



## PEMBERDAYAAN MASYARAKAT NELAYAN MELALUI PENERAPAN TEKNOLOGI LAMPU PEMANGGIL IKAN UNTUK PENINGKATAN HASIL TANGKAPAN BAGAN TANCAP

Muhammad Kurnia\*<sup>1)</sup>, Muhammad Dalvi Mustafa<sup>1)</sup>, Ilham Jaya<sup>1)</sup>, Faisal Amir<sup>1)</sup>,  
Muhammad Sahil Rizky Bin Sahil<sup>1)</sup>, Fadel Aska Pratama<sup>1)</sup>, Muhammad Ikhsan Amir<sup>1)</sup>  
dan Muhammad Fadhli Tawil<sup>2)</sup>

\*e-mail: [kurniamuhammad@fisheries.unhas.ac.id](mailto:kurniamuhammad@fisheries.unhas.ac.id)

<sup>1)</sup> Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Hasanuddin, 90245.

<sup>2)</sup> Dinas Perkebunan dan Peternakan, Kabupaten Kolaka Utara, Sulawesi Tenggara, 93911.

*Diserahkan tanggal 8 Oktober 2023, disetujui tanggal 23 Oktober 2023*

### ABSTRAK

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan atas dua kegiatan yakni penyuluhan dan uji coba lampu pemanggil ikan pada penangkapan ikan dengan bagan tancap. Kegiatan bertujuan (1) untuk transfer ilmu pengetahuan bidang penangkapan ikan yang ramah lingkungan; (2) informasi produk teknologi lampu LED sebagai alat bantu pengumpul ikan; (3) sosialisasi tentang pemanfaatan teknologi *echosounder* sebagai alat bantu pendeteksi keberadaan ikan yang membantu mengefektifkan operasi penangkapan ikan. Kegiatan dilaksanakan di perairan Kelurahan Mappasaile, Kecamatan Pangkajene Kabupaten Pangkajene Kepulauan, dengan metode penyuluhan dan uji coba alat. Metode penyuluhan difokuskan pada metode dan teknologi penangkapan ikan yang efektif dengan alat bantu penangkapan ikan untuk efektivitas penangkapan ikan. Sedangkan kegiatan uji coba dilakukan dengan mengikuti nelayan pada operasi penangkapan ikan. Kegiatan penyuluhan telah terlaksana secara baik dengan jumlah peserta sebanyak 32 orang yang umumnya adalah nelayan bagan tancap. Penyuluhan terlaksana sesuai rencana dan target luaran tercapai, bahwa nelayan dapat memahami pemanfaatan lampu bawah air sebagai alat bantu penangkapan ikan. Nelayan menunjukkan antusias yang tinggi saat sesi diskusi, dengan memberikan pertanyaan dan mengutarakan berbagai permasalahan yang dihadapi. Kondisi ini menunjukkan bahwa materi yang disampaikan telah sampai pada sasaran dan dapat memberikan pengetahuan mengenai pemanfaatan lampu dalam air. Selain itu, hasil uji coba lampu celup LED menunjukkan bahwa lampu mampu menarik dan mengumpulkan berbagai jenis ikan. Namun jumlah tangkapan belum maksimal sehingga dibutuhkan waktu kajian yang lebih mendalam.

**Kata kunci:** Bagan tancap, penyuluhan, lampu bawah air.

### ABSTRACT

Community service was carried out in two activities, namely counseling and testing of fish-caller lights in fishing with a fixed lift-net. Community service aim to (1) transfer knowledge in



Muhammad Kurnia, Muhammad Dalvi Mustafa, Ilham Jaya, Faisal Amir, Muhammad Sahil Rizky Bin Sahil, Fadel Aska Pratama, Muhammad Ikhsan Amir, Muhammad Fadhli Tawil: Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Melalui Penerapan Teknologi Lampu Pemanggil Ikan Untuk Peningkatan Hasil Tangkapan Bagan Tancap.

