia Maulina dan Suci Khairani. (2021). Upaya Pemenuhan Kebutuhan Pangan Masyarakat Melalui Pemanfaatan Lahan Dengan Sistem Hidroponik: Studi Kasus Di Desa Peudawa Puntong. *Pros. SemNas. Peningkatan Mutu Pendidikan*, 2(1), 79–82. Retrieved from <http://publikasi.fkip-unsam.org/index.php/semnas2019/article/view/169>
- Mugundhan, R. M., Soundaria, M., Maheswari, V., Santhakumari, P., & Gopal, V. (2011). Hydroponics- A novel alternative for geoponic cultivation of medicinal plants and food crops. *International Journal of Pharma and Bio Sciences*, 2(2), 286–296.
- Mulyati, M., & Mustika, S. W. A. (2019). Kajian Kebutuhan Oksigen Terhadap Ruang Terbuka Hijau Kampus Bangau Universitas Katolik Musi Charitas Palembang. *Sebatik*, 23(2), 408–413. doi: 10.46984/sebatik.v23i2.791
- Okuputra, M. A., Faramitha, T. R., Hidayah, I., Siregar, V. N., & Prastio, G. D. (2022). Analisis Peluang Usaha Urban Farming: Pengembangan Hidroponik di Desa Karangwidoro Kab. Malang. *Jurnal Manajemen*, 13(1), 15. doi: 10.32832/jm-uika.v13i1.5123
- Simbolon, M. M. F., Kaunang, R., & Sondakh, M. F. L. (2021). Persepsi Masyarakat Terhadap Tanaman Sayuran Hidroponik Pada Urban Hydrofarm Di Kelurahan Batukota Kecamatan Malalayang Kota Manado. *Agri-Sosioekonomi Unsrat*, 17(3), 833–842. Retrieved from <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jisep/article/view/36479%0Ahttps://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jisep/article/download/36479/35542>
- Susilaningsih, S., & Rokhmat Hidayat, R. (2019). Pkm Peningkatan Kualitas Keterampilan

Bagi Anak-Anak Panti Pelayanan Sosial Anak "Taruna Yodha" Di Sukoharjo. *Jurnal Kewirausahaan Dan Bisnis*, 23(12), 94–101. doi: 10.20961/jkb.v23i12.28386

Tanjung, P. R. S., & Anggraini, D. (2020). Pelatihan budidaya kangkung hidroponik sebagai alternatif penggunaan botol bekas bagi warga Kelurahan Merayu Utara. *JAMAICA: Jurnal Abdi Masyarakat*, 1(3), 133–139. Retrieved from <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JAMAICA/article/view/6891>