

**PENERAPAN REKAYASA LAMPU LED BAWAH LAUT “LAMBALU” PADA BAGAN TANCAP DI DESA WIRING TASI, KECAMATAN SUPPA, KABUPATEN PINRANG**

**APPLYING MODIFIED LED UNDERWATER LAMP “LAMBALU” ON FIXED BAGAN AT WIRING TASI VILLAGE – SUPPA, PINRANG DISTRICT**

**Muhammad Nadir<sup>1</sup> dan Muhammad Aras<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Kelautan Politeknik Pertanian Negeri Pangkep  
Correspondence Author : munadir08@gmail.com

**ABSTRAK**

Penggunaan lampu LED (*Light Emitting Diode*) bawah air sebagai sumber cahaya pada bagan mempunyai keunggulan seperti intensitas cahaya yang terang namun memakai daya yang kecil. Desainnya dapat diatur agar cahaya dapat dipancarkan segala arah dengan tujuan menarik ikan dalam area yang luas baik horizontal maupun vertikal. Pengabdian kepada masyarakat (PKM) bertujuan untuk meningkatkan hasil tangkapan melalui penerapan rekayasa lampu LED bawah laut “Lambalu” pada bagan tancap yang dilaksanakan di desa Wiring Tasi, Kecamatan Suppa, Kabupaten Pinrang pada Juli - September 2019. Metode yang digunakan berupa bimbingan teknis dan pelatihan pembuatan lampu LED bawah laut. Hasil tangkapan selama tiga bulan diperoleh rata-rata 23 kg per trip dengan komposisi: teri (59%), tembang (30%), dan pepetek (11%). Capaian yang diperoleh dari kegiatan pengabdian ini adalah adanya respon positif masyarakat khususnya nelayan bagan tancap untuk menggunakan “Lambalu”.

Kata Kunci: Bagan tancap, Lambalu, Hasil Tangkapan

**ABSTRACT**

*The use of underwater LED (Light Emitting Diode) lights on Bagan's light source offers a significant advantage with the energy-efficient bright light. The components were arranged so the light rays could spread out in all directions to attract fish in a large area, horizontally and vertically. PKM aims to increase fish catch by utilizing the underwater lighting “Lambalu” on the fixed bagan that took place in the Wiring Tasi village, Suppa - Pinrang District on July-September 2019. The approach is to offer technical guidance and brief training in manufacturing underwater LED lights. In three months, the total fish catch gathered about 23 kg each trip, which included anchovies, tembang fish, and pepetek fish. The achievement obtained from this activity is the high participation and interest of the public, especially fixed bagan fishermen, to use “Lambalu”.*

*Keywords: Fixed Bagan, Lambalu, Fish Catch*

**PENDAHULUAN**

Keberhasilan kegiatan penangkapan ikan sangat terkait dengan penggunaan teknologi alat bantu penangkapan. Pengertian teknologi alat bantu penangkapan ikan

adalah semua teknologi dan instrumen yang digunakan dalam penangkapan ikan, baik untuk mengumpulkan ikan, mencari keberadaan ikan, menentukan daerah penangkapan, maupun mempermudah pengoperasian alat tangkap.

Bagan merupakan salah satu alat penangkapan ikan yang menggunakan alat bantu cahaya dalam proses penangkannya. Bagan banyak digunakan oleh nelayan di kawasan pesisir karena mempunyai banyak keunggulan yaitu secara teknis mudah dioperasikan (khususnya bagan tancap) dan biayanya terjangkau oleh masyarakat nelayan kecil.

Penggunaan lampu LED (*Light Emitting Diode*) bawah air sebagai sumber cahaya pada bagan mempunyai keunggulan seperti intensitas cahaya mudah diatur karena menggunakan dimmer. Desainnya dapat diatur agar cahaya dapat dipancarkan segala arah dengan tujuan menarik ikan dalam area yang luas baik horizontal maupun vertikal (Taufik, dkk., 2015).

Lampu celup bawah air biasa disebut “Lacuba” saat ini sudah banyak dikembangkan oleh praktisi perikanan. Namun kenyataannya saat ini penggunaan lampu bawah air oleh nelayan sebagai alat bantu dalam penangkapan ikan belum banyak digunakan oleh nelayan.