the field of environmentally friendly fishing; (2) product information on LED light technology as a fish-collecting tool; (3) socialization about the use of echo-sounder technology as a tool for detecting the presence of fish which helps to make fishing operations more effective. The activities were carried out in the Mappasaile Village Waters, Pangkajene District, Pangkajene Islands Regency, using the counseling and equipment testing methods. The extension method focuses on effective fishing methods and technology with fishing aids for the effective fishing. Meanwhile the trial activities were carried out by following fishermen in fishing operations. The extension activities were have been carried out well with 32 participants who were generally fixed lift-net fishermen. The counseling was carried out according to plan and the output target was achieved, that the fishermen could understand the use of underwater lights as fishing aids. Fishermen showed high enthusiasm during the discussion session, by asking questions and expressing various problems they faced. This condition shows that the material presented has reached the target and can provide knowledge about the use of underwater lights. Apart from that, the results of underwater LED light testing show that the lights were able to attract and collect various species of fish. However, the number of catches has not been maximized so more in-depth studies were needed.

**Keywords: Fixed lift-net, counseling, underwater light.**

## PENDAHULUAN

Masyarakat nelayan bagan tancap berada di Kelurahan Mappasaile Kecamatan Pangkajene Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan, berjarak  $\pm 43$  km arah Utara Kota Makassar, dibentuk untuk tujuan bersama dan berkomitmen mengembangkan potensi daerah pesisir untuk kesejahteraan masyarakat desa secara keseluruhan. Secara geografis merupakan daerah pesisir yang memiliki potensi sumberdaya perikanan laut dan pekerjaan utama masyarakatnya umumnya adalah nelayan penangkap ikan. Kondisi masyarakat dan lingkungan ekosistemnya menunjukkan bahwa kegiatan ekonomi dilakukan masih dan sangat tergantung dengan alam (Piscaulima, et.al 2022). Kelompok nelayan dalam menangkap ikan masih menggunakan alat tangkap yang

sederhana dan jenis usaha skala kecil yang tidak tersentuh teknologi penangkapan yang sangat maju sekarang ini. Jenis alat tangkap yang digunakan umumnya adalah bagan tancap.

Bagan diklasifikasi dalam jaring angkat (*lift net*) dan menggunakan cahaya lampu sebagai atraktor (Mulyawan *et.al.*, 2015). Oleh karena itu, bagan tancap yang diope-rasikan pada malam hari dan menggunakan cahaya lampu sebagai alat bantu penangkapan (Yami, 1988; dan Baskoro, *et.al.*, 2011) dan target tangkapan ikan pelagis kecil (Mallawa, 2012). Jenis hasil tangkapan umumnya ikan pelagis kecil seperti ikan tembang (*Sardinella fimbriata*), ikan kembung (*Rastrelliger spp*), selar (*Selaroides leptolepis*), cumi-cumi (*Loligo sp*), kerong-kerong (*Therapoan jarbua*), buntal (*Porcupinefish*), pepetek (*Leiognathus*

sp), dan ikan layur (*Trichiulus savala*) (Yuda, et al., 2012) dan merupakan kelompok jenis ikan fototaksis positif yang menyukai cahaya dalam aktivitasnya (Nikolsky, 1963). Cahaya merupakan bagian penting dalam kehidupan ikan dan menggunakan organ untuk berenang dan menangkap mangsa yang bergerak atau yang tidak bergerak dalam suatu kelompok.

Masyarakat nelayan mitra memiliki berbagai masalah khususnya terkait dengan metode dan teknologi alat bantu penangkapan ikan yang digunakan dan sangat mempengaruhi produktivitas dan pendapatan mereka. Masalah yang dihadapi adalah penguasaan IPTEK bidang penangkapan ikan yang rendah dan mengakibatkan hasil tangkapan yang sedikit. Selain itu, teknologi lampu pengumpul ikan sebagai alat bantu penangkapan yang digunakan kurang efektif. Karena masih menggunakan lampu konvensional pengumpul ikan yang ditempatkan di atas permukaan air. Jadi diharapkan setelah kegiatan ini, nelayan meninggalkan kebiasaan lama dan mencoba menggunakan teknologi yang lebih efektif.

