

**PENGEMBANGAN KOMUNITAS KAMPUNG “LAKSANA INDAH JAYA” DENGAN USAHA PEMELIHARAAN IKAN LELE SISTEM AKUAPONIK MENUJU KAMPUNG BEBAS IURAN**

**Dheny Jatmiko**

**Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**  
**dheny\_jatmiko@untag-sby.ac.id**

**Harjo Seputro**

**Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**  
**harjoseputro@untag-sby.ac.id**

**Wildan Farhan**

**Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**

**Mayang Anggun Febrianti**

**Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya**

**Abstrak**

Kompleksnya permasalahan yang dihadapi Paguyuban Laksana Indah Jaya dalam mengelola kampung Laksana Indah Jaya menjadi latar belakang kegiatan pengabdian yang akan diajukan yang terfokus pada masalah pengembangan usaha kampung dengan memanfaatkan potensi yang ada untuk dapat meningkatkan *income* atau pendapatan kampung. Kegiatan ini bertujuan untuk menciptakan kampung Laksana Indah Jaya ke depannya menjadi kampung bebas iuran. Solusi yang ditawarkan adalah pengembangan komunitas kampung Laksana Indah Jaya dengan membuat pengembangan usaha pemeliharaan lele sistem akuaponik. usaha pemeliharaan lele sistem akuaponik menjadi awal pengembangan unit bisnis kampung sebagai modal pengembangan kampung. Usaha pemeliharaan lele sistem akuaponik ini diwujudkan dengan 2 kolam berisi 4.500 ekor lele dan penanaman sawi daging kangkung sistem akuaponik.

Kata-kata kunci: *usaha kampung, lele, akuaponik*

**PENDAHULUAN**

Paguyuban Laksana Indah Jaya merupakan lembaga nonformal kampung yang bersifat semi otonom yang didirikan oleh sekumpulan warga kampung Laksana Indah Jaya (LIJ) untuk melakukan pengelolaan dan pengembangan kampung. Paguyuban ini berada di wilayah RT. 03, RW. 11 Kelurahan Medokan Ayu, Kecamatan Rungkut, Kota Surabaya. Didirikan pada sejak tahun 2018, Paguyuban Laksana Indah Jaya saat ini sudah beranggotakan 32 orang. Wilayah yang dikelola seluas 3 ha yang terbagi menjadi empat (4) bagian, yaitu LIJ Raya, LIJ gang I, LIJ gang II, dan LIJ gang III. Selain itu, kampung LIJ juga memiliki satu bidang tanah fasilitas umum seluas 90 m<sup>2</sup> yang belum dikelola dan dimanfaatkan. Berikut struktur organisasi Paguyuban Laksana Indah Jaya.

**STRUKTUR ORGANISASI  
PAGUYUBAN LAKSANA INDAH JAYA**



Kegiatan rutin yang dilakukan adalah perbaikan jalan, perbaikan lampu jalan, penguatan keamanan kampung. Ketiga hal tersebut menjadi kegiatan rutin karena kondisi wilayah Laksana Indah Jaya merupakan wilayah berkembang dimana jalan masih asli (masih *makadam* atau belum paving), belum ada lampu penerangan jalan yang dikelola pemerintah Kota Surabaya sehingga lampu jalan dikelola secara mandiri, jumlah warga masih sedikit (35 KK), dan masih banyak tanah-tanah warga yang belum diolah sehingga masih berupa rawa atau tanah yang ditumbuhi tanaman liar. Pembangunan di wilayah LIJ terus mengalami perkembangan yang pesat. Kondisi ini mengakibatkan keamanan kampung LIJ menjadi rawan. Di setiap tahun selalu terjadi pencurian, mulai dari pencurian alat-alat pertukangan, sepeda, televisi, dan ponsel.

Pembiayaan untuk pengelolaan kampung LIJ diperoleh dari iuran wajib warga sebesar Rp250.000/bulan/rumah, iuran insidental warga, sumbangan/donasi, sumbangan dana pembangunan dari warga atau developer yang membangun rumah, dan sumbangan dana RT. Dana per tahun yang terkumpul kurang lebih sebesar Rp20.000.000. Masih sedikitnya warga ditambah dengan banyak aspek yang dikelola membuat iuran menjadi terus meningkat per tahunnya. Apalagi dana yang didapikans selama ini dikelola sebagai dana habis pakai sehingga membuat dana cepat habis dan menuntut adanya iuran-iuran lagi. Kondisi ini tentunya menjadi salah satu permasalahan yang dihadapi warga karena tingkat perekonomian warga LIJ tidak sama. Berikut profil Paguyuban Laksana Indah Jaya beserta foto dokumentasi kondisi wilayah LIJ.

