

**PENERAPAN TEKNIK BUDIDAYA IKAN DALAM EMBER (BUDIKDAMBER)  
DI LINGKUNGAN MASYARAKAT DESA TALANG INUMAN  
MUARA BULIAN**

*Implementation of Fish Aquaculture Techniques in Bucket (Budikdamber)  
in The Community of Talang Inuman Muara Bulian Village*

**Fitri Aini\*<sup>1</sup>, Revis Asra<sup>1</sup>, Hasnaul Maritsa<sup>1</sup>, Ashif Irvan Yusuf<sup>1</sup>, Ahmad Sazali<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi

[\\*fitatulaini47@gmail.com](mailto:*fitatulaini47@gmail.com)

Diterima: 27 November 2020; Disetujui: 13 Desember 2020

**Abstract**

*Population growth in Jambi Province is increasing from year to year. The conversion of land into a housing complex or other function to accommodate the increasing population of the community resulted in every corner of the city in Jambi Province, including Muara Bulian, to find many housing complexes. The lack of remaining pages has made the land use less than optimal. The alternative for the community in Talang Inuman village, Muara Bulian, is to maximize the remaining land by making a bucket aquaculture technique (BUDIKDAMBER) which does not require large areas of land. This activity was carried out in three stages, namely outreach to the community, introducing the technique of aquaculture in buckets (BUDIKDAMBER) and planting organic vegetables and inviting the community in the Talang Inuman Village Muara Bulian to make BUDIKDAMBER a form of business or technopreneurship. Through Community Service (PPM) activities by the Service Team of the Biology Study Program, Faculty of Science and Technology, Jambi University, the target to be achieved is that partners are able to make maximum use of limited land by raising and growing vegetables using the BUDIKDAMBER technique. This community service activity is expected to produce an outcome in the form of articles in online media about how BUDIKDAMBER techniques. Thus, the organic fish and vegetables produced by partners are expected to meet daily needs and even become a new source of income for the community in the Talang Inuman village of Muara Bulian.*

**Keyword:** *Aquaculture, Organic Vegetables, technopreneurship*

**Abstrak**

Pertumbuhan penduduk di Propinsi Jambi semakin meningkat dari tahun ke tahun. Alih fungsi lahan menjadi komplek perumahan atau fungsi lain untuk menampung pertumbuhan populasi masyarakat mengakibatkan disetiap sudut kota di Propinsi Jambi termasuk Muara Bulian ditemukan banyak komplek perumahan. Minimnya halaman yang tersisa, membuat lahan tersebut tidak maksimal pemanfaatannya. Alternatif bagi masyarakat di Desa Talang Inuman Muara Bulian memaksimalkan sisa lahan dengan membuat teknik budidaya ikan dalam ember (BUDIKDAMBER) yang tidak membutuhkan lahan luas. Kegiatan ini dilakukan dengan tiga tahapan yaitu penyuluhan kepada masyarakat, memperkenalkan teknik budidaya ikan dalam ember (BUDIKDAMBER) dan penanaman sayur organik serta mengajak masyarakat di lingkungan Desa Talang Inuman Muara Bulian untuk menjadikan BUDIKDAMBER sebagai salah satu bentuk usaha atau technopreneurship. Melalui kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PPM) oleh Tim Pengabdian Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Jambi maka target yang ingin dicapai adalah mitra mampu memanfaatkan lahan terbatas secara maksimal dengan beternak dan bertanam sayur menggunakan Teknik BUDIKDAMBER. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan menghasilkan luaran berupa artikel di media online tentang bagaimana teknik BUDIKDAMBER. Dengan demikian, ikan dan sayuran organik yang

dihasilkan oleh mitra diharapkan dapat memenuhi kebutuhan harian bahkan bisa menjadi sumber pendapatan baru bagi masyarakat di lingkungan desa Talang Inuman Muara Bulian.

**Kata Kunci:** budidaya ikan, sayuran organik, teknopreneurship

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan dan pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat dari waktu ke waktu memberikan dampak semakin meluasnya daerah perumahan. Hal ini mengakibatkan semakin berkurangnya lahan yang dapat dimanfaatkan masyarakat untuk beternak dan bercocok tanam. Konsep *Green Life* merupakan suatu wacana yang sedang dikembangkan diseluruh dunia. Pengembangan konsep kembali ke alam ini dilaksanakan diberbagai bidang, salah satunya pada lingkungan kehidupan sehari-hari. Universitas Jambi (UNJA) sebagai sebuah institusi pendidikan yang berkembang di tengah lingkungan masyarakat sudah seharusnya mengembangkan konsep *Green Life* sebagai gaya hidup dan menyebarkan konsep tersebut di tengah masyarakat.