Permasalahan tersebut menjadi dasar dalam pengabdian ini, sehingga solusi yang ditawarkan adalah penerapan IPTEKS dengan melakukan "transfer ilmu pengetahuan dan teknologi" bidang penangkapan ikan yang efektif dan ramah lingkungan. Pengenalan alat bantu penangkapan ikan dan pendampingan uji coba alat di lapangan. Se-

lain itu penerapan teknologi *echosounder* sebagai alat bantu pendeteksi kedatangan dan atau mengetahui keberadaan ikan diharapkan menjadi solusi yang akan membantu dalam mengefektifkan lama waktu operasi penangkapan ikan.

## METODE PELAKSANAAN

Program Pengabdian Kepada Masyarakat Unhas ini terdiri beberapa tahapan sebagai upaya pelaksanaan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan mitra. Tahapan meliputi: observasi lapangan untuk mengidentifikasi permasalahan mitra; penyuluhan dan ujicoba teknologi yang akan ditawarkan.

Metode pendekatan yang ditawarkan adalah penyuluhan dan uji coba alat. Metode penyuluhan difokuskan pada penyampaian materi tentang metode dan teknologi penangkapan ikan yang efektif dan ramah lingkungan dengan memperkenalkan alat bantu penangkapan ikan untuk efektifitas operasi penangkapan ikan yang dilakukan. Pada penyuluhan diskusi difokuskan pada hasil pengamatan dan kegiatan terhadap hasil praktek/ujicoba, yang bertujuan memberikan masukan dan evaluasi tentang pelaksanaan ujicoba yang telah dilaksanakan.

Uji coba alat bantu penangkapan dilakukan dengan mengikuti operasi penangkapan ikan seperti penggunaan lampu bawah air dan *echosounder* untuk menentukan waktu kedatangan schooling ikan.

*Muhammad Kurnia, Muhammad Dalvi Mustafa, Ilham Jaya, Faisal Amir, Muhammad Sahil Rizky Bin Sahil, Fadel Aska Pratama, Muhammad Ikhsan Amir, Muhammad Fadhli Tawil: Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Melalui Penerapan Teknologi Lampu Pemanggil Ikan Untuk Peningkatan Hasil Tangkapan Bagan Tancap.*

Kegiatan dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Tahap persiapan dan koordinasi tim dan nelayan mitra untuk pembagian dan pematangan tugas.
2. Inventarisasi alat dan bahan yang diperlukan dilakukan Tim dan Mitra.
3. Pengadaan alat dan bahan, dengan menyesuaikan kebutuhan kegiatan.
4. Penerapan IPTEKS dilaksanakan berdasarkan pendekatan yang ditawarkan.
5. Evaluasi.

Tim melakukan evaluasi secara intensif terhadap pelaksanaan dan indikator keberhasilan kegiatan. Evaluasi dilakukan pada saat dan setelah transfer penerapan IPTEKS. Sebagai indikator keberhasilan adalah masyarakat nelayan telah memiliki pengetahuan dan keterampilan yang baik dalam penerapan dan penggunaan teknologi penangkapan ikan dan penanganan pasca panen. Kegiatan dinyatakan berhasil jika kelompok Mitra telah memulai menerapkan dan mengoperasikan alat tangkap dan alat bantu penangkapan ikan dengan baik dan hasil tangkapan mengalami peningkatan.

Kegiatan selanjutnya dipantau dan dievaluasi oleh mahasiswa dengan beberapa bentuk, seperti:

1. Pengawasan pengoperasian alat tangkap dan penilaian pengoperasian, jumlah dan jenis hasil tangkapan harian

atau bulanan yang didapatkan oleh nelayan setelah pelatihan berlangsung.

2. Pemantauan penerapan teknologi penangkapan, penanganan pasca tangkap dan pengolahan hasil perikanan sesuai metode yang telah diajarkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Tahapan Penyuluhan.

