

MENINGKATKAN EFEKTIFITAS LAHAN DI DESA SEDATI GEDEDENGAN MEDIA HIDROPONIK DAN BIOFLOK

¹HERMA SETIASIH, ²VELLA DWI ANGGRAINI, ³YULI NURMALA SARI,

⁴IZHAM HAFIZHUL HAQ

^{1,2,3}Fakultas Hukum, ³Fakultas Teknik

Universitas Bhayangkara Surabaya

Jl. Ahmad Yani No.114 Surabaya Telp. (031) 8285602, Fax. (031) 8291107

email : ¹herma@ubhara.ac.id, ²velladwiangraini678@gmail.com, ³yulinurmala727@gmail.com,
⁴budisetya702020@gmail.com

ABSTRAK

Artikel Ilmiah dibuat berdasarkan pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata Tematik yang dimaksudkan sebagai bentuk pengabdian mahasiswa pada masyarakat. Kuliah Kerja Nyata Tematik ini berlokasi Di Desa Sedati Gede, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan bantuan pada masyarakat mengenai peningkatan efektifitas lahan yang ada di Desa Sedati Gede dengan media Hidroponik dan budidaya lele dengan cara Bioflok.

Media tanam Hidroponik adalah salah satu metode dalam budidaya menanam dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan media tanah dengan menekankan pada pemenuhan kebutuhan hara nutrisi bagi tanaman. Kebutuhan air pada hidroponik lebih sedikit daripada kebutuhan air pada budidaya dengan tanah. Sedangkan sistem budidaya Bioflok adalah salah satu teknologi budidaya ikan, yakni suatu teknik budidaya melalui rekayasa lingkungan yang mengandalkan pasokan oksigen dan pemanfaat mikroorganisme yang secara langsung dapat meningkatkan nilai kecernaan pakan.

Kata Kunci : *Kuliah Kerja Nyata, Hidroponik, Bioflok.*

ABSTRACT

Scientific articles are made based on the implementation of Thematic Real Work Lectures which are intended as a form of student service to the community. This Thematic Real Work Lecture is located in Sedati Gede Village, Sedati District, Sidoarjo Regency. This activity aims to provide assistance to the community regarding increasing the effectiveness of existing land in Sedati Gede Village with Hydroponic media and catfish cultivation using the Biofloc method.

Hydroponic growing media is a method of cultivating plants by utilizing water without using soil media with an emphasis on meeting the nutritional needs of plants. The need for water in hydroponics is less than the need for water in cultivation with soil. While the Biofloc cultivation system is one of the fish farming technologies, namely a cultivation technique through environmental engineering that relies on oxygen supply and utilization of microorganisms which can directly increase the digestibility value of feed.

Keywords: Field Work Lecture, Hydroponics, Biofloc.

1.PENDAHULUAN

Pengetahuan masyarakat mengenai pemaksimalan lahan kecil di Desa Sedati Gede masih cenderung rendah dan bahkan sebagian besar masyarakat belum memahami peran penting pemanfaatan lahan tersebut. Efektifitas pemanfaatan lahan dapat dicapai apabila para pemuda serta seluruh masyarakat mengetahui pentingnya penghijauan dan ketahanan pangan di tengah kawasan padat penduduk. Sejauh ini, masyarakat menganggap bahwa lahan yang sempit tidak bisa dimaksimalkan. Dengan adanya kendala kesadaran tersebut, sosialisasi dan pembekalan keilmuan mengenai tata cara mengefektifkan lahan sangat diperlukan untuk menunjang kesadaran masyarakat. Sosialisasi dan pembekalan keilmuan mengenai tata cara mengefektifkan lahan akan berpengaruh bagi kemanfaatan lahan.

