

**Pelatihan Edukasi Budidaya Ikan Lele dalam Ember dan Hidroponik Di Desa Larangan Tokol**

Ainur Rofiq Hafsi<sup>1</sup>, Ukhti Raudhatul Jannah<sup>2</sup>, Hairus Saleh<sup>3</sup>, Laili Amalia<sup>4</sup>, M. Tauhed Supratman<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>)Prodi Pendidikan Bahasa Indonesia, Universitas Madura

<sup>2,3</sup>)Prodi Pendidikan Matematika, Universitas Madura

<sup>4,5</sup>)Prodi Pendidikan Bahasa Indonesia

Article history

Received : diisi oleh editor

Revised : diisi oleh editor

Accepted : diisi oleh editor

\*Corresponding author

Pilih penulis yang akan menjadi korespondensi author

Email : rofiq@unira.ac.id

**Abstrak**

Desa Larangan Tokol adalah desa yang berada di Kecamatan Tlanakan, Kabupaten Pamekasan. Penduduk Desa Larangan Tokol memiliki ragam profesi. Meskipun terdapat profesi petani dan peternak di desa ini, sektor pertanian dan peternakan masih terpaku pada jenis tanaman dan ternak tertentu saja disebabkan Desa larangan Tokol merupakan desa yang kekurangan air di saat musim kemarau. Disaat musim kemarau, petani di desa ini lebih memilih membiarkan ladangnya kering dan tanamannya mati. Harga air yang mahal menjadi alasan bagi mereka. Petani di desa ini membutuhkan edukasi cara bertani dan beternak yang aman meskipun masuk pada musim kemarau. Salah satu solusi yang bias ditawarkan dalam mengatasi masalah tersebut adalah budidaya sayur hidroponik dan ikan dalam ember. Penerapan budidaya hidroponik dan ikan lele dalam ember, hanya membutuhkan bahan bekas seperti ember. Budidaya sistem ini diharapkan mampu menumbuhkan perekonomian masyarakat yang terdampak oleh pandemic Covid-19 dan juga supaya mencukupi kebutuhan gizi yang berasal dari ikan dan sayuran. Alat dan bahan yang digunakan berupa stang, kawat, gelas plastik, paku, korek api atau solder, benih kangkung, air, bibit ikan lele, arang, tisu dan pakan ikan. Hasil yang didapatkan dari program ini adalah adanya peningkatan pengetahuan dan ketrampilan mitra tentang budidaya ikan lele dalam ember dan sayuran hidroponik kangkung, serta adanya peningkatan kemandirian pangan keluarga dengan memanfaatkan pekarangan rumah melalui budidaya sayuran dan ikan dalam satu tempat.

**Kata Kunci:** *Budidaya, Hidroponik, Ikan Lele*

**Abstract**

Larangan Tokol Village is a village located in Tlanakan District, Pamekasan Regency. The residents of the Larangan Tokol village have a variety of professions. Even though there are professions of farmers and ranchers in this village, the agricultural and livestock sectors are still focused on certain types of plants and livestock because the village of prohibition of Tokol is a village that lacks water during the dry season. During the dry season, farmers in this village prefer to let their fields dry and the plants to die. The high price of water is the reason for them. Farmers in this village need education on

safe farming and raising livestock even though it is in the dry season. One solution that can be offered to overcome this problem is the cultivation of hydroponic vegetables and fish in buckets. The application of hydroponic cultivation and catfish in a bucket, only requires used materials such as buckets. The cultivation of this system is expected to be able to grow the economy of the people affected by the Covid-19 pandemic and also to meet the nutritional needs of fish and vegetables. Tools and materials used in the form of handlebars, wire, plastic cups, nails, matches or solder, kale seeds, water, catfish seeds, charcoal, tissue and fish feed. The results obtained from this program are an increase in the knowledge and skills of partners about the cultivation of catfish in buckets and hydroponic vegetables, as well as an increase in family food self-sufficiency by utilizing the home yard through the cultivation of vegetables and fish in one place.