Pengabdian Kepada Masyarakat pada tahapan penyuluhan telah dilaksanakan pada tanggal 31 Mei 2023 lalu. Kegiatan diawali dengan registrasi peserta. Peserta yang mengikuti kegiatan ini kurang lebih berjumlah sekitar 32 orang yang terdiri atas nelayan bagan perahu, perwakilan dari Dinas Perikanan Pangkep serta tokoh masyarakat. Situasi kegiatan penyuluhan dapat dilihat pada Gambar 1.

Pada sesi diskusi, antusiasme peserta cukup tinggi dan umumnya menanyakan prosedur pengoperasian *echosounder* dan kemampuan deteksi kedalaman perairan. Hal menarik lainnya adalah pertanyaan tentang teknologi lampu bawah air. Pada sesi diskusi ini, menunjukkan bahwa pengetahuan teknologi lampu ini oleh masyarakat nelayan masih minim.

Beberapa nelayan hanya mengetahui lampu bawah air terbuat dari lampu pijar bawah air yang memang pernah menjadi bahan dan material bantuan kepada nelayan oleh Dinas Kelautan dan Perikanan. Namun

pengetahuan akan lampu bawah air yang terbuat dari lampu LED beserta beberapa warna lampu yang dapat digunakan masih rendah. Umumnya mereka hanya mengetahui alat bantu pengumpul ikan berupa

lampu yang digunakan secara konvensional yakni lampu yang ditempatkan di atas permukaan air.



Gambar 1. Suasana pelaksanaan kegiatan penyuluhan.

Pada sesi diskusi ini juga, Pembina Kelompok Nelayan dari Dinas Perikanan Pangkep, sempat mengutarakan saran dan masukan untuk “*follow-up*” kegiatan untuk melakukan pelatihan khusus untuk disain dan konstruksi alat bantu lampu bawah air.

Sementara dari Tokoh Masyarakat, meminta kepada Tim Pengabdian untuk dapat memfasilitasi dan membicarakan dengan Dinas Terkait untuk mengupayakan agar usulan masyarakat bisa masuk dalam Program Bantuan Dinas Perikanan Pangkep.

Peserta yang mengikuti kegiatan pengabdian sangat serius dan bersemangat mengikuti materi yang disampaikan oleh tim pengabdi. Pemanfaatan lampu sebagai alat bantu penangkapan ikan telah berkembang secara cepat sejak ditemukan lampu listrik. Sebagian nelayan memiliki pemahaman

bahwa intensitas cahaya listrik yang digunakan semakin besar akan memberikan hasil tangkapan yang banyak juga. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Wiyono (2006), bahwa ikan mempunyai respon terhadap besarnya intensitas cahaya yang berbeda-beda. Sehingga besar kecilnya intensitas otomatis memberikan efek pada kedatangan ikan pada sumber cahaya.

Kegiatan penyuluhan disampaikan dengan materi tentang pemanfaatan cahaya lampu sebagai alat bantu penangkapan ikan pada bagan tancap. Hal ini sangat menunjang keberhasilan dalam operasi penangkapan ikan hubungannya dengan intensitas cahaya lampu dan pemanfaatan tingkah laku ikan yang fototaksis positif mendekati di sekitar sumber cahaya lampu pada bagan (Sudirman, 2003). Selain itu, ikan predator

*Muhammad Kurnia, Muhammad Dalvi Mustafa, Ilham Jaya, Faisal Amir, Muhammad Sahil Rizky Bin Sahil, Fadel Aska Pratama, Muhammad Ikhsan Amir, Muhammad Fadhli Tawil: Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Melalui Penerapan Teknologi Lampu Pemanggil Ikan Untuk Peningkatan Hasil Tangkapan Bagan Tancap.*