<b>IDENTITAS MITRA</b>	
Nama Mitra	Paguyuban Laksana Indah Jaya
Jumlah Anggota	32
Alamat	Medayu Utara VII-C LIJ (Laksana Indah Jaya), RT 03, RW 11, Medokan Ayu, Rungkut Surabaya
Ruang Lingkup Wilayah	LIJ Raya, LIJ Gg. I, LIJ Gg. II, LIJ Gg. 3
<b>ASET YANG DIMILIKI</b>	
Tanah Fasum (Fasilitas Umum)	90 m <sup>2</sup>
Lampu PJU	40 tiang lampu (tiang dan lampu)
Portal Jalan	2
<b>FASILITAS PENDUKUNG</b>	
Pendidikan	1 Taman Kanak-kanak
Keamanan	1 Pos Ronda
<b>PEMASUKAN DANA</b>	
Iuran Wajib Warga	Rp250.000 per bulan
Iuran Insidental	± Rp100.000 per 4 bulan
Sumbangan dana Pembangunan	± Rp3.000.000 per tahun
Sumbangan dari RT	± Rp3.000.000 per tahun
<b>PENGELUARAN RUTIN</b>	
Perbaikan Jalan	± Rp3.000.000 per tahun
Perbaikan Lampu	± Rp3.000.000 per tahun
Biaya Sampah	Rp1.000.000 per bulan
Biaya Keamanan	Rp350.000 per bulan
Biaya Kerja Bakti	Rp300.000 per bulan
Biaya Tak Terduga	Rp200.000 per bulan

### Permasalahan Mitra

Berdasarkan analisis situasi, masalah Paguyuban Laksana Indah Jaya dapat dirumuskan sebagai berikut.

1. Paguyuban Laksana Indah Jaya belum memiliki legalitas karena paguyuban hanya sebagai ruang dialog, diskusi, dan silaturahmi antarwarga.
2. Pengelolaan keuangan Laksana Indah Jaya masih difokuskan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan tanpa orientasi investasi atau usaha sehingga keuangan paguyuban selalu habis dan mengandalkan iuran warga serta donasi sebagai pemasukan.
3. Iuran warga semakin meningkat sehingga membebani warga, terutama warga yang kurang mampu.
4. Keamanan kampung masih sangat rawan karena belum memiliki sistem keamanan yang efektif.
5. Tidak ada pengelolaan sampah yang baik dan bermanfaat.
6. Wilayah kampung Laksana Indah Jaya belum didukung dengan infrastruktur jalan yang memadai, yaitu masih beruta tanah dan batu yang tidak rata.
7. Penenrangan jalan masih dikelola secara mandiri sehingga biaya penerangan membebani warga.

Kompleksnya permasalahan yang dihadapi Paguyuban Laksana Indah Jaya dalam mengelola kampung Laksana Indah Jaya menjadi latar belakang kegiatan pengabdian yang akan diajukan yang terfokus pada masalah pengembangan usaha kampung dengan memanfaatkan potensi yang ada untuk dapat meningkatkan *income* atau pendapatan kampung. Kegiatan ini bertujuan untuk menciptakan kampung Laksana Indah Jaya ke depannya menjadi kampung bebas iuran. Iuran kampung menurut sebagian besar

masyarakat Indonesia merupakan sesuatu yang wajar. Iuran kampung dipandang sebagai langkah paling jitu untuk menyelesaikan permasalahan keuangan kampung untuk pengembangan kampung. Pemikiran inilah yang akan diubah dan digantikan pemikiran bahwa kampung harus memiliki unit usaha yang mampu memberikan pendapatan kampung sehingga ke depannya akan tercipta kampung yang bebas iuran.