*Keywords:* aquaculture, hydroponics, catfish

© 20xx Some rights reserved

---

## **PENDAHULUAN**

### **Analisis Situasi**

Desa Larangan Tokol terletak di Kecamatan Tlanakan, Kabupaten Pamekasan dengan kode pos 69371. Kondisi masyarakat di desa Larangan Tokol beragam, sebagian besar penduduk menganut agama islam dan yang lainnya menganut agama lain seperti Kristen, Katolik, dan lain-lain. Meskipun demikian, penduduk desa tetap mampu hidup berdampingan, rukun, dan damai. Organisasi kelompok desa seperti karang taruna, PKK, dan lain-lain dapat dikatakan cukup aktif. Desa Larangan Tokol memiliki 9 dusun. Penduduk desa Larangan Tokol pada tahun 2018 berjumlah 7.525 orang yang terdiri dari 3.160 orang laki-laki dan 4.465 orang perempuan (desa larangan tokol, 2021). Kepala keluarga dalam desa ini berjumlah 2.355 KK, dimana kepadatan penduduk 223 per km<sup>2</sup>.

Mata pencaharian penduduk desa beragam seperti wirausaha, PNS, dan lainlain. Akan tetapi, mata pencaharian mereka pada enam bulan terakhir mengalami kendala karena adanya pandemi COVID-19. Pandemi ini

membuat sebagian besar penduduk mengalami penurunan finansial karena masyarakat disarankan untuk mengurangi aktivitas di luar rumah. Penurunan finansial ini dapat berakibat pada turunnya kecukupan gizi pada masyarakat. Berdasarkan hasil observasi terkait finansial dan keadaan rumah penduduk desa Larangan Tokol pada masa pandemi ini, maka peneliti yang sedang melakukan pengabdian pada masyarakat Kuliah Kerja Nyata Kelompok 2 UNIRA 2021 melakukan pelatihan budidaya melalui sosialisasi khususnya di desa larangan tokol karena kelompok 2 KKN dapat tugas meneliti di daerah tersebut.

Hal ini dapat memicu penyebab meningkatnya harga pangan dimasyarakat. Dampaknya permintaan masyarakat yang tinggi dalam memperoleh kebutuhan pangan apat memicu melonjaknya harga bahan pangan. karena, rendahnya kesadaran masyarakat untuk mandiri dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari. Masyarakat cenderung konsumtif serta rendahnya kemampuan produktif masyarakat untuk pemenuhan pangan.

Solusi yang tepat jika tidak memiliki lahan, dapat menanam dengan menggunakan bahan bekas yang tidak terpakai seperti ember, baskom, gelas, dan lain-lain, sebagai media tanam sayur kangkung dan budidaya ikan lele. Alasan memilih untuk menanam tanaman hidroponik kangkung dan ternak lele karena jauh lebih mudah dibandingkan dengan budidaya lainnya. Selain itu dapat mencukupi kebutuhan gizi pada masa pandemi Sehingga penduduk dapat mandiri, produktif dan kreatif dengan memanfaatkan fasilitas yang ada. Serta penduduk dapat memenuhi kebutuhan untuk menstabilkan ekonomi dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Tujuan budidaya ternak ikan lele dan menanam tanaman sayur dengan bahan bekas, mampu menyadarkan masyarakat pentingnya dalam pemanfaatan baik lahan, tempat, atau bahan bekas yang tidak terpakai sebagai fasilitas untuk media menanam sayur dan media untuk budidaya ikan lele dengan memanfaatkan fasilitas yang ada. Penanaman tanaman sayur memiliki potensi dapat meningkatkan sumbangan pendapatan keluarga serta dapat menjadi penyedia gizi (Eso Solihin, 2019).

### **Permasalahan Mitra**

Penduduk Desa Larangan Tokol memiliki ragam profesi. Profesi yang umum salah satunya yaitu sebagai petani, seniman, mebel, peternak dan lain sebagainya. Meskipun terdapat profesi petani dan peternak di desa ini, sektor pertanian dan peternakan masih terpaku pada jenis tanaman dan ternak tertentu saja disebabkan Desa larangan Tokol merupakan desa yang kekurangan air di saat musim kemarau. Disaat musim kemarau, petani di desa ini lebih memilih membiarkan ladangnya kering dan tanamannya mati. Harga air yang mahal menjadi alasan bagi mereka. Petani di desa ini membutuhkan edukasi cara bertani dan beternak yang aman meskipun masuk pada musim kemarau.

Pada masa pandemi mengakibatkan permasalahan baru yang melumpuhkan perekonomian dunia. Sehingga, masyarakat harus lebih bijak dalam mengantisipasi masa krisis agar dapat bertahan hidup pada masa pandemi dengan cara budidaya tanaman sayur dan budidaya ternak.