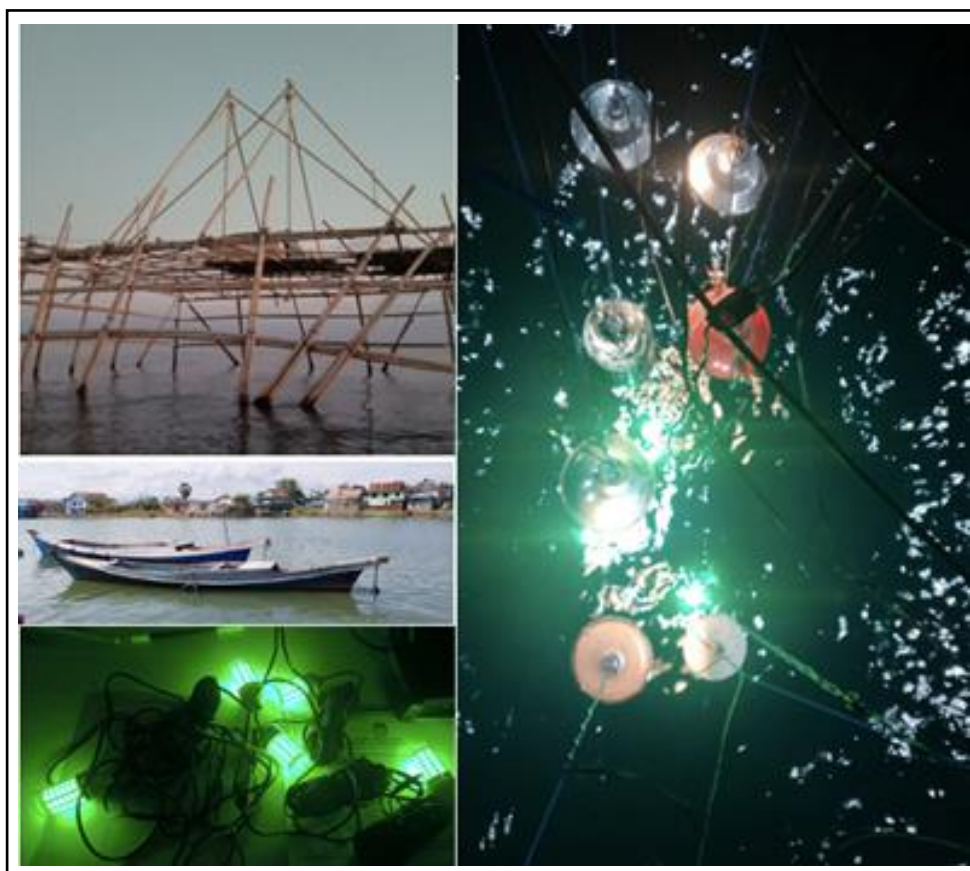
memanfaatkan cahaya lampu dan datang di sekitar bagan untuk mencari makan dengan tetap memanfaatkan indera penglihatan (Caosteau, 2003). Namun demikian, ikan-ikan memiliki batas toleransi yang berbeda-beda terhadap cahaya. Sehingga pada waktu tertentu ikan-ikan akan bergerak menjauh dan mendekat sesuai batas toleransi yang dimiliki (Yami, 1988).

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan dengan lancar dan penuh interaksi yang baik antara Narasumber, Tim Pengabdian dan peserta. Materi disampaikan setelah dijelaskan oleh Narasumber dan Tim, peserta

merasa puas dan meningkatkan pengetahuan mengenai pemanfaatan lampu LED bawah air dalam penangkapan ikan.

## **B. Tahapan Uji Coba Lapangan.**

Praktek dan uji coba lapangan saat ini sudah berjalan dan masih membutuhkan beberapa kegiatan pengambilan data lapangan untuk membuat satu justifikasi bahwa alat tangkap dan alat bantu penangkapan ikan berupa lampu LED bawah air layak untuk digunakan dalam pengoperasian bagan tancap. Kondisi lapangan berupa alat tangkap dan alat bantu penangkapan ikan dalam uji coba dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Bagan tancap dan uji coba lampu LED bawah air.

Efektivitas dan ketahanan lampu LED bawah air masih membutuhkan beberapa hasil uji coba berupa kegiatan penerapan di lapangan dalam operasi penangkapan ikan bagan tancap dengan alat bantu lampu LED bawah air. Tim melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan dan indikator keberhasilan kegiatan pada saat dan setelah transfer penerapan IPTEKS. Sebagai indikator keberhasilan adalah masyarakat nelayan telah memiliki pengetahuan dan mampu menggunakan teknologi alat bantu penangkapan ikan serta ada peningkatan jumlah hasil tangkapan.

