



**APLIKASI PENAMBAHAN LAMPU (LACUBA) PADA ALAT TANGKAP  
TEMPIRAI KAWAT (WIRE STAGE TRAP) DI DESA BANGKAU  
KECAMATAN KANDANGAN KABUPATEN HULU SUNGAI SELATAN  
PROPINSI KALIMANTAN SELATAN**

**APPLICATION OF ADDITIONAL LIGHTS (LACUBA) TO THE WIRE STAGE TRAP IN  
BANGKAU VILLAGE, KANDANGAN SUB DISTRICT, SOUTH HULU SUNGAI DISTRICT,  
SOUTH KALIMANTAN PROVINCE**

**Erwin Rosadi<sup>1\*</sup>**  
**Siti Aminah<sup>1</sup>**  
**Prayoga Dyas Airlangga<sup>1</sup>**  
**Rosyelin Endo Maria<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Perikanan  
Tangkap, Fakultas Perikanan dan  
Kelautan Universitas Lambung  
Mangkurat  
Jl. Jend. A. Yani Km 36 Simpang  
Empat Banjarbaru, Kalimantan  
Selatan 70713. Telp. 0511-4772124  
Facsimile 0511-4772124

**\*Korespondensi:**  
[erwin.rosadi@ulm.ac.id](mailto:erwin.rosadi@ulm.ac.id)

**Kata kunci:** lampu, tempirai kawat,  
ramah lingkungan, desa bangkau,  
kalimantan selatan

**Keywords:** lamp, wire stage trap,  
environmentally friendly, bangkau  
village, south kalimantan

Naskah diterima: 11 Juni 2022  
Disetujui: 18 Juni 2022  
Disetujui publikasi: 30 Juni 2022

**ABSTRACT.** Inland waters in South Kalimantan, fishing activities are generally carried out in rivers, swamps, and reservoirs. One of the potential swamp waters as fish producers in the upstream district is the village of Bangkau. Fisheries are generally carried out in the village of Bangka by using traditional trapping tools such as tempirai, lukah, pengilar, and others. Fishery resources in the waters of the Bangka swamp have yet to be optimally utilized. On the other hand, destructive fishing practices still occur in the community because of economic demands and a lack of public awareness of the importance of preserving fishery resources. One of the fishing gear that is classified as environmentally friendly is the wire stage trap. The fishing gear used by fishermen in Bangka Village is still relatively traditional. The study's results using LED dip lights with a constant yellow color on trap fishing gear caught many swamps and river fish. The team carried out the activity on Tuesday, July 12, 2022. The number of participants who attended was ten fishermen, extension workers, and village officials. Submission of material was given by Dr. Erwin Rosadi.S.Pi.,M.Si and Siti Aminah.S.Pi.,M.Si. This activity conveyed counseling about using lights in Tempirai fishing gear. Previously, many tempirai were operated during the day, but with the addition of lights, they can also be used at night, increasing fishermen's catch. Before and after this activity, the committee conducted a pre and post-test and analyzed it using the t-Test Paired Two Sample for Means analysis. The analysis results show increased participants' knowledge after receiving the training materials.

**ABSTRAK.** Aktivitas penangkapan ikan diperairan umum di Kalimantan Selatan umumnya dilakukan di sungai, rawa, dan waduk. Salah satu perairan rawa yang potensial sebagai penghasil ikan di kabupaten hulu sungai adalah desa Bangkau, Usaha perikanan umumnya dilakukan di desa Bangkau dengan menggunakan alat tradisional bersifat perangkap seperti tempirai, lukah, pengilar dan lain-lain. Sumberdaya perikanan di perairan rawa Bangkau belum secara optimal dimanfaatkan. Disisi lain praktek-praktek destructive fishing juga masih terjadi di tengah masyarakat karena alasan tuntutan kebutuhan ekonomi dan kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya kelestarian sumberdaya perikanan. Salah satu alat tangkap yang tergolong ramah lingkungan ialah Tempirai kawat (wire stage trap). Alat tangkap tempirai kawat yang digunakan nelayan desa Bangkau masih tergolong tradisional. Hasil penelitian penggunaan lampu celup LED dengan warna kuning konstan pada alat tangkap bubu banyak menangkap ikan-ikan rawa dan sungai. Kegiatan PKM telah dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 12 juli 2022 .Jumlah peserta yang hadir 10 orang nelayan, penyuluh, aparat desa. Penyampaian materi di berikan oleh Dr. Erwin Rosadi.S.Pi.,M.Si dan Siti Aminah.S.Pi.,M.Si. Dalam kegiatan ini di sampaikan penyuluhan mengenai penggunaan lampu pada alat tangkap tempirai. Sebelumnya tempirai banyak dioperasikan di siang hari hari, tetapi dengan adanya penambahan lampu bisa di

gunakan juga di malam hari, sehingga bisa menambah hasil tangkapan nelayan. Sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan ini panitia melakukan pre dan post test dan dianalisis dengan analisis t-Test Paired Two Sample for Means. Hasil analisis menunjukkan peningkatan pengetahuan peserta setelah mendapat materi pelatihan.

