

**STIMULUS DAN TRANSFER TEKNOLOGI *BOTTOM HAND LINE* “BAWONO”  
BAGI NELAYAN LEPPE KECAMATAN TABUKAN UTARA**  
*STIMULUS AND TECHNOLOGY TRANSFER OF BOTTOM HAND LINE “BAWONO”  
TO FISHERMAN IN LEPPE DISTRICT OF TABUKAN UTARA*

**Fitria Fresty Lungari, Mukhis Abdul Kaim**

Teknologi Penangkapan Ikan, Politeknik Negeri Nusa Utara  
Jl. Kesehatan, No. 1 Kelurahan Sawang Bendar Kecamatan Tahuna, 95812  
Email: fitria7ungari@gmail.com

**Abstrak:** Leppe merupakan salah satu dusun pesisir di kecamatan Tabukan Utara. Kampung Leppe memiliki penduduk bermata pencaharian sebagai petani dan nelayan. Nelayan Leppe umumnya mengenal alat tangkap jenis *bottom hand line* disebut “Bawono” yang biasanya digunakan untuk menangkap ikan demersal bernilai jual cukup tinggi di Kabupaten Kepulauan Sangihe seperti kurisi, kuwe dan kerapu. Meskipun alat tangkap Bawono diketahui berdampak positif terhadap pendapatan nelayan lokal, secara umum alat tangkap ini belum memberikan kontribusi serupa terhadap pendapatan nelayan mitra di kampung Leppe. Salah satu penyebabnya ialah tingginya biaya pemeliharaan alat tangkap “Bawono” yang hampir semua bahan pembuatannya berasal dari Philipina. Secara khusus, Bawono untuk menangkap ikan kurisi membutuhkan intensitas perawatan tinggi karena besarnya ukuran ikan tangkapan yang menjadikan alat tangkap ini rentan putus/rusak pada pengoperasian berikutnya, situasi yang sangat membutuhkan stimulus dan transfer teknologi. Itulah sebabnya, tim pengabdian menyediakan bahan dan melatih masyarakat mitra di desa Leppe untuk membuat 10 unit alat tangkap *bottom hand line* “Bawono”. Melalui kegiatan ini, nelayan diharapkan menjadi lebih produktif, dapat menekan biaya produksi dan meningkatkan hasil tangkapan ikan yang pada gilirannya diharapkan memperbaiki taraf hidup nelayan mitra.

**Kata kunci:** bottom hand line, bawono, Leppe, sangihe

**Abstract:** Leppe is one of the coastal villages the North Tabukan sub-district whose people mainly work as farmers and fishermen. Leppe’s fishermen are familiar with hand line fishing gear so called “Bawono” used to catch demersal fish with high economic value in the Sangihe Islands Regency including ornate threadfin bream, giant travely and grouper. Although this fishing gear is known to give a positive impact on the local fishermen's income, it hasn't given similar contribution to our partner fishermen in the village. One of the reasons is high maintenance cost of “Bawono” fishing gear, whose materials mostly obtained from the Philippines. In particular, the one used to catch ornate threadfin bream requires high maintenance mainly because of the size of caught fish, rendering this fishing gear more prone to damage in the following fishing operations, desperately requiring transfer technology and stimuly. Hence, our team provided materials and trained the local fishermen in Leppe village to build 10 units of “Bawono” bottom hand lines. It is expected that through this community service, our fishermen partners can reduce their fishing operation production cost, be more productive and increase their fishing catch which in turn improve their standard of living.

**Keyword:** bottom hand line, bawono, Leppe, sangihe

## PENDAHULUAN

Wahyudin (2003) dalam Sofianto (2016) menjelaskan bahwa masyarakat pesisir memiliki karakteristik seperti (1) bergantung pada lingkungan, (2) bergantung pada musim, dan bergantung pada

pasar. Selain itu, masyarakat nelayan/pesisir juga dikenal dengan perilaku mengeksploitasi terus menerus tanpa memahami batas-batasnya sehingga cenderung merusak ekosistem.

Charles (2001); Widodo (2006) dalam Fargomeli, (2014) membagi kelompok nelayan dalam empat kelompok yaitu:

- 1) Nelayan subsistem (*subsistence fisheris*), yaitu nelayan yang menangkap ikan hanya untuk memenuhi kebutuhan sendiri.
- 2) Nelayan asli (*native /indigeneus /aboriginal fisheris*) yaitu nelayan yang sedikit banyak memiliki karakter yang sama dengan kelompok pertama, namun memiliki juga hak untuk melakukan aktivitas secara komersial walaupun dalam skala yang sangat kecil.
- 3) Nelayan rekreasi (*recreational/sport fishers*), yaitu orang-orang yang secara prinsip melakukan kegiatan penangkapan hanya untuk sekedar kesenangan atau berolah raga.
- 4) Nelayan komersial (*commercial fisheries*), yaitu mereka yang menangkap ikan untuk tujuan komersial atau dipasarkan baik untuk pasar domestik maupun pasar ekspor. Kelompok nelayan ini dibagi dua yaitu nelayan skala kecil dan skala besar.

Menurut Mubyarto, *et al* (1984) dalam Imron (2003), stratifikasi tipologi masyarakat nelayan terdiri atas:

- 1) Nelayan kaya A, yaitu nelayan yang mempunyai kapal sehingga mempekerjakan nelayan lain tanpa ia sendiri harus ikut bekerja.
- 2) Nelayan kaya B, yaitu nelayan yang memiliki kapal tetapi ia sendiri masih ikut bekerja sebagai awak kapal.
- 3) Nelayan sedang, yaitu nelayan yang kebutuhan hidupnya dapat terpenuhi dengan pendapatan pokoknya dari bekerja sebagai nelayan, dan memiliki perahu tanpa mempekerjakan tenaga dari luar keluarga.
- 4) Nelayan miskin, yaitu nelayan yang pendapatan dari perahunya tidak mencukupi kebutuhan hidupnya, sehingga harus

membutuhkan pekerjaan lain untuk menunjang kehidupan keluarganya.