Nelayan bagan tancap khususnya yang berdomisili di Desa Wiring Tasi, Kecamatan Suppa, Kabupaten Pinrang, Sulawesi Selatan masih menggunakan lampu atas air dengan sumber tenaga dari genset *portable*. Jumlah bagan di desa ini masih sedikit (kurang dari 20 unit). Umumnya masih dikelola secara perseorangan dan sangat situasional tergantung musim, artinya hanya beroperasi pada musim angin timur. Jika pada musim angin barat atau musim penghujan tidak dilakukan operasi bahkan bagan yang lama dibiarkan begitu saja hingga rusak dan hanyut di perairan. Pengoperasian bagan rata-rata hanya dilakukan oleh dua orang setiap bagan yang masih dalam lingkup keluarga sendiri.

Tujuan dari pengabdian pada masyarakat ini adalah untuk menerapkan alat bantu penangkapan lampu LED bawah laut “Lambalu” pada bagan tancap di Desa Wiring Tasi, Kecamatan Suppa, Kabupaten Pinrang

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) terlaksana atas dukungan dana dari Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi tahun 2019. Pelaksanaannya terhadap nelayan di Desa Wiring Tasi, Kecamatan Suppa, Kabupaten Pinrang.

## METODE

Metode yang digunakan pada kegiatan PkM ini terdiri dari a) Sosialisasi/penyuluhan tentang penggunaan lambalu pada operasi penangkapan bagan tancap, b) Pembuatan atau perakitan sendiri lambalu oleh nelayan, c) Penerapan/penggunaan lambalu pada bagan tancap, d) Hasil tangkapan didata dan diolah sebelum dan sesudah penggunaan lambalu, dan e) Dokumentasi kegiatan berupa foto dan video yang terkait. Waktu pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada bulan Juli – September 2019, bertempat di Desa Wiring Tasi, Kecamatan Suppa, Kabupaten Pinrang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Bimbingan Teknis Penggunaan “Lambalu”

Bimbingan teknis atau penyuluhan tentang penggunaan lampu bawah laut “lambalu” dilaksanakan kepada masyarakat nelayan di Desa Wiring Tasi, Kecamatan Suppa, Kabupaten Pinrang (Gambar 1), dengan mengumpulkan 20 orang di kantor desa setempat. Pada kegiatan ini dipraktekkan cara merakit lampu dari bahan-bahan yang banyak tersedia di pasaran. Sebelum bimbingan teknis dilakukan, Sekretaris Desa Wiring Tasi mengajak para peserta untuk lebih focus pada materi yang disampaikan oleh tim PKM Politeknik Pertanian Negeri Pangkep disertai harapan agar materi yang disampaikan tersebut akan memberi manfaat yang lebih besar bagi para nelayan.



Gambar 1. Penyampaian Materi pada Bimbingan Teknis

### 2. Pembuatan atau Perakitan “Lambalu”

Pembuatan atau perakitan “Lambalu” dilaksanakan di lokasi salah seorang nelayan. Bahan yang digunakan telah dipersiapkan oleh tim PkM dan pada saat perakitannya, nelayan dilibatkan secara langsung. Hasil perakitan “Lambalu” ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Satu Unit “Lambalu” Setelah Dirakit

### 3. Penerapan “Lambalu” pada Bagan Tancap

Alat bantu lampu celup bawah air yang telah selesai dirakit selanjutnya diaplikasikan pada salah satu bagan tancap milik nelayan (Gambar 3).