## PENDAHULUAN

Aktivitas penangkapan ikan diperairan umum di Kalimantan Selatan umumnya dilakukan di sungai, rawa, danau dan waduk. Ikan-ikan yang tertangkap merupakan ikan-ikan lokal. Pada tahun 2012 tingkat eksploitasi sumberdaya ikan perairan umum di Kalimantan Selatan mencapai 12.498.0 ton/tahun (Dinas Perikanan dan Kelautan Kalimantan Selatan, 2013).

Aktivitas penangkapan ikan ini berlangsung terus menerus karena kebutuhan terhadap ikan lokal menduduki peringkat pertama dibandingkan dengan kebutuhan protein hewani lainnya. Jenis ikan lokal di Kalimantan Selatan dieksploitasi mencapai 140 spesies. Spesies yang mendominasi ialah Seluang (*Rasbora* sp), Gabus (*Channa striata*), Papuyu (*Anabas testudineus*) dan Sepat Rawa (*Trichogaster trichopterus*) (Prasetyo dan Asyari, 2003; Sodikin, 2004).

Kabupaten Hulu Sungai Selatan merupakan salah satu kabupaten di provinsi Kalimantan Selatan. Ibukota kabupaten ini terletak di Kandangan. Kabupaten ini mempunyai potensi perairan umum sebesar 80,772 hektar yang merupakan Kawasan rawa 60.679 hektar dan sungai 20.093 hektar (Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Kalimantan Selatan, 2015). Salah satu perairan rawa yang potensial sebagai penghasil ikan di Kabupaten Hulu Sungai Selatan adalah Danau Bangkai, Topologi rawa Danau Bangkai termasuk kelompok rawa pedalaman yang di kelilingi dan di pengaruhi rawa banjir. Kondisi demikian menjadikan luas genangan rawa danau Bangkai bervariasi antara musim kemarau dan musim penghujan. (Rahman, 2012).

Penduduk Desa Bangkai melakukan kegiatan perikanan terutama kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan di perairan rawa maupun sungai. Nelayan Desa Bangkai memanfaatkan hasil tangkapan untuk kebutuhan rumah tangga dan sebagai usaha perikanan. Usaha perikanan umumnya dilakukan di Desa Bangkai dengan menggunakan alat tradisional bersifat perangkap seperti tempirai, lukah, pengilar dan lain-lain. Kegiatan PKM ini merupakan kegiatan lanjutan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Aminah dan Ahmadi (2017), yang menyatakan bahwa penggunaan alat bantu lampu pada alat tangkap bubu telah berhasil meningkatkan hasil tangkapan ikan.

Sumberdaya perikanan di perairan rawa Bangkai belum secara optimal dimanfaatkan. Disisi lain praktek-praktek destructive fishing juga masih terjadi di tengah masyarakat karena alasan tuntutan kebutuhan ekonomi dan kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya kelestarian sumberdaya perikanan. Untuk mendapatkan hasil tangkapan tidak jarang nelayan banyak menghabiskan waktu, tenaga dan biaya untuk mengoperasikan alat tangkapnya.

Cahaya lampu merupakan alat bantu untuk menarik dan mengumpulkan ikan ke daerah penangkapan (*catchable area*), dimana selanjutnya ikan dapat ditangkap. Akan tetapi selama ini sebagian besar nelayan hanya menggunakan cahaya warna putih dalam melakukan proses penangkapan ikan. Para nelayan tersebut umumnya hanya berpedoman pada pengalaman dan insting bahwa ikan tertarik oleh cahaya. Hal ini telah dilakukan selama bertahun-tahun tanpa didukung oleh kajian-kajian ilmiah.