Melihat dari aktivitas dan pengelompokan nelayan menurut Charles (2001); Widodo (2006) dalam Fargomeli, (2014) tersebut, maka nelayan yang ada di Kampung Leppe masuk dalam kelompok nelayan asli atau *native/ indigeneus/ aboriginal fisheris* yaitu nelayan yang sedikit banyak memiliki karakter yang sama dengan kelompok nelayan subsistem, namun memiliki juga hak untuk melakukan aktivitas secara komersial walaupun dalam skala yang sangat kecil. Menurut UU RI No.45 tahun (2009), tentang perikanan, nelayan kecil adalah orang yang mata pencahariannya melakukan penangkapan ikan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari yang menggunakan kapal perikanan berukuran paling besar 5 (lima) *gross ton* (GT).

Penduduk di Leppe (Petta Selatan), pada umumnya memiliki pekerjaan sebagai nelayan, petani dan wirausaha. Salah satu perikanan tangkap yang digeluti dan memiliki hasil yang baik yaitu perikanan tangkap *Bottom hand line* lebih khususnya jenis "Bawono". Kelompok nelayan di Kampung Leppe menggunakan armada berupa perahu katir *Pumpboat* yang berukuran 5m- 8 m untuk mengoperasikan *Bottom Hand line* "Bawono" ini.

Penangkapan ikan dengan *Bottom Hand line* "Bawono" sekalipun memberi dampak yang positif terhadap peningkatan pendapatan nelayan berdasarkan harga jual ikan kurisi di pasar lokal, namun pada umumnya hal ini belum berdampak nyata bagi kelompok nelayan yang menjadi mitra di kampung Leppe. Hal ini disebabkan oleh tingginya biaya pemeliharaan alat tangkap "Bawono" ini. Alat tangkap jenis ini membutuhkan intensitas perawatan yang cukup tinggi. Dimana, hal ini

disebabkan oleh proses pengoperasian yang umumnya ditujukan untuk menangkap ikan demersal atau ikan karang yang berukuran besar, dimana ikan-ikan ini memiliki gigi yang tajam (Tamarol dan Lungari, 2019), sehingga kekuatan konstruksi tali utama atau tali cabang alat tangkap menjadi rentan putus atau rusak pada saat pengoperasian *Bottom Hand line* selanjutnya. Sedangkan bahan dan alat yang digunakan pada alat tangkap ini cukup mahal, karena bahan dan alat tersebut berasal dari Philipina yang dibeli dan dijual kembali oleh para penjual peralatan nelayan di Petta dan Tahuna. Sehingga penjualan hasil tangkapan ikan kurisi yang diperoleh nelayan di kampung Leppe, sebagian besar digunakan untuk biaya perawatan alat dan armada penangkapan ikan (biaya produksi). pengabdian ini berujuan tujuan memberikan stimulus agar kelompok nelayan mampu dan sanggup memerankan dirinya, berswadaya memperbaiki/meningkatkan taraf hidup dan tetap produktif.



Gambar 1. Satu set alat "bawono"

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kapasitas individu nelayan, yaitu dengan penyediaan kemudahan akses terhadap teknologi menurut Samsir (2013), dalam Hikmayani (2013). Hal ini perlu dilakukan karena berdasarkan fakta bahwa rendahnya adopsi teknologi oleh nelayan disebabkan permasalahan yang terus menerus seperti kesulitan modal biaya

produksi serta lemahnya manajemen usaha sehingga tidak dapat meningkatkan kesejahteraan. Nelayan di Kabupaten Kepulauan Sangihe, umumnya melakukan dan menerapkan teknologi yang berpola pada keuntungan jangka pendek berdasarkan budaya lokal. Sehingga transfer teknologi yang sudah banyak berkembang di daerah yang lebih maju, menjadi cukup sulit untuk dilakukan (Lungari dan Bawias, 2020).

Pada pengabdian ini, dilakukan stimulus dan transfer teknologi yang berkaitan dengan alat tangkap *bottom hand line*, yaitu berupa pembuatan dan pemberian bahan untuk 10 unit alat tangkap *bottom hand line* "Bawono". Hal ini dilakukan untuk mendorong nelayan sehingga dapat meningkatkan produktivitasnya, yang diharapkan dapat berdampak pada peningkatan pendapatan yang berujung pada peningkatan taraf hidup nelayan pengguna alat tangkap *hand line* "bawono" di Leppe.

#### **METODE PELAKSANAAN**

Pengabdian ini dilaksanakan di kecamatan Tabukan Utara, Petta Selatan yaitu di Leppe. Waktu pelaksanaannya yaitu mulai pada 22 Juni sampai dengan 1 oktober 2020. Metode pendekatan yang dipakai dalam PKMS adalah metode pendekatan partisipasi kelompok atau *Participatory Rural Appraisal* (PRA), yaitu melibatkan kelompok mitra dalam kegiatan (Adimihardja dkk, 2001). Adapun dalam pelaksanaannya kegiatan PKMS ini meliputi: survey, persiapan, penyuluhan, praktek langsung pembuatan alat tangkap *bottom hand line* "bawono", dan evaluasi untuk melihat efektivitas program dalam sosialisasi dan apakah pelaksanaannya efisien.