Permasalahan lain yang dirasakan masyarakat dikarenakan keterbatasan fasilitas dan biaya dalam dalam berkreaitivitas. Penduduk yang memiliki lahan atau pekarangan kosong tidak dimanfaatkan untuk menanam sayuran dan berternak. Dan terdapat penduduk yang tidak memiliki lahan atau pekarangan dapat juga memanfaatkan kreativitasnya dalam membudidayakan sayur hidroponik kangkung dan ternak lele sebagai pemenuhan kebutuhan pangan, serta dapat meningkatkan perekonomian masyarakat setempat.

## **METODE PELAKSANAAN**

### **Metode Pelaksanaan Budidaya Hidroponik**

#### **1. Persiapan Lahan**

Kolam harus dipersiapkan terlebih dahulu sebelum air dimasukkan. Persiapan lahan meliputi pengeringan kolam, pengecekan kondisi kolam dan perbaikan konstruksi kolam. Pengeringan dilakukan selama tiga hari sampai kolam mengalami retak retak. Kegiatan ini bertujuan untuk memperbaiki kolam, menghilangkan senyawa senyawa beracun dari dekomposisi bahan organik.

#### **2. Pengapuran**

Pengapuran tanah dasar dilakukan setelah tanah dasar kering dan bersih dari bahan organik. Pengapuran dilakukan untuk menaikkan pH, membunuh bibit penyakit dan menambah kekerasan atau kepadatan tanah. Kapur yang digunakan adalah kapur dolomit dengan dosis 150 gram/m. Pengapuran dilakukan dengan cara menebar kapur secara merata pada dasar tambak dengan ketebalan berbeda pada tiap permukaan tanah.

### 3. Pemupukan

Pemupukan yang dilakukan oleh pembudidaya menggunakan pupuk urea dengan dosis 400-500 gram/m. Pemupukan dilakukan dengan cara ditebarkan pada kolam sampai merata, setelah itu kolam didiamkan selama 4 -6 hari supaya pupuk yang telah diberikan bereaksi dengan sempurna. Pemupukan ini berfungsi untuk memberikan unsur hara yang diperlukan bagi pakan alami sehingga lahan kolam akan menjadi subur.

### 4. Pengelolaan Air

Pengelolaan air yang dilakukan oleh pembudidaya diawali dengan pengisian air setinggi 70 - 80 cm. Ketinggian tersebut bertujuan untuk memaksimalkan pertumbuhan plankton. Setelah itu air didiamkan selama 2 - 3 hari, kemudian setelah tumbuh plankton yang ditandai warna air kehijau - hijauan maka benih dapat ditebar.

### 5. Penebaran Benih

Penebaran benih yang dilakukan ditempat penelitian dilakukan pada pagi atau sore hari disaat suhu rendah dengan tujuan ketika benih ditebar benih tersebut tidak langsung terkena sinar matahari. Hal ini dilakukan agar ikan terhindar dari stress. Jumlah benih lele yang akan ditebarkan disesuaikan dengan ukuran ikan dan luas kolam.

### 6. Pemeliharaan

Proses pemeliharaan pada pembesaran ikan lele yang dilakukan pembudidaya biasanya berlangsung selama 2,5 - 3,5 bulan tergantung kebutuhan dan permintaan konsumen. Selama masa pemeliharaan kegiatan utama yang dilakukan pembudidaya adalah pemberian pakan. Frekuensi pemberian pakan sebanyak 2 kali sehari. Metode pemberian pakan yaitu menggunakan metode at satiation artinya ikan lele diberikan pakan sedikit demi sedikit hingga ikan kenyang.

### 7. Pemanenan

Proses pemanenan biasanya dilakukan pada saat lele telah mencapai ukuran konsumsi yaitu 8 -12 ekor/kg yang dipelihara selama 2,5 - 3,5 bulan. Biasanya pemanenan dilakukan pemilahan lele yang telah mencapai konsumsi sekitar 50 % dari total lele, tahap ini dilakukan dengan menggunakan jaring besar atau krakad kemudian jaring dibentangkan dan ikan digiring dari sudut satu ke sudut lainnya, lalu ikan diangkat dan dimasukkan ke penampungan sementara berupa jaring.

### Metode Budidaya Ikan Lele dalam Ember

Perencanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata UNIRA Bersama Melawan Covid 2021 (KKN Kelompok 2 UNIRA 2021) adalah melakukan pelatihan budidaya tanaman kangkung dan juga ikan lele dalam ember guna mengisi waktu luang masyarakat ditengah pandemic covid-19, selain itu juga bisa menjadikan ladang penghasilan apabila mereka tekun dalam melakukan budidaya. Kangkung memiliki sifat anti-mikrob dan antiinflamasi, dapat digunakan pada pengobatan berbagai gangguan inflamasi seperti radang sendi, keseleo, dan luka-luka (Sivaraman et al., 2010).