Paguyuban Laksana Indah Jaya yang berfungsi sebagai lembaga pengembangan kampung hanya mengandalkan pendapatan untuk biaya pengembangan kampung dari iuran warga baik iuran wajib maupun insidental, serta dari donasi. Hal ini mengakibatkan semakin tinggi dan seringnya intensitas iuran warga yang makin menambahkan beban bagi warga. Perkembangan terkini, untuk mengembangkan kampung maka akan lebih maksimal jika kampung memiliki unit usaha yang mampu memberikan pendapatan. Kondisi ini mendudukkan kampung sebagaimana desa yang memiliki bumdesa sebagai media untuk meningkatkan pendapatan asli desa guna menyokong biaya pengembangan desa. Dalam upaya pengembangan kampung, kekutan terbesar terletak pada keuangan, kelemahan terbesarnya pada dokumen pendirian dan SDM namun yang paling berisiko adalah kinerja keuangannya. Untuk itu, usaha kampung sangat urgent untuk diwujudkan. Jenis usaha yang paling mudah dijalankan adalah usaha dagang, penyewaan, usaha yang berisiko adalah pariwisata, simpan pinjam dan peternakan dan perikanan, walaupun demikian usaha tersebut berpotensi untuk dikembangkan(1).

Solusi pengembangan usaha kampung dimulai dengan penyusunan rencana usaha (*business plan*). Usaha ternak lele dipilih karena pemeliharaan yang mudah, masa panen yang singkat (2,5 bulan), dan pangsa pasar yang menjanjikan. Di samping itu, usaha budidaya lele ini merupakan pemanfaatan lahan fasilitas umum kampung seluas 90 m<sup>2</sup> yang masih belum dipakai. Berdasarkan penelitian Firdaus, Putri, dan Hafsaridewi, budidaya ikan lele merupakan usaha yang layak dijalankan karena R/C rasio > 1(4).

Selain itu, untuk mendapatkan keuntungan maksimal, budidaya lele ini dikonseptkan dengan sistem akuaponik. Penelitian Rozie, dkk, menunjukkan bahwa budidaya ikan lele dengan kombinasi sayuran hidroponik (kangkung) dapat menjaga kualitas air sehingga menyehatkan ikan(5). Sistem akuaponik mereduksi amonia dengan menyerap air buangan budidaya atau air limbah dengan menggunakan akar tanaman(6). Selain menyehatkan ikan lele, sistem akuaponik juga akan menghasilkan sayur-sayuran segar organik yang juga memiliki nilai jual. Tentunya ini akan menjadi pendapatan tambahan bagi kampung.

Budidaya lele ini akan menggunakan media kolam terpat dengan diameter 2 meter dan tinggi 1,5 meter. Kolam berjumlah 2 kolam dengan masing-masing kolam akan dihuni ikan lele sejumlah 1000 ekor. Di atas kolam akan dibangun instalasi akuaponik sebagai media tanam sayuran.



Gambar Budidaya Ikan Sistem Akuaponik

## METODE PELAKSANAAN

Dari gambaran umum serta tujuan yang ingin dicapai diatas dalam pelaksanaannya pengusul memilih metode sebagai berikut:

### 1. *Persiapan*

#### a. Menjalin kerjasama dengan mitra

Dalam persiapan ini dilakukan permintaan izin kepada mitra agar selama kegiatan berlangsung mendapatkan dukungan penuh dari mitra serta tidak terbentur pada perijinan sehingga kegiatan dapat berjalan dengan lancar.

#### b. Menjalin kerjasama dengan mitra setempat

Kelompok mitra ini adalah sasaran dari kegiatan ini, sehingga terjalinnya kerjasama antara pengusul dan mitra ini mutlak diperlukan. Agar pelaksanaan terlaksanakan dengan baik maka kerjasama harus dibangun sebaik mungkin.

#### c. Merencanakan kegiatan

Pada tahapan ini pengusul merencanakan mengenai kegiatan budidaya lele sistem akuaponik

#### d. Penyusunan jadwal

Pada tahapan ini jadwal disusun sedemikian rupa agar kegiatan dapat terlaksanakan dengan baik sesuai rencana kegiatan dan agar target dan tujuan dapat tercapai dengan baik.

### 2. *Pelaksanaan kegiatan*

Kegiatan penyuluhan dibagi menjadi:

1. Pengadaan barang
2. Pembuatan kolam
3. Pembuatan akuaponik
4. Implementasi budaya lele dengan sistem akuaponik
5. Panen
6. Evaluasi hasil panen

### 3. *Monitoring*

Pemantauan rutin akan dilakukan setiap 1 bulan sekali agar program yang direncanakan dapat terealisasikan dengan baik.