Pertumbuhan penduduk di Propinsi Jambi semakin meningkat dari tahun ke tahun. Munculnya berbagai macam kompleks perumahan atau perkantoran menjadi bukti dari semakin bertambahnya penduduk di Propinsi Jambi. Alih fungsi lahan menjadi kompleks perumahan atau fungsi lain dimaksudkan untuk menampung populasi masyarakat yang besar tersebut, sehingga disetiap sudut kota di Propinsi Jambi sekarang didapatkan banyak kompleks perumahan.

Desa Talang Inuman merupakan salah satu desa yang terletak di Kelurahan Teratai, Kecamatan Muara Bulian, Kabupaten Batanghari. Berdasarkan data Pemerintah Kabupaten Batanghari, Kelurahan Teratai memiliki luas  $\pm 1600$  ha yang berbatasan dengan Sungai Baung (Utara), Rengas Condong (Selatan), Bajubang Laut (Timur) dan Desa Olak (Barat). Jumlah penduduk di Kelurahan Teratai mencapai 5.313 jiwa, dengan 600 jiwa diantaranya berada di Desa Talang Inuman. Penduduk Desa Talang Inuman pada umumnya

bermata pencaharian sebagai petani dan peternak.

Hasil pertanian masyarakat berupa padi dan sayuran. Hasil pertanian yang telah dipanen biasanya langsung dijual ke pasar tradisional di Kota Muara Bulian, atau dijual langsung di rumah dalam bentuk beras dan sayuran yang sudah di sortir. Sedangkan masyarakat Desa Talang Inuman yang memiliki hewan ternak mengandangkan ternaknya disekitar perumahan/kebun. Masyarakat biasanya baru menjual hewan ternaknya pada hari-hari besar keagamaan seperti hari raya Idul Fitri dan hari raya Qurban atau langsung di jual di pasar jika masyarakat sedang memerlukan uang. Untuk kebutuhan sehari-hari ikan sebagai lauk, masyarakat masih membeli di pasar-pasar atau warung-warung yang ada disekitar rumah. Padahal ikan yang dikonsumsi ataupun untuk dijual bisa ditenakkan sendiri oleh masyarakat walaupun di lahan yang terbatas.

Salah satu alternatif bagi masyarakat di desa Talang Inuman untuk beternak dan berwirausaha sendiri, misalnya dengan membuat sistem budidaya ikan dalam ember (BUDIKDAMBER) yang tidak membutuhkan lahan yang luas. BUDIKDAMBER ini bisa dijadikan sebagai tempat untuk budidaya ikan dan bisa juga ditanami sayuran dibagian atas ember tersebut, sehingga diharapkan dapat memenuhi kebutuhan ikan dan sayur sehari-hari bahkan bisa juga dijual sebagai tambahan penghasilan bagi masyarakat setempat.

Kegiatan BUDIKDAMBER ini juga merupakan salah satu bentuk penerapan teknopreneurship pada masyarakat dengan pengenalan dan praktek langsung pembuatan teknik BUDIKDAMBER yang bisa dipakai untuk memelihara ikan dan menanam sayuran organik. Teknik BUDIKDAMBER ini menjadi solusi terhadap keterbatasan lahan akhir-akhir ini dan bisa juga dijadikan sebagai wadah untuk

berwirausaha sendiri. Seperti yang dikatakan oleh Irwandi *et al.* (2015) bahwa pangan yang menjadi kebutuhan pokok sejauh ini cukup banyak memberikan peluang usaha. Seiring makin tumbuhnya kesadaran masyarakat pada sumber pangan bergizi tinggi, maka hal ini perlu diimbangi dengan ketersediaan bahan pangan bergizi yang cukup.

Ikan merupakan lauk bergizi tinggi yang sangat digemari dan sering digunakan masyarakat sebagai bahan santapan bersama nasi dan sayuran. Sayuran merupakan salah satu tanaman yang sering dikonsumsi masyarakat Indonesia yang memberi banyak manfaat untuk kesehatan. Biasanya masyarakat Indonesia umumnya dan masyarakat Jambi khususnya memenuhi kebutuhannya akan ikan dan sayuran dengan cara membelinya. Keterbatasan lahan membuat masyarakat lebih memilih membeli daripada beternak dan menanam sendiri. Padahal dengan teknik BUDIKDAMBER seharusnya masyarakat bisa memanfaatkan lahan pekarangan yang minim tersebut untuk beternak ikan dan bercocok tanam sayuran dengan menggunakan nutrisi yang berasal dari air yang digunakan untuk beternak ikan tersebut.