Media yang digunakan untuk budidaya adalah ember ukuran 80 liter yang sudah tidak terpakai kemudian dipasang kawat untuk pengait gelas plastik bekas. Gelas plastik digunakan sebagai wadah untuk budidaya kangkung. Ember 80 liter diisi air sampai 60 liter kemudian didiamkan 2 hari untuk mengendapkan air sumur. Gelas plastik diisi arang yang sudah dihancurkan untuk media tanam sayur.

Setelah dua hari dilakukan pengisian bibit lele ke dalam ember yang sudah disiapkan serta penanaman kangkung. Setiap ember diisi sekitar 50 ekor bibit lele. Kontrol kualitas air juga dilakukan setelah penebaran bibit lele agar kualitas air terjaga. Kualitas air yang diamati adalah kandungan oksigen terlarut dan pH air.

Kegiatan KKN ini telah dilakukan selama 20 hari. Hasil dari kegiatan tersebut adalah

ikan lele dan sayuran kangkung. Ikan Lele sudah bisa dipanen kira-kira sekitar 1,5-2 bulan masa pemeliharaan. Panen Ikan Lele tidak dilakukan secara serentak karena besar Ikan Lele tidak seragam untuk pemeliharaan selama dua bulan tersebut Ikan yang pertama kali dipanen adalah ikan yang ukurannya >17 cm. Kemudian Kangkung pertama kali panen setelah pemeliharaan selama 2-3 minggu. Jumlah awal panen kangkung rata-rata 1 ikat. Panen berikutnya sekitar 1-2 minggu dengan jumlah panen lebih banyak daripada pertama kali panen.

Jumlah panen kangkung akan berkurang ketika sudah memasuki bulan ke 3 pemeliharaan. Ketika jumlah panen kangkung sudah mulai berkurang bisa dilakukan penanaman kembali melalui pergantian kangkung dengan bibit baru. Pelatihan budidaya ini dilakukan melalui sosialisasi kedesa Larangan Tokol.



**Gambar 1. Alat dan Bahan Budidaya Hidroponik dan Ikan Lele**

## PEMBAHASAN

Perencanaan kegiatan Kuliah Kerja Nyata UNIRA Bersama Melawan Covid 2021 (KKN Kelompok 2 UNIRA 2021) adalah melakukan pelatihan budidaya tanaman kangkung dan juga ikan lele dalam ember guna mengisi waktu luang masyarakat ditengah pandemic covid-19, selain itu juga bisa menjadikan ladang penghasilan apabila mereka tekun dalam melakukan budidaya. Kangkung memiliki sifat anti-mikrob dan antiinflamasi, dapat digunakan pada pengobatan berbagai gangguan inflamasi seperti radang sendi, keseleo, dan luka-luka (Sivaraman et al., 2010).

Media yang digunakan untuk budidaya adalah ember ukuran 80 liter yang sudah tidak terpakai kemudian dipasang kawat untuk pengait gelas plastik bekas. Gelas plastik digunakan sebagai wadah untuk budidaya kangkung. Ember 80 liter diisi air sampai 60 liter kemudian didiamkan 2 hari untuk mengendapkan air sumur. Gelas plastik diisi arang yang sudah dihancurkan untuk media tanam sayur. Setelah dua hari dilakukan pengisian bibit lele ke dalam ember yang sudah disiapkan serta penanaman kangkung. Setiap ember diisi sekitar 50 ekor bibit lele. Kontrol kualitas air juga dilakukan setelah penebaran bibit lele agar kualitas air terjaga. Kualitas air yang diamati adalah kandungan oksigen terlarut dan pH air.



**Gambar 2. Pelaksanaan Pelatihan**

Kegiatan KKN ini telah dilakukan selama 20 hari. Hasil dari kegiatan tersebut adalah ikan lele dan sayuran kangkung. Ikan Lele sudah bisa dipanen kira-kira sekitar 1,5-2 bulan masa pemeliharaan. Panen Ikan Lele tidak dilakukan secara serentak karena besar Ikan Lele tidak seragam untuk pemeliharaan selama dua bulan tersebut Ikan yang pertama kali dipanen adalah ikan yang ukurannya >17 cm. Kemudian Kangkung pertama kali panen setelah pemeliharaan selama 2-3 minggu.