Teknologi penangkapan ikan menggunakan bantuan cahaya untuk menarik perhatian ikan telah berkembang di Indonesia. Pada beberapa tahun terakhir ini telah berkembang penggunaan teknologi *underwater light fishing* yang lebih populer dengan sebutan Lacuba (Lampu Celup Bawah Air). Lacuba bahkan telah diujicoba dan dibandingkan dengan penangkapan menggunakan petromax permukaan, dan hasil yang diperoleh pun

memuaskan, dimana lacuba berhasil bekerja dengan baik dan memperoleh hasil tangkapan yang lebih baik (Brown et al., 2013).

Demikian juga dengan letak lampu di atas permukaan air (*surface lamp*) dan di dalam air (*underwater lamp*) serta jarak sumber cahaya dengan permukaan air. Pada intensitas cahaya yang sama tetapi pada jarak yang berbeda akan memberikan hasil tangkapan yang berbeda pula. Semakin dekat sumber cahaya ke permukaan semakin besar pula hasil tangkapan yang diberikan (Abriyanto, 1992).

## METODE PELAKSANAAN

### Waktu dan Lokasi

Waktu pelaksanaan kegiatan PKM yaitu pada hari Selasa tanggal 12 Juli 2022. Kegiatan berlokasi di Desa Bangkau Kecamatan Kandangan Kabupaten Hulu Sungai Selatan.

### Sasaran

Sasaran mitra dari kegiatan pengabdian ini adalah kelompok nelayan yang menggunakan alat tangkap tempirai kawat di Desa Bangkau Kecamatan Kandangan Kabupaten Hulu Sungai Selatan yaitu KUB Sabar Menanti.

### Permasalahan dan Solusi

Penangkapan ikan di perairan rawa dan sungai berlangsung sepanjang tahun dan dilakukan secara turun temurun. Beragam alat tangkap tradisional dioperasikan oleh nelayan lokal seperti tempirai, rengge, jala, lukah, anco, dan lalangit. Dalam pengoperasiannya alat tangkap masih bersifat tradisional, ada yang diberi umpan dan ada pula yang tidak diberi umpan, tergantung dari tujuan penangkapannya. Namun sangat disayangkan masih ada saja yang melakukan cara-cara penangkapan ikan secara tidak bertanggung jawab seperti menggunakan racun potassium dan arus listrik (setrum) yang berpotensi mengancam sumberdaya ikan di habitatnya. Berdasarkan hal tersebut, sehingga diperlukan alat tangkap yang digunakan nelayan ialah alat tangkap yang ramah lingkungan. Salah satu alat tangkap yang tergolong ramah lingkungan ialah Tempirai kawat (*wire stage trap*). Alat tangkap tempirai kawat yang digunakan nelayan Desa Bangkau masih tergolong tradisional.

Pada musim penghujan, perairan rawa banjir dan ikan dengan cepat menyebar ke seluruh daerah perairan. Hal ini semakin menyulitkan nelayan untuk menangkap ikan, terkadang harus mengganti alat tangkapnya. sehingga di perlukan alternatif lain yaitu dengan penggunaan lampu untuk pengoperasian tempirai di malam hari untuk meningkatkan hasil tangkapan.

Permasalahan yang dihadapi mitra dan solusi yang ditawarkan oleh tim pelaksana, adalah inovasi hasil dari penelitian dalam penggunaan lampu (Lacuba) pada alat tangkap tempirai kawat untuk meningkatkan hasil tangkapan. Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang penangkapan, sudah barang tentu nelayan tradisional perlu dikenalkan dengan teknologi baru dari hasil-hasil penelitian. Introduksi metode penangkapan ikan alternatif ramah lingkungan berbasis riset perlu terus didorong tanpa mengesampingkan peran metode konvensional yang sudah ada di masyarakat. Dari hasil penelitian penggunaan lampu celup LED (*Light Emitting Diode*) dengan warna kuning konstan pada alat tangkap bubu banyak menangkap ikan-ikan rawa dan sungai (Aminah dan ahmadi, 2017).

Metode inilah yang diterapkan kemitraan mitra kelompok nelayan untuk melakukan penangkapan dengan menggunakan lampu putih konstan sehingga ikan akan banyak masuk ke dalam alat tangkap bubu karena ikan tertarik dengan cahaya dari lampu.

## Metode Pengabdian

Metode pendekatan yang akan dilaksanakan adalah penyuluhan penggunaan lampu (Lacuba) pada alat tangkap tempirai kawat (wire stage *trap*) di perairan rawa dan sungai di lingkungan desa Bangkau.