Usaha ternak dan tani di pekarangan jika dikelola secara intensif sesuai dengan potensi pekarangan, disamping dapat memenuhi kebutuhan konsumsi rumah tangga, juga dapat memberikan sumbangan pendapatan bagi keluarga. Lahan pekarangan sudah lama dikenal dan memiliki fungsi multiguna. Fungsi pekarangan adalah untuk menghasilkan: (1) bahan makan sebagai tambahan hasil sawah dan tegalnya; (2) sayur dan buah-buahan; (3) unggas, ternak kecil dan ikan; (4) rempah, bumbu-bumbu dan wangi-wangian; (5) bahan kerajinan tangan.

Jika kita telisik hampir semua tempat di Indonesia dapat dijumpai adanya pekarangan, dan pekarangan merupakan agroekosistem yang sangat baik serta mempunyai potensi yang tidak kecil dalam mencukupi kebutuhan hidup masyarakat atau pemiliknya, bahkan kalau dikembangkan secara baik akan dapat bermanfaat lebih jauh lagi, seperti pendapatan

ekonomi, kesejahteraan masyarakat sekitar, pemenuhan kebutuhan pasar bahkan memenuhi kebutuhan nasional. Pemanfaatan lahan pekarangan yang berada di sekitar rumah tersebut dapat memberi tambahan hasil berupa bahan pangan seperti palawija, buah-buahan, sayur-sayuran, bunga-bunga, rempah-rempah, obat-obatan, kayu-kayuan, bahan kerajinan, ternak, ikan, kompos, dan madu lebah (Ashari *et al.*, 2012).

## 2. METODE

### 2.1. Metode Pendekatan

Metode pendekatan yang dilakukan oleh tim PPM bersama masyarakat desa Talang Inuman Muara Bulian adalah sebagai berikut:

1. Melakukan penyuluhan kepada masyarakat tentang cara memanfaatkan lahan yang terbatas untuk tetap dapat beternak ikan dan bercocok tanam.
2. Memperkenalkan teknik budidaya ikan dan sayuran dalam ember, bagaimana cara membuat wadahnya, cara pembibitannya, penanaman bibitnya, dan cara perawatan yang baik sehingga didapatkan ikan dan sayuran yang sehat dan yang berkualitas baik.
3. Menghimbau masyarakat desa Talang Inuman Muara Bulian untuk berwirausaha dengan mengembangkan usaha peternakan dan penanaman dengan Teknik BUDIKDAMBER yang bisa dilakukan walaupun dengan keterbatasan lahan.

### 2.2. Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di lingkungan masyarakat desa Talang Inuman Muara Bulian terdiri dari lima tahap, yaitu:

1. Pengurusan izin pelaksanaan kegiatan PPM oleh tim pelaksana kepada ketua RT 12 dan Kelompok Tani Talang Inuman Muara Bulian selaku mitra;
2. Pertemuan tim pelaksana dengan mitra guna membahas rencana, langkah kerja, dan jadwal kegiatan yang akan dilakukan

pada PPM di lingkungan masyarakat desa Talang Inuman Muara Bulian;

3. Pelaksanaan kegiatan penyuluhan kepada masyarakat mengenai materi yang telah ditetapkan;
4. Pelaksanaan Teknik BUDIKDAMBER
5. Evaluasi kegiatan yang telah dilakukan pada PPM di lingkungan masyarakat desa Talang Inuman Muara Bulian.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan diawali dengan melakukan koordinasi tim Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) Program Studi Biologi FST UNJA dengan kedua mitra yaitu masyarakat RT 12 dan Kelompok Tani Desa Talang Inuman Muara Bulian. Koordinasi berlangsung pada tanggal 25 Februari 2020. Hasil koordinasi tertuang dalam bentuk surat pernyataan mitra mendukung kegiatan PPM yang ditanda tangani oleh ketua RT 12 dan Ketua Kelompok Tani Desa Talang Inuman.

Kegiatan PPM tahun 2020 dilaksanakan secara online melalui media WhatsApp (WA)

dan video dikarenakan kondisi pandemi covid 19. Penyuluhan dilaksanakan dengan mengirimkan panduan pembuatan budidaya ikan dalam ember (BUDIKDAMBER) beberapa hari sebelum pelaksanaan. Hal ini dilakukan dengan harapan mitra dapat mempelajari dulu materi terkait BUDIKDAMBER, sehingga pada saat pelaksanaan diharapkan mitra sudah sedikit memahami cara pembuatan BUDIKDAMBER ini.