Jumlah awal panen kangkung rata-rata 1 ikat. Panen berikutnya sekitar 1-2 minggu dengan jumlah panen lebih banyak daripada pertama kali panen.

Jumlah panen kangkung akan berkurang ketika sudah memasuki bulan ke 3 pemeliharaan. Ketika jumlah panen kangkung sudah mulai berkurang bisa dilakukan penanaman kembali melalui pergantian kangkung dengan bibit baru. Pelatihan budidaya ini dilakukan melalui sosialisasi kedesa Larangan Tokol.

## KESIMPULAN

Budidaya tanaman Kangkung dan ikan lele dengan menggunakan barang bekas merupakan salah satu terobosan yang bisa digunakan untuk peluang bisnis budidaya oleh penduduk Desa Larangan Tokol di masa krisis finansial yang dirasakan saat pandemi Covid-19.

Menanam Kangkung dengan metode hidroponik dengan memanfaatkan barang bekas seperti ember merupakan salah satu upaya mendaur ulang sampah rumah tangga menjadi bisa dimanfaatkan dan menambah penghasilan masyarakat.

Ember yang diisi air juga bisa digunakan untuk budidaya ikan terutama ikan lele yang mudah dikembangbiakan serta mudah perawatannya. Budidaya ikan lele dalam ember adalah solusi dari perikanan lahan sempit yang tepat untuk warga yang memiliki lahan terbatas. Dalam Penelitian yang dilakukan waktu Budidaya Sayur Hidroponik Kangkung dan ikan lele dalam ember ini cenderung tidak lama karena hanya memerlukan waktu 1,5-2 bulan untuk panen ikan lele dan 2-3 minggu untuk panen pertama serta hanya berselang 1-2 minggu untuk hasil panen yang kedua yang mana hasil panen ke 2 lebih banyak. Namun untuk panen kangkung yang ketiga kuantitasnya akan berkurang. Budidaya ini dapat dilakukan dalam skala besar ataupun

skala kecil. Skala besar dapat digunakan sebagai sumber penghasilan sampingan atau bahkan utama masyarakat Desa Plangitan, ataupun skala kecil bisa sebagai kulkas hidup dalam pemenuhan lauk pauk dan sayuran untuk kebutuhan rumah tangga sendiri.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amida, Yuni Ayu. 2020. Tips Menanam kangkung dan Ikan Lele dalam Ember, Cocok di Lahan Terbatas. Diakses di <https://www.haibunda.com> pada tanggal 19 Agustus 2020.
- Guntur, B. 2011. Analisis Usahatani Lele Bapukan (*Clarias gariepinus*) di Kecamatan Losarang, Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat. [Skripsi]. Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor.
- Hidayati, Nur; Pienyani Rosawanti; Fitriadi Yusuf; dan Nanang Hanafi. 2017. Kajian Penggunaan Nutrisi Anorganik Terhadap Pertumbuhan Kangkung (*Ipomea reptans* Poir) Hidroponik Sistem Wick. *Jurnal Daun* 4 (2): 75 – 81.
- Iqbal, Mukhammad. 2019. 7 Cara Menanam Kangkung yang Bersahabat Untuk Pemula. Diakses di <https://www.99.co> pada tanggal 19 Agustus 2020.
- Rosliani, Rini dan Nani Sumarni. 2005. *Budidaya Tanaman Sayuran dengan Sistem Hidroponik*. Bandung: Balai Penelitian Tanaman Sayuran [E-book].
- Setijaningsih, L dan C. Umar. 2015. Pengaruh Lama Retensi Air Terhadap Pertumbuhan Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*)

Pada Budidaya Sistem Akuaponik dengan Tanaman Kangkung. *Jurnal Ilmu-ilmu Hayati* 14 (35).

Solihin, Eso. (2019). Pemanfaatan Pekarangan Rumah Untuk Budidaya Sayuran Sebagai Penyedia Gizi Sehat Keluarga. *Jurnal Pengabdian masyarakat*, 2 (2).

Sunardi, O; S.A. Adimihardjaja; dan Y. Mulyaningsih. 2013. Pengaruh Tingkat Pemberian ZPT Gibberellin (GA3) Terhadap Pertumbuhan Vegetatif Tanaman Kangkung Air (*Ipomea aquatic Forsk L.*) Pada Sistem Hidroponik