Peserta kegiatan terdiri dari 2 (dua) kategori, yaitu kategori terdaftar dan tidak terdaftar. Kategori terdaftar merupakan peserta yang di daftar sebagai peserta tetap sebanyak 20 orang, merupakan sasaran pembinaan antara. Kelompok tidak terdaftar merupakan anggota masyarakat setempat di luar peserta terdaftar yang bersedia mengikuti setiap kegiatan atau sewaktu-waktu ada kegiatan.

Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan adalah sebagai berikut :

1. Metode ceramah, yaitu dengan cara memberikan informasi tentang pengetahuan umum tentang penangkapan ikan ramah lingkungan dan pengoperasian alat tangkap tempirai menggunakan lampu (Lacuba) sehingga ikan tertarik untuk masuk ke dalam tempirai.
2. Metode pelatihan, yaitu dengan cara mendemonstrasikan aplikasi pengoperasian alat tangkap tempirai yang digunakan kelompok mitra nelayan dengan penggunaan lampu (lacuba) di Desa Bangkau.
3. Evaluasi. Evaluasi dilakukan setelah seluruh proses dilakukan dimana kegiatan ini dilakukan sebagai bahan dalam perbaikan program ke depan. Evaluasi dilakukan untuk melihat sejauh mana keberhasilan program dan sebagai bahan dalam pengembangan program.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

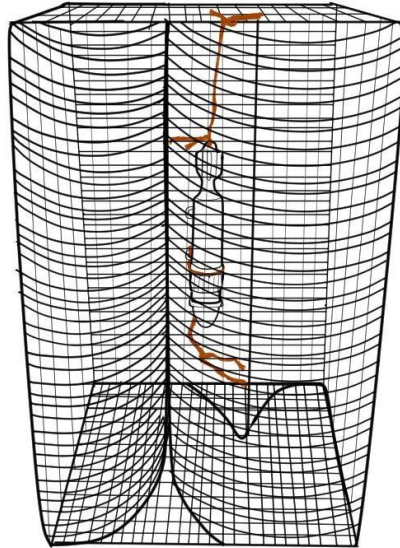
Kegiatan Program Dosen Wajib Mengabdikan (PDWA) telah dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 12 Juli 2022. Jumlah peserta yang hadir 10 orang nelayan, penyuluh, aparat desa. Penyampaian materi di berikan oleh Dr. Erwin Rosadi.S.Pi., M.Si dan Siti Aminah.S.Pi.,M.Si.

Dalam kegiatan ini di sampaikan penyuluhan mengenai penggunaan lampu pada alat tangkap yang biasa di gunakan nelayan untuk menangkap ikan yaitu *tempirai kawat*, sebelumnya banyak di operasikan di siang hari, tetapi dengan adanya penambahan lampu bisa di gunakan juga di malam hari, sehingga bisa menambah hasil tangkapan nelayan. Yang selama ini nelayan banyak belum tahu tentang penggunaan lampu untuk membantu menggumpulkan ikan di sekitar alat tempirai dan akhirnya masuk ke dalam *tempirai*, dengan penyuluhan ini di harapkan nelayan dapat menambah pengetahuan mengenai penggunaan lampu dalam pengoperasian alat tangkap.

Perikanan lampu sudah lama dilakukan oleh manusia yaitu ketika manusia menggunakan cahaya buatan berupa obor untuk memikat ikan. Ikan tertarik pada cahaya lampu karena ikan tersebut bersifat fototaksis positif atau karena tertarik pada makanan berupa ikan yang lebih kecil atau plankton yang berkumpul di sekitar sumber cahaya. Setelah ikan mendekat ke sumber cahaya kemudian manusia menombak ikan karena sudah dalam jangkauannya. Setelah era lampu obor kemudian berkembang ke lampu minyak tanah seperti lampu tekan (*petromaks*) yang cukup lama digunakan oleh nelayan tradisional untuk menggumpulkan ikan. Kemudian beralih ke lampu merkuri sorot dan lampu halogen. Akhir-akhir ini telah berkembang jenis lampu yang terkenal lebih hemat energi. Pada saat ini nelayan sudah mulai mengaplikasikan LED bagan tancap dan menggunakan lampu hemat energi (LHE), sedangkan nelayan pukat cincin menggunakan *metal halide lamp* (MHL). Secara periodisasi, sebelumnya nelayan lampu setan menggunakan lampu petromaks, kemudian menggunakan lampu merkuri sorot dan lampu halogen, dan yang terakhir nelayan pukat cincin menggunakan LED.