Pelatihan berlangsung selama 1 hari, dimulai dengan pemaparan materi dan peragaan pembuatan wadah BUDIKDAMBER dari tim pengabdian kepada mitra dalam hal ini masyarakat RT 12 dan Kelompok Tani Desa Talang Inuman Muara Bulian yang dilaksanakan pada hari Sabtu tanggal 26 September 2020 pada pukul 09.00 WIB sampai selesai yang dilaksanakan di kebun salah satu warga Desa Talang Inuman Muara Bulian dan dihadiri oleh 12 orang dikarenakan kondisi pandemik covid 19 (Gambar 1).



Gambar 1. Spanduk dan Pemaparan materi BUDIKDAMBER kepada mitra (Dokumentasi Pribadi, 2020)

Sasaran dari pelatihan ini adalah Masyarakat RT 12 dan Kelompok Tani Desa Talang Inuman Muara Bulian dengan tujuan agar mereka dapat menerapkan budidaya ikan dalam ember dan penanaman sayuran serta diharapkan bisa membagikan ilmunya kepada masyarakat lainnya yang tidak ikut dalam kegiatan ini. Berdasarkan hal tersebut diatas diharapkan kedepannya masyarakat mampu membuat wadah BUDIKDAMBER sendiri baik untuk dipakai sendiri maupun untuk dijual. Hasil karya yang diciptakan memiliki nilai etis dan tetap pada tataran konsep keilmiah.

Pelatihan pembuatan wadah BUDIKDAMBER setelah pemaparan materi terkait BUDIKDAMBER disampaikan. Pelatihan

langsung dalam bentuk praktek, mulai dari persiapan alat dan bahan, cara melobangi tutup ember, menanam ikan, meletakkan gelas plastik sebagai wadah sayuran yang akan ditanam dibagian atas wadah, hingga penanaman sayur. Pada saat pelatihan tersebut mitra langsung mempraktekkan pembuatan wadah yang akan digunakan untuk BUDIKDAMBER serta melobangi bagian tutup ember yang akan digunakan untuk penanaman sayuran. Setelah wadah dan tutup ember selesai, ember lalu diisi dengan air dan didiamkan selama satu hari, untuk besoknya langsung dimasukkan bibit ikan lele kedalam ember/wadah BUDIKDAMBER tersebut (Gambar 2).



Gambar 2. Praktek langsung pembuatan wadah BUDIKDAMBER dan sayur oleh mitra  
(Dokumentasi Pribadi, 2020)

Setelah wadahnya siap, bibit lele dimasukkan kedalam wadah, dimana 1 wadah ukuran 80 L dimasukkan 100 ekor bibit lele. Mitra bisa mengamati perkembangan ikannya dengan memberi pakan ikan minimal 2 kali sehari pagi dan sore hari, dan mengganti air secara berkala sesuai panduan yang telah diberikan. Setiap hari bibit lele diberi pakan sebanyak dua kali sehari pada pagi dan sore hari, dan dilakukan pengecekan dan pergantian air secara berkala. Hal ini dilakukan sampai bibit lele siap untuk dipanen.

Pelaksanaan teknik BUDIKDAMBER yang telah dilakukan oleh tim PPM dan mitra, didapatkan hasil yang berbeda-beda. Ada yang

berhasil sampai panen dan ada juga yang tidak berhasil. Hal ini disebabkan beberapa faktor antara lain, pemberian pakan yang tidak tepat, peletakan wadah BUDIKDAMBER yang kurang sesuai, faktor lingkungan seperti suhu dan lain-lain (Gambar 3). Menurut Nursandi (2018) kenaikan suhu dapat menimbulkan berkurangnya kandungan oksigen sehingga asupan oksigen berkurang dan dapat menimbulkan stress pada ikan. Suhu yang sesuai akan meningkatkan aktivitas makan ikan sehingga menjadikan ikan menjadi lebih cepat tumbuh. Kenaikan suhu dapat juga mengakibatkan meningkatnya daya racun dari suatu polutan terhadap organisme akuatik.