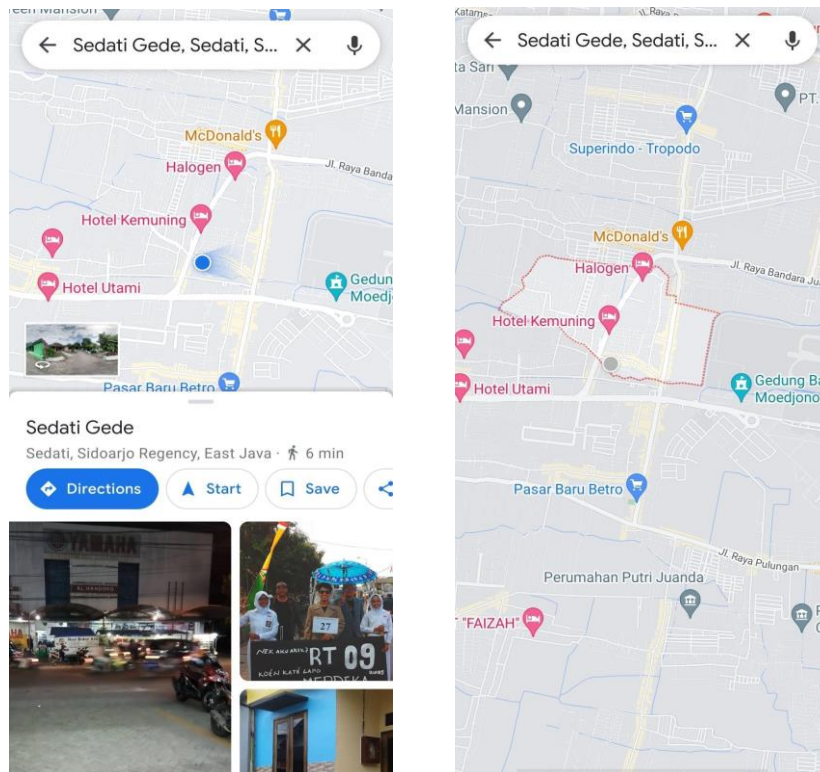
Seiring berkembangnya teknologi dan pengetahuan keilmuan, terdapat suatu media tanam dan budidaya hewani yang dapat memaksimalkan fungsi dari lahan yang kecil. Media tanam dan budidaya tersebut, biasa disebut dengan media tanam Hidroponik dan sistem budidaya Bioflok. Media tanam Hidroponik adalah salah satu metode dalam budidaya menanam dengan memanfaatkan air tanpa menggunakan media tanah dengan menekankan pada pemenuhan kebutuhan hara nutrisi bagi tanaman [1]. Kebutuhan air pada hidroponik lebih sedikit daripada kebutuhan air pada budidaya dengan tanah. Sedangkan sistem budidaya Bioflok adalah salah satu teknologi budidaya ikan, yakni suatu teknik budidaya melalui rekayasa lingkungan yang mengandalkan pasokan oksigen dan pemanfaat mikroorganisme yang secara langsung dapat meningkatkan nilai kecernaan pakan [2].

Sosialisasi mengenai media tanam Hidroponik dan sistem budidaya Bioflok dilaksanakan dengan target semua lapisan masyarakat, mulai dari anak-anak hingga dewasa mengetahui pentingnya pengefektifan lahan. Sosialisasi diberikan pada kalangan dewasa dengan menjelaskan tata cara pembuatan dan perawatan media tanam Hidroponik dan sistem budidaya Bioflok.

2. ANALISIS SITUASIONAL

Kegiatan Kuliah Kerja Nyata dilakukan di Desa Sedati Gede, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo. Di Desa Sedati Gede, mayoritas masyarakatnya bekerja sebagai pegawai sipil. Desa tersebut terletak berdekatan dengan kawasan bandar udara Juanda di Sidoarjo.

Desa Sedati Gede, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo dengan luas wilayah 63,438 Hektar dengan jumlah penduduk sebanyak 1.827.064 jiwa yang tersebar dalam 16 Rukun Warga (RW) dan 47 Rukun Tetangga (RT).



Gambar 1. Peta Lokasi Desa Sedati Gede [3]

Dengan kondisi tersebut, mayoritas masyarakat desa sedati gede masih kurang memahami pentingnya

peman- faatan lahan kecil. Dengan keadaan ini, kami mengadakan sosialisasi dan penyuluhan mengenai tata cara mengefektifkan lahan dengan penggunaan media tanam hidroponik dan sistem budidaya bioflok. Dari kegiatan tersebut, masyarakat men- dapat pengetahuan untuk mengefektifkan lahan untuk memberikan kemanfaatan jangka panjang dan berkelanjutan.

3. METODE PELAKSANAAN

Kerangka pemecahan masalah dalam bentuk sosialisasi atau penyuluhan singkat yang dilakukan meliputi beberapa tahapan pelaksanaan kegiatan sebagai berikut:

1. Persiapan
 - a. Kontak awal dengan Kepala Desa dan Sekretaris Desa untuk menentukan kapan pelaksanaan kegiatan sosialisasi tata cara pembuatan dan perawatan media tanam Hidroponik dan sistem budidaya Bioflok di Desa Sedati Gede, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo dapat dilakukan.
 - b. Observasi berupa survei awal, melakukan pertemuan tatap muka langsung dengan Kepala Desa dan Sekretaris Desa setempat. Menelusuri lebih dalam mengenai masalah yang ada di Desa Sedati Gede, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo dan berdiskusi mengenai program kerja yang akan dilaksanakan.
2. Pelatihan

Dilakukan secara tatap muka bersama peserta, sosialisasi penyuluhan dilanjutkan dengan diskusi. Pelatihan dibagi ke dalam beberapa materi, yaitu:

 - a. Memberikan materi tentang tata cara pembuatan dan perawatan media tanam Hidroponik dan sistem budidaya Bioflok.
 - b. Melakukan praktik pembuatan dan perawatan media tanam Hidroponik dan sistem budidaya Bioflok.
3. Contoh Kasus

Untuk lebih mempermudah pemahaman masyarakat, maka disampaikan dengan pemaparan display media tanam Hidroponik dan sistem budidaya Bioflok dengan menggunakan ember.
4. Evaluasi Tahap evaluasi dilakukan setelah proses pelatihan melalui tingkat pemahaman dari pelatihan tersebut.