Salah satu alternatif untuk mengurangi penggunaan energi listrik yang besar ini dapat digunakan jenis lampu hemat energi. Jenis lampu yang hemat energi, umur panjang, radiasi panas rendah, dan tahan terhadap guncangan adalah lampu *Light Emitting Diode* (LED). Teknologi lampu LED ini terus berkembang dan telah digunakan di berbagai bidang ilmu dan kegiatan manusia termasuk bidang penangkapan ikan. Lampu LED layak secara teknis,

ekonomis, keberlanjutan, dan keramahan lingkungan digunakan sebagai alat bantu penangkapan ikan pada perikanan bagan petepeta. Secara teknis lampu LED lebih efisien 48 %, secara finansial lebih ekonomis 26 % dibandingkan dengan penggunaan lampu merkuri (Sulaiman, 2015). Hasil penelitian Sulaiman *et al*, (2015) menunjukkan bahwa bagan dengan lampu LED mendapatkan tangkapan lebih banyak (17,49 kg/watt) dibandingkan dengan bagan dengan lampu merkuri (4,89 kg/watt).



Gambar 1. Ilustrasi penempatan Lacuba pada alat tangkap

Hasil penelitian menunjukkan lampu LED dapat digunakan untuk menggantikan lampu petromaks dan lampu LHE. Sebanyak 17 jenis ikan laut phototaksis positif terhadap cahaya lampu LED yang digunakan. Dilaporkan pula bahwa bagan dengan warna lampu LED biru mendapatkan hasil tangkapan tertinggi kemudian diikuti oleh warna kuning, hijau, putih dan merah. Di sisi lain, pemilihan bahan dan konstruksi lampu LED pada perikanan bagan apung juga terus dikembangkan (Sulkhani *et al*, 2014; Mawardi dan Baskoro, 2016).



Gambar 2. Penyampaian materi penyuluhan oleh tim pengabdian

Sebelum dan sesudah dilakukan kegiatan ini panitia melakukan *pre test* dan *post test* dengan menggunakan analisis *t-Test Paired Two Sample for Means*. Hasil analisis nilai value sebesar 3,45202E-05, sedangkan alpha 0,05, kerana nilai p value (3,45202E-05) < alpha (0,05) maka disimpulkan terdapat peningkatan pengetahuan peserta setelah mendapat materi pelatihan.

## KESIMPULAN

1. Kegiatan pengabdian dengan penyuluhan penggunaan lampu (Lacuba) pada alat tangkap tempirai kawat (*wire stage trap*) di perairan rawa dan sungai di lingkungan desa Bangkau berpengaruh pada tingkat pengetahuan mitra sesuai hasil evaluasi kegiatan.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih disampaikan kepada Universitas Lambung Mangkurat yang telah memberikan pendanaan pengabdian lewat Program Dosen Wajib Mengabdi (PDWA) LPPM (Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat).

## REFERENSI

- Aminah, S. dan Ahmadi. Studi Komparatif Penggunaan Lampu pada Kegiatan Penangkapan di Perairan Martapura. *Fish Scientiae*. Vol 7 No. 2. Desember 2017 hal: 216-227.
- Anonim. 2005. Petunjuk Teknis Penangkapan Ikan Ramah Lingkungan. Direktorat Sarana Perikanan Tangkap. Departemen Kelautan dan Perikanan.
- Ayodhya, AU., 1981. Metode penangkapan Ikan. Yayasan Dewi Sri. Bogor.
- Brandt, A.V. 1984. *Fish Catching Methods of the World*. Fishing News Books Ltd, Farnham-Surrey-England. 418 page.
- Barus, H. R., Mahiswara dan Wasilun. 1986. Percobaan Penangkapan Udang di Teluk Ciasem Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut* No. 36: hal 49 – 56.
- BPPI. 2016. SNI Alat Tangkap. Badan Standarisasi Nasional. Semarang.
- BPPI. 2016. Rancang Bangun Alat Penangkap Ikan. Semarang.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kalimantan Selatan, 2013. Laporan Statistik Perikanan Tangkap. Banjarmasin.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kalimantan Selatan, 2014. Laporan Statistik Perikanan Tangkap. Banjarmasin.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Kalimantan Selatan, 2015. Laporan Statistik Perikanan Tangkap. Banjarmasin.
- Juwana, S. 2000. Rajungan. Djembatan. Jakarta.
- Klust, Gerhand. 1987. *Netting materials Fas Fishing Gear*.