Gambar 3. Panen Ikan Lele Hasil Budidaya Ikan dalam Ember (BUDIKDAMBER)  
(Dokumentasi Pribadi, 2020)

Faktor lingkungan lainnya yang mempengaruhi keberhasilan BUDIKDAMBER yaitu DO, Nursandi (2018) mengatakan kandungan DO pada media BUDIKDAMBER adalah 2 – 6 mg/L. Kandungan oksigen yang kecil dari 4 mg/L dapat saja menjadi faktor penyebab kematian ikan. Rendahnya nilai DO juga dapat menjadi jawaban dari ikan lele yang menggantung di permukaan air pada waktu-waktu tertentu. Menurut Saptarini (2010) dalam Wicaksana (2015) ikan akan saling berkompetisi dengan ikan yang lain untuk melakukan respirasi, selain itu ikan juga akan berkompetisi dengan bakteri aerob sehingga kondisi tersebut mengakibatkan konsentrasi oksigen terlarut di kolam menurun drastis.

Pemberian pakan yang kurang atau berlebihan juga menjadi faktor keberhasilan dalam BUDIKDAMBER, jika pemberian pakan kurang maka akan terjadi kanibalisme dari lele dimana lele saling memakan sesamanya, sedangkan jika pakan diberikan berlebihan akan meningkatkan kadar ammonia di dalam wadah/ember yang akan berdampak kematian pada lele. Kadar ammonia dalam media BUDIKDAMBER diduga naik bila ikan diberi pakan yang berlebihan. Hal tersebut didukung oleh fakta bahwa jika pakan berlebihan ikan lele akan menggantung di permukaan media. Batas optimum kandungan ammonia  $\text{NH}_3$  untuk pertumbuhan ikan lele yaitu 0,1 mg/L (Ghufro dan Kordi, 2010).

Penanaman sayur cukup berhasil dengan tumbuhnya kangkung yang ditanam di atas ember (Gambar 4). Adanya penanaman sayuran diatas wadah BUDIKDAMBER akan mempengaruhi kualitas air pada wadah BUDIKDAMBER, dimana sayuran akan menetralsir bahan- bahan organik dan

anorganik berbahaya yang terdapat pada wadah dengan memberi peluang pada bakteri pengurai untuk tumbuh. Menurut Nugroho (2012) sistem akuaponik juga berpengaruh terhadap perbaikan kualitas air media pendederan ikan nila, khususnya reduksi kandungan ammonia ( $\text{NH}_3$ ).



Gambar 4. Panen Kangkung Hasil Budidaya Ikan dalam Ember (BUDIKDAMBER) dan Sayuran Organik (Dokumentasi Pribadi, 2020)

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari kegiatan PPM penerapan Budidaya Ikan dalam Ember (BUDIKDAMBER) yang telah berlangsung dengan mitra di Lingkungan Masyarakat Desa Talang Inuman Muara Bulian telah dilaksanakan dengan hasil baik. Khalayak sasaran yang dipilih dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mempunyai semangat yang tinggi untuk mengikuti semua kegiatan sampai selesai dan dinilai mampu untuk menularkan pengetahuannya pada masyarakat luas.

Disarankan agar kegiatan seperti ini dapat dilakukan secara berkala sehingga target sasaran meluas ke masyarakat yang lainnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Affandi, O. (2004). *Home Garden : Sebagai Salah Satu Sistem Agroforestry Lokal*. Fakultas Pertanian, Program Ilmu Kehutanan, Universitas Sumatera Utara.
- Ashari, ST. (2012). *Potensi dan Prospek Pemanfaatan Lahan Pekarangan untuk*

*Mendukung Ketahanan Pangan*. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian.

BPS Provinsi Jambi. (2012). *Profil Kota Jambi*. Jambi: Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Provinsi Jambi bekerjasama dengan BPS Provinsi Jambi.

Ghufran H. dan Kordi M. (2010). *Budidaya Ikan Lele di Kolam Terpal*. Lily Publisher. Yogyakarta

Irwandi, Badrudin R, & Suryanty M. (2015). Analisis Pendapatan dan Efisiensi Usaha Pembesaran Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) di Desa Mekar Mulya Kecamatan Penarik Kabupaten Mukomuko. *Agrisep* 15 (2): 237- 253.

Nugroho RA., Pambudi LT., Chilmawati D & Haditomo AHC. 2012. Aplikasi Teknologi Aquaponik pada Budidaya Ikan Air Tawar untuk Optimalisasi Kapasitas Produksi. *Jurnal Saintek Perikanan* 8(1), 2012: 46.

- Nursandi J. 2018. Budidaya Ikan dalam Ember "Budikdamber" dengan Aquaponik di Lahan Sempit. *Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian*. Hal 129-136.
- Wicaksana SN., Hastuti S., & Arini E. 2015. Performa Produksi Ikan Lele Dumbo (*Clarias gariepinus*) yang dipelihara dengan Sistem Biofilter Akuaponik dan Konvensional. *Journal of Aquaculture Management and Technology* 4(4), 2015: 109-116.