Tabel 1. Gambaran Singkat Kegiatan Kuliah Kerja Nyata

Gambaran Singkat Kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik Kelompok013	
Survei Lokasi	01 November 2022
Pembukaan	17 November 2022
Proses penyiapan media	19 - 25 November 2022
Sosialisasi kegiatan tambahan	26 November 2022
Sosialisasi media tanam Hidroponik dan sistem budidaya Bioflok	27 November 2022
Penutup	09 Desember 2022

4. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 2. Pembukaan Kuliah Kerja Nyata Tematik

Sambutan oleh Bapak Muhammad Nasrudin Selaku Kepala Desa dan pemotongan tumpeng sebagai simbolik peresmian pembukaan kegiatan KKN Kelompok 013 yang dilakukan bersama Ibu Herma Setiasih, S.H., M.Hum selaku Dosen Pembimbing Lapangan.



Gambar 3. Pemaparan Materi

Pemaparan materi dengan tema “Meningkatkan pertumbuhan budidaya lele bioflok dan hidroponik dengan memperbaiki kualitas air secara otomatis” oleh Ibu Dr. Ir. Saidah, M.T. selaku narasumber dan pemaparan kilat oleh anggota kelompok KKN 013 mengenai kegiatan yang akan kami lakukan selama KKN yaitu membuat tempat hidroponik/bioflok.



Gambar 4. Proses Pembuatan Media Tanam Hidroponik

Kegiatan pembuatan wadah hidroponik dan lele bioflok secara bertahap yaitu dengan cara membuat sekitar 5 gambar lingkaran di sekitar tutup ember dengan ukuran yang sesuai untuk memasukkan netpot yang kemudian akan dilubangi menggunakan solder. membuat lubang pada bagian bawah ember untuk memasang kran air yang akan berfungsi sebagai jalan membuang air kotor/mengganti air lele.



Gambar 5. Penyuluhan Upaya Preventif Untuk Mencegah Hipertensi

Kegiatan berikut merupakan kegiatan tambahan yang kelompok kami lakukan yaitu mengadakan penyuluhan mengenai pentingnya melakukan pencegahan pada penyakit hipertensi yang dilakukan oleh anggota kelompok kami yang dihadiri oleh ibu-ibu PKK Desa Sedati Gede. Selain memberikan penyuluhan, kami juga melakukan pengecekan tensi darah kepada ibu-ibu yang ingin mengecek tensi darahnya.



Gambar 6. Proses Pembuatan Dan Pemberian Nama Pada Media Ember

Kegiatan membuat lubang udara pada tutup ember dan pengamplasan, kegiatan ini dilakukan setelah penyuluhan mengenai tensi darah selesai. Kegiatan pemberian nama di ember hidroponik dengan cetakan huruf dan pilox kuning dan pilox clear.



Gambar 7. Proses Pengecekan Kebocoran Pada Ember Dan Penyiapan Tanaman

Kegiatan mengisi ember hidroponik yang bertujuan sebagai pengecekan ada atau tidaknya kebocoran air bila nantinya ember tersebut sudah diisi bibit lele. Sedangkan, kegiatan pemotongan Rockwool yang telah ditanami bibit kangkung yang kemudian akan dimasukkan ke dalam netpot



Gambar 4.7 Proses Pemasangan Sumbu Dan Pemberian Oksigen Pada Bibit Lele

Kegiatan memasang sumbu pada netpot. Sumbu berfungsi untuk mengangkat air dari lele menuju tanaman hidroponik yang ada di netpot. Sedangkan, kegiatan pemberian oksigen dengan menggunakan aerator pada bak lele kemudian memasukkan 15 bibit lele ke 16 kantong plastik. Nantinya bibit lele yang telah diwadahi tersebut akan dibagikan ke setiap RW di Desa Sedati Gede bersama dengan ember hidroponik dan perlengkapan lain yang telah kelompok kami sediakan.