Tahapan uji coba lampu LED bawah air dilakukan dengan mengikuti operasi penangkapan ikan menggunakan bagan tancap sebanyak tujuh trip. Berdasarkan hasil uji coba, lampu LED bawah air mampu menarik dan mengumpulkan berbagai jenis ikan. Total terdata 8 jenis ikan yang berhasil tertangkap sepanjang tahapan uji coba yakni tembang, selar kuning, teri, peperek, barakuda, baronang, cumi-cumi, dan kepiting. Ikan tembang merupakan hasil tangkapan yang paling dominan dengan total yakni sebanyak 192 kg. Kemudian, disusul selar kuning 97 kg, cumi-cumi 46 kg, peperek 38 kg, barakuda 16 kg, kepiting 14,5 kg, baronang 8 kg, dan teri 5,8 kg. Ikan tembang dan cumi-cumi merupakan spesies yang selalu tertangkap pada setiap trip operasi penangkapan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan penyuluhan dan uji coba lapangan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat telah terlaksana dari persiapan, penyuluhan dan kegiatan uji coba lapangan. Ada peningkatan informasi, pengetahuan dan penguasaan teknologi alat bantu penangkapan ikan yang diperoleh oleh nelayan Mitra. Hal ini terlihat pada kegiatan diskusi saat penyuluhan berlangsung. Peserta sebanyak 32 orang, umumnya memberi reaksi positif pada materi penyuluhan teknologi alat bantu penangkapan ikan. Peningkatan kemampuan nelayan diukur secara kualitatif dimana pengetahuan mengalami peningkatan dari tidak tahu menjadi mengetahui lampu LED bawah air dan *echosounder* yang dapat mengefisienkan waktu operasi penangkapan ikan. Selanjutnya hasil uji coba lampu celup LED dengan intensitas cahaya 75 watt mampu menarik dan mengumpulkan berbagai jenis ikan tetapi jumlah tangkapan belum maksimal sehingga dibutuhkan kajian yang lebih mendalam.

Kegiatan Pengabdian Masyarakat di kelompok nelayan bagan di Kelurahan Mappa-saile Kecamatan Pangkajene Kabupaten Pangkep mendapat respon sangat positif, tentunya hal ini bisa menjadi dasar utama untuk menindaklanjuti kegiatan yang lebih besar dan kegiatan yang lebih komprehensif. Kegiatan tersebut misalnya seperti ada

*Muhammad Kurnia, Muhammad Dalvi Mustafa, Ilham Jaya, Faisal Amir, Muhammad Sahil Rizky Bin Sahil, Fadel Aska Pratama, Muhammad Ikhsan Amir, Muhammad Fadhli Tawil: Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Melalui Penerapan Teknologi Lampu Pemanggil Ikan Untuk Peningkatan Hasil Tangkapan Bagan Tancap.*

kegiatan pelatihan membuat disain dan konstruksi lampu LED bawah air bersama nelayan Mitra dan masyarakat yang ada di lokasi pengabdian.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami Tim Pengabdian Kepada Masyarakat menyampaikan terima kasih serta apresiasi tinggi kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang telah memberikan dana melalui Unhas dan kepada Pimpinan Unhas, dalam hal ini Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM: <https://lp2m.unhas.ac.id/>) Unhas yang telah memberikan penugasan pelaksanaan kegiatan. Terima kasih juga kami sampaikan kepada nelayan Mitra dan masyarakat yang telah memfasilitasi kami serta berpartisipasi dalam kegiatan penyuluhan sehingga kegiatan berjalan lancar.

### **DAFTAR PUSTAKA**

Adrianto, L. dan Tridoyo Kusumastanto, 2004. Penyusunan Rencana Pengelolaan Perikanan (Fisheries Management Plan) dan Rencana Pengelolaan Kawasan Pesisir (Coastal Management Plan). Makalah pada Training of Trainer (TOT) Marginal Fishing Community Development Pilot. Bappenas. Cipayung, 8 Oktober 2004. 42 hal.