#### 4. Evaluasi

Evaluasi dilakukan pada awal dan akhir kegiatan dengan maksud untuk mengetahui pemahaman masyarakat terhadap kegiatan pengaplikasian Mesin penepung Kakao hingga menjadi coklat bubuk.

#### HASIL

Kegiatan pemeliharaan atau pembesaran ikan lele dimulai pada bulan Agustus 2023. Perlengkapan yang dipersiapkan adalah dua (2) kolam terpal bundar berdiameter 3 meter. Kolam bundar terdiri dari rangka besi, terpal, plastik pelindung, tali, dan pipa pembuangan air. Proses perakitan kolam bundar tidak sulit dan hanya memerlukan 3 - 4 orang. Dimulai dari mempersiapkan rangka besi, perakitan kolam terpal bundar diletakkan di lahan yang datar. Selanjutnya dilakukan pemasangan terpal, pembuangan air, plastik pelindung, dan tali. Untuk keamanan dan kekuatan, di samping kolam terpal bundar dipasang batu kumbang mengelilingi tepia kolam. Berikut dokumentasi proses perakitan kolam terpal bundar.



Gambar.. Proses Perakitan Kolam Terpal Bundar

Proses berikutnya yang dilakukan adalah dengan membuat cairan bioflok untuk menstabilkan PH air sekaligus membentuk mikroba. Bioflok dibuat dengan menggunakan campuran molase (tetes tebu) dan EM4 dengan ukuran 1:1. Sebelum dicampurkan dengan air kolam, pencampuran molase dan EM4 dilakukan di wadah terpisah dengan menggunakan air secukupnya. Campuran tersebut didiamkan kurang lebih 1 jam untuk kemudian dilarutkan ke dalam air di kolam terpal bundar. Selanjutnya air kolam didiamkan selama 1-2 minggu agar mikroba dapat hidup dan PH air menjadi normal (4-6). Dengan menggunakan teknik bioflok ini, kapasitas kolam bundar berdiameter 3 meter yang sedianya untuk 1.000 - 1.500 ekor dapat ditambahkan menampung benih lele menjadi 2.000 - 2.500 ekor. Setelah 2

minggu, penyebaran 4.500 ekor (per kolam 2.250) dilakukan dengan hati-hati. Benih lele yang disebar berukuran 6-7 cm.



Gambar .. Pembuatan Bioflok di Kolam ke-1 dan Perakitan kolam ke-2



Gambar ... Penyebaran Benih Ke Dalam Kolam

Karena cuaca Surabaya yang panas, beberapa ikan lele menjadi mati, yaitu kurang lebih 1.000 ekor. Proses adaptasi ikan yang baru dimasukkan mencakup adaptasi suhu dan kondisi air. Untuk itu, ditambahkan atap dari paranet dengan tingkat kegelapan 75% untuk mengurangi panas dan penambahan oksigen air. Dengan cara ini, berangsur-angsur kematian ikan menjadi berkurang dan ikan lele menjadi sehat serta kuat. Saat ini, perkiraan jumlah lele yang hidup adalah 3.500 ekor

Pemberian makan pada lele juga diperhitungkan agar lele tidak kebanyakan atau kekurangan makanan. Lele yang kebanyakan makan akan mati, sedangkan jika kekurangan makan akan menghambat pertumbuhan. Pemberian makan lele untuk 4.500 ekor adalah 250 – 300 gram. Jumlah tersebut didasarkan pada rumus pemberian makan ikan, yaitu  $\frac{1}{3}$  dari berat ikan.



Gambar.. Kondisi Kolam Pemeliharaan Lele

Dengan pola tersebut, panen dari ikan lele akan dilakukan dalam tempo 4 bulan, yaitu bulan Desember 2023. Dengan sisa 3.500 ekor yang masih hidup, hasil panen menghasilkan Rp5.000.000,00 dengan harga per kilo Rp18.000. Isian ikan lele per kilo adalah 12 - 14 ekor. Dengan demikian, keuntungan yang akan didapatkan kurang lebih adalah Rp2.000.000,-. Penghitungan tersebut diuraikan sebagai berikut.