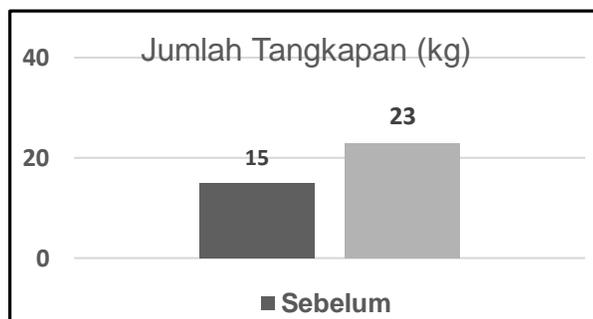
Gambar 3. Persiapan Pemasangan Lambalu

### Hasil Tangkapan

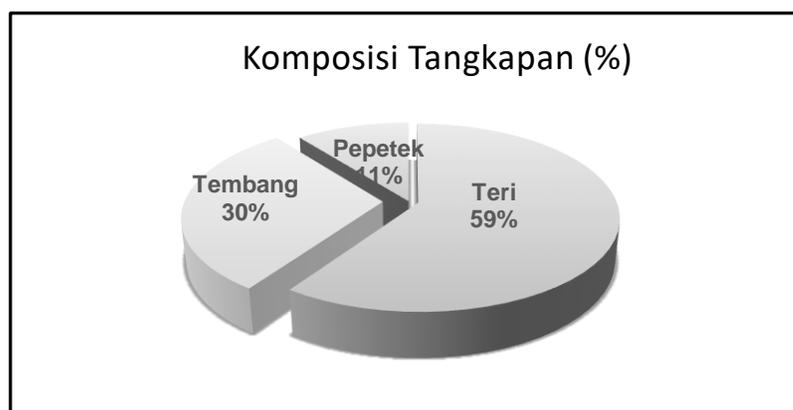
Hasil tangkapan yang diperoleh sebelum penerapan “Lambalu” hanya rata-rata 15 kilogram per trip dengan hasil tangkapan dominan adalah teri (*Stolephorus commersonii*) seperti terlihat pada Gambar 4. Proses berkumpulnya ikan di sekitar bagan dengan menggunakan “Lambalu” nampak lebih cepat terkonsentrasi di sekitar lampu. Rata-rata hasil tangkapan yang dicapai setelah penerapan “Lambalu” sekitar 23 kilogram per trip. Hasil ini memang belum signifikan menunjukkan perbedaan dengan hasil tangkapan sebelumnya. Kondisi tersebut diduga disebabkan kondisi oseanografi dan cuaca yang kurang baik saat pengoperasian. Situasi dan kondisi pada saat pengoperasian adalah angin berhembus kencang dan arus yang cukup kuat yang turut memengaruhi tidak

terkonsentrasinya ikan di sekitar lampu. Hal ini dipertegas lagi oleh mitra atau pemilik bagan (Bapak Abbas) bahwa hasil tangkapan yang diperoleh memang masih sedikit karena kondisi cuaca dan perairan pada saat pengoperasian tidak kondusif, terutama arus yang kuat.

Adapun jenis hasil tangkapan selama pengoperasian “Lambalu” yaitu: ikan teri (*Stolephorus commersonii*), tembang (*Sardinella sp.*) dan pepetek (*Leiognathus sp.*) sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 4. Jumlah Hasil Tangkapan Sebelum dan Setelah Penerapan



Gambar 5. Komposisi Hasil Tangkapan Setelah Penerapan “Lambalu”

## KESIMPULAN

1. Nelayan bagan tancap di Desa Wiring Tasi, Kecamatan Suppa, Kabupaten Pinrang merespon baik penggunaan “Lambalu” sebagai alat bantu penangkapan
2. Terdapat perbedaan jumlah hasil tangkapan sebelum dan setelah penggunaan “Lambalu”
3. Komposisi hasil tangkapan bagan tancap menggunakan “Lambalu” terdiri dari ikan teri (*Stolephorus commersonii*), tembang (*Sardinella sp.*) dan pepetek (*Leiognathus sp.*).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi yang telah mendukung terlaksananya kegiatan ini pada tahun 2019. Secara khusus ucapan terima kasih pula kami sampaikan kepada mitra Bapak Abbas dan mahasiswa yang ikut bersama mendukung pelaksanaan kegiatan ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sudirman, dan M.N. Nessa, 2011. *Perikanan Bagan dan Aspek Pengelolaannya*. Universitas Muhammadiyah Malang. Malang.
- Sudirman, Kurnia, M., dan Zainuddin, M., 2017. *Teknologi Alat Bantu Penangkapan Ikan*. Djangkar. Jakarta.
- Sudirman, dan M.N. Nessa, 2011. *Perikanan Bagan dan Aspek Pengelolaannya*. UMM Press. Malang.
- Taufik, W. Mawardi, Mulyono, S.B., dan Zulkarnain, 2015. Rekayasa Lampu LED Celup untuk Perikanan Bagan Apung di Perairan Patek Kabupaten Aceh Jaya Provinsi Aceh. *Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan*. Vol 6 (1) hal. 51-67).
- Yami, B., 1987. *Fishing with Light*. Published by Arrangement with the Food and Agriculture Organization of the United Nation by Fishing News Book. Farnham. p.118.