Aliyubi, F.K., Boesono, H., dan Setiyanto, I. (2015). Fishing Captured Differences Based on Experimental Lamp Fishing

on Bagan Apung dan Bagan Tancap at Muncar, Banyuwangi. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management dan Technology*. 4(2): 93-101.

Ayodhya AU. 1981. Metode Penangkapan Ikan. Bogor. Yayasan Dewi Sri. 90 hal.

Bahari, R. 1989. Peran Koperasi Perikanan dalam Pengembangan Perikanan Tangkap. Prosiding Temu Karya Ilmiah Perikanan Rakyat: Jakarta 18-19 Desember 1991. Pusat Penelitian Perikanan dan Pengembangan Perikanan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta. Hlm 165-180.

Baruadi, A.S.R., 2012. Pengembangan Perikanan Tangkap di Kabupaten Gorontalo Utara. *Prog.Pascasarjana IPB Bogor*. Disertasi (tidak dipublikasi). Hlm 244.

Baskoro MS. 2006. Sondita MFA dan Solihin I, editor. Alat Penangkapan Ikan Berwawasan Lingkungan. Kumpulan Pemikiran Teknologi Perikanan Tangkap yang Bertanggungjawab. Kenangan Purnabakti Prof.Dr.Ir. Daniel R. Monintja. Bogor: FPIK-IPB.7-18 hlm.

Baskoro M, Taurusman A. Z, Sudirman. 2011. Tingkah Laku Ikan (Hubungannya dengan Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap). CV. Lubuk Agung, Bandung. 258 p

Dahuri, R. 2001. Potensi dan Permasalahan Pembangunan Kawasan Pesisir Indonesia. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.



- Dinas Kelautan dan Perikanan. 2022. Laporan Tahunan Statistik Perikanan Sulawesi Selatan. Makassar. Provinsi Sulawesi Selatan
- Fathul B. 2008. Perikanan Bagan Perahu dan Pengembangannya di Perairan Teluk Bima. Skripsi [tidak dipublikasikan]. Bogor: Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. 60 hal.
- Fauzi, A. 2010. Ekonomi Perikanan. Teori, Kebijakan, dan Pengelolaan. Jakarta. PT. Gramedia. 224 hal.
- Guillemot, at al. 2009. Characterization and Management of Informal Fisheries Confronted with Sosio-economic Changes in New Caledonia (South Pasific): Fisheries Research Journal, Vol.98, pg 51-61
- Iskandar MD. 2001. Analisis Hasil Tangkapan Bagan Motor pada Tingkat Pencahayaan yang Berbeda di Perairan Teluk Semangka Kabupaten Tanggamus. Tesis [tidak dipublikasikan]. Program Pasca sarjana, Institut Pertanian Bogor,. Hal 26-33.
- Kurnia, M. dan M. Palo, 2014. Pemanfaatan Teknologi Hidroakustik dalam Peningkatan Produktivitas Bagan Tancap Di Perairan Selat Makassar. Laporan Akhir Penelitian SKIM IPTEKS 2014. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat Universitas Hasanuddin.
- Kurnia, M., Sudirman, Musbir, F.Amir, A.Mallawa, Najamuddin, M. Palo, dan I. Jaya, 2013. Penerapan Teknologi dan Instrumen Penangkapan Ikan dalam Menunjang Peningkatan Pendapatan Masyarakat. Laporan Akhir Pengabdian Kepada Masyarakat BOPTN Unhas 2013.
- Monintja, D. 2000. Prosiding Pelatihan Untuk Pelatih Pengelolaan Wilayah Pesisir Terpadu. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan. Institut Pertanian Bogor, Bogor. 156 hlm.
- Monintja, D.R. 1994. Pengembangan Perikanan Tangkap Berwawasan Lingkungan. Makalah Seminar Pengembangan Agribisnis Perikanan Berwawasan Lingkungan pada Sekolah Tinggi Perikanan Jakarta. Jakarta. 12 Hlm.
- Notanubun, J., A.D.Kilmanun, Y.A.Ngamel, J.M. Rahaningmas, 2023. Penyuluhan Pemanfaatan Cahaya Lampu sebagai Alat Bantu Operasi Penangkapan Bagan Apung di Ohoi Namar Kabupaten Maluku Tenggara. Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMSI) Vol.3, No.3 Mei 2023, Hal. 967-972 <https://jamsi.jurnal-id.com>. DOI: <https://doi.org/10.54082/784>
- Picaulima.S.M, J. Notanubun, dan A.D. Kilmanun, 2022. Penyuluhan Mengenai Keberlanjutan Usaha Perikanan Tangkap Skala Kecil Berdasarkan Aspek Ekonomi Di Ohoi Ohoi dertawun, Maluku Tenggara; Buletin Udayana Mengabdi, Vol.21,No.4, Oktober 2022.
- Puspito, G. 2008. Lampu Petromaks; Manfaat, Kelemahan dan Solusinya pada Perikanan Bagan. ISBN 978-979-1225-04-5. Departemen Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Kelautan-IPB.
- Septifitri, D.R. Monintja, S.H. Wisudo, dan S. Martasuganda., 2010. Peluang Pengembangan Perikanan Tangkap di