KETERANGAN	ITEM	BIAYA	JUMLAH	TOTAL
Biaya Pembesaran Lele	Biaya Kolam	2.400.000 : 9	270.000	
	Benih Ikan	4,5 x 260.000	1.170.000	
	Biaya Pakan	3 sak x 400.000	1.200.000	
	Biaya Air	3 bulan x 50.000	150.000	
	Biaya Listrik	3 bulan x 50.000	150.000	
Total Biaya				2.940.000
Laba				2.064.000

Sementara itu, sayuran yang ditanam dalam pipa hidroponik adalah kangkung. Karena kapasitas kangkung yang masih sedikit, sayur kangkung tidak dijual melainkan dikonsumsi oleh warga dan sebagian dipakai untuk makanan pendamping lele. Fungsi kangkung dalam sistem akuaponik ini menjadi penyaring kotoran lele sehingga dapat mempertahankan kualitas air.

### **Kesimpulan**

Kegiatan pemeliharaan lele sistem akuaponik dapat unit usaha kampung yang menjanjikan untuk dikembangkan dengan skala yang lebih besar. Dengan estimasi waktu pemeliharaan 4-5 bulan, laba yang didapatkan sebesar Rp.2.064.000,-. Jika ini dikembangkan, maka harapan kampung untuk mendapatkan penghasilan dan mewujudkan kampung bebas iuran menjadi realistis. Sebagai keberlanjutan, kegiatan ini dapat diteruskan pada kegiatan pengembangan dan pelatihan pengolahan hasil panen lele menjadi produk yang bernilai ekonomis.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Karolina A, Lobwaer R, Awal M. Analisis peluang badan usaha milik kampung (bumkam). FORUM EKONOMI [Internet]. 2020;22(2):177-84. Available from: <http://journal.feb.unmul.ac.id/index.php/FORUM EKONOMI>
2. Yusida E, Purnamasari V, Seprillina L. Pendampingan Legalisasi Dan Penguatan Kelembagaan Paguyuban Sebagai Upaya Peningkatan Pemberdayaan Masyarakat. CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat [Internet]. 2021;3(3):437-44. Available from: <https://journal.ilinstitute.com/index.php/caraddeDOI:https://doi.org/10.31960/caradde.v3i3.703>
3. Barlan ZA; KLM; SS. PERAN PAGUYUBAN DALAM PEMBANGUNAN KAWASAN DESA. Sodality : Jurnal Sosiologi Pedesaan. 2014;02(02):115-23.
4. Firdaus MPHMR. USAHA BUDI DAYA IKAN LELE (*clarias sp*) PADA KAWASAN MINAPOLITAN “KAMPUNG LELE” KABUPATEN BOYOLALI. Marina: Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan. 2017;3(2):79-89.
5. Rozie F, Syarif I, Udin Harun Al Rasyid M, Satriyanto E, Elektronika Negeri Surabaya P, Negeri Ketapang P, et al. SISTEM AKUAPONIK UNTUK PETERNAKAN LELE DAN TANAMAN KANGKUNG HIDROPONIK BERBASIS IOT DAN SISTEM INFERENSI FUZZY. Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer. 2021;8(1):157-66.
6. Suciyono S, Ulkhaq MF, Prayogo P, Dermawan RR, Apriliani DP, Salmatin N, et al. Peluang Usaha Budidaya Ikan Lele Sistem Akuaponik Berteknologi Bioflok di Desa Purwoasri, Tegaldlimo, Banyuwangi. Jurnal Medik Veteriner. 2020 Mar 28;3(1):132.
7. Supsiadji MR, Jatmiko D. STRATEGI KONTRA HEGEMONI FS3LP DAN KRS DALAM MENDAPATKAN LEGITIMASI SASTRA. Jurnal Parafrase [Internet]. 2021;21(2):2580-5886. Available from: <https://doi.org/10.30996/parafrase.v21i2.5708>
8. Jatmiko D, Prasaja YA. PRAKTIK SENI LUDRUK DI SURABAYA: STRATEGI KEBERTAHANAN SENI TRADISIONAL LUDRUK SURABAYA. Jurnal Parafrase. 2018;18(02):2580-5886.
9. Jatmiko D, Poerbowati E. STRATEGI REYOG ONGGO PATI DI ERA KAPITALISME. PARAFRASE : Jurnal Kajian Kebahasaan & Kesastraan. 2021 May 31;21(1).