Gambar 4.8 Kegiatan Sosialisasi

Kegiatan sosialisasi mengenai bagaimana ember hidroponik tersebut bekerja, bagaimana cara merawat bibit lele dan tanaman hidroponik tersebut agar dapat bertumbuh dengan baik dan tidak mati



Gambar 4.9 Penutupan Kuliah Kerja Nyata Tematik

Kegiatan penutupan KKN Kelompok 013 dengan isi acara sambutan oleh Bapak Muhammad Nasrudin selaku Kepala Desa dan pemotongan tumpeng sebagai simbolik atas resminya penutupan acara KKN Kelompok 013 yang dilakukan oleh Kepala Desa bersama Ibu Herma Setiasih, S.H., M.Hum selaku Dosen Pembimbing Lapangan Kelompok 013

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari pelaksanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik di Desa Sedati Gede, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo ini. Dari adanya kegiatan ini diharapkan masyarakat dapat mengetahui pentingnya pengefektifan lahan. Bagi mahasiswa dengan diselenggarakan kegiatan ini, mahasiswa dapat belajar bekerjasama secara tim untuk memberikan pengabdian pada masyarakat.

Saran

1. Bagi mahasiswa peserta Kuliah Kerja Nyata Tematik Untuk lebih banyak interaksi pada masyarakat lokasi Kuliah Kerja Nyata Tematik, seperti ramah dan komunikatif pada awal kegiatan dengan maksud supaya masyarakat mengenal dan mempunyai antusias dalam berpartisipasi pada acara tersebut.
2. Bagi masyarakat lokasi Kuliah Kerja Nyata Tematik Diharapkan untuk mempunyai antusias dalam menerima pengajaran dari kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik kelompok 013 ini, yang bertujuan untuk memberikan pemahaman dan pengajaran mengenai tata cara pembuatan dan perawatan media tanam Hidroponik dan sistem budidaya Bioflok untuk memaksimalkan fungsi lahan terbatas.
3. Dalam perkembangan yang akan datang KKN Tematik perlu menerapkan teknologi informasi sebagai penunjang dalam penerapan implementasi kegiatan yang lebih modern, misalkan dengan membangun sistem hidroponik berbasis IT [4].

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih diberikan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan. Ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya juga kami sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Bhayangkara Surabaya yang telah memberikan bantuan dana dan bimbingan khusus melalui program Pengabdian Pada Masyarakat dalam bentuk Kuliah Kerja Nyata Tematik Universitas Bhayangkara Surabaya.

Secara khusus apresiasi kami sampaikan kepada Bapak Muhammad Nasruddin selaku Kepala Desa Sedati Gede beserta jajarannya dan masyarakat Desa Sedati Gede, Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo atas partisipasi dan kerjasama yang baik selama kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik Kelompok 013 Universitas Bhayangkara Surabaya ini berlangsung.

Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada seluruh Mahasiswa Anggota Kelompok 013 Kuliah Kerja Nyata Tematik Universitas Bhayangkara Surabaya yakni J.B Nicudemus Malindir, Annisa Sofia Ardana, Bunga Rizky Amalia, Yuli Nurmala Sari, Niken Wahyu M, Gendut Supriadi, Yustinus Ngkiem Pong, Ameilia Tariza Putri, Renny Ubaidillah M, Murtini Andriany, Fahmi Darusman, Idzam Hafidzul Haq, Andika Diki Fitrianto, Vella Dwi Anggraini yang telah memberikan tenaga serta pikirannya untuk keberhasilan program kerja yang dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] “Pengertian Tanaman Hidroponik, Jenis-Jenisnya dan Cara Pembudidayaannya.” <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/76455/Pengertian-Tanaman-Hidroponik-Jenis-Jenisnya-dan-Cara-Pembudidayaannya/> (accessed Dec. 22, 2022).
- [2] “Apa itu Bioflok? - Badan Litbang Pertanian.” <http://www.litbang.pertanian.go.id/tahukah-anda/212/> (accessed Dec. 22, 2022).
- [3] “Sedati Gede - Google Maps.” <https://www.google.com/maps/place/Sedati+Gede,+Kec.+Sedati,+Kabupaten+Sidoarjo,+Jawa+Timur/@7.3747625,112.757948,16z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x2dd7e4e3713809b5:0xd478932cbf77fb57!8m2!3d-7.3756404!4d112.758414> (accessed Dec. 22, 2022).
- [4] R. Harishun Adnan, R. Dimas Adityo, and Machmudi, “PENGEMBANGAN JARINGAN RT/RW-NET DAN PEMBELAJARAN PEMBUATAN ANTENA BOLIC DIKALANGAN MASYARAKAT PERUMAHAN ALAM MUTIARA DESA KENDALPECABEAN KECAMATAN CANDI KABUPATEN SIDOARJO,” *J. Abdi Bhayangkara*, vol. 2, no. 01, pp. 162–168, Nov. 2020, Accessed: Dec. 22, 2022. [Online]. Available: http://ejournal.lppm.ubhara.id/index.php/jurnal_abdi/article/view/51