Muhammad Kurnia, Muhammad Dalvi Mustafa, Ilham Jaya, Faisal Amir, Muhammad Sahil Rizky Bin Sahil, Fadel Aska Pratama, Muhammad Ikhsan Amir, Muhammad Fadhli Tawil: *Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Melalui Penerapan Teknologi Lampu Pemanggil Ikan Untuk Peningkatan Hasil Tangkapan Bagan Tancap.*

Provinsi Sumatera Selatan. Jurnal Saintek Perikanan Vol. 6 (1): 8-21.

Subani W dan HR Barus. 1989. Alat Penangkapan Ikan dan Udang Laut di Indonesia. Jurnal Penelitian Perikanan Laut. No. 50. Jakarta: Balai Penelitian Perikanan Laut, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. 248 hal.

Sudirman. 2003. Analisis Tingkah Laku Ikan untuk Mewujudkan Teknologi Ramah Lingkungan dalam Proses Penangkapan pada Bagan Rambo. Disertasi (unpublished). Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Hal 270-272.

Sudirman, M.S. Baskoro, A.Purbayanto, D.R.Monintja, dan T.Arimoto, 2001. Review on Bagan Rambo (Large-Typed Lift Net) With Electrical Lamp in South Sulawesi Indonesia. (In Fishing Technology Manual Series 1. Light Fishing in Japan and Indonesia. The JSPS–DGHE International Workshop. Published by TUF JSPS International Vol.11. Tokyo. ISBN: 4 925135 11-2).

Sulaiman, M., Baskoro, M.S., Taurusman, A.A., Wisudo, S.H., dan Yusfidanayani, R. (2015). Tingkah Laku Ikan pada Perikanan Bagan Petepete yang

Menggunakan Lampu LED. Jurusan Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis. 7 (1): 205-223

Sulaiman, M., I. Jaya, dan M.S. Baskoro, 2006. Studi Tingkah Laku Ikan pada Proses Penangkapan dengan Alat Bantu Cahaya: Suatu Pendekatan Akustik. Jurnal Ilmu Kelautan, Maret 2006. Vol.11 (1): 31-36.

Wiyono, E. S., 2006. Menangkap Ikan dengan menggunakan Cahaya. Sumber: Berita Iptek: electrical light, penangkapan ikan. <http://www.kamusilmiah.com/pangan/menangkap-ikan-menggunakan-cahaya>

Yahya, 2007. Desain Sistem Perencanaan dan Pengembangan Perikanan Tangkap di Kabupaten Kupang, Nusa Tenggara Timur. Disertasi Program Doktor. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor. 157

Yami. B. 1988. Attracting Fish with Light. Roma: FAO

Yuda, L.K., Iriana, D., dan Khan, A.M.A. 2012. Tingkat Keramahan Lingkungan Alat Tangkap Bagan di Perairan Pelabuhanratu, Kabupaten Suka Bumi. Jurnal Perikanan dan Kelautan. 3 (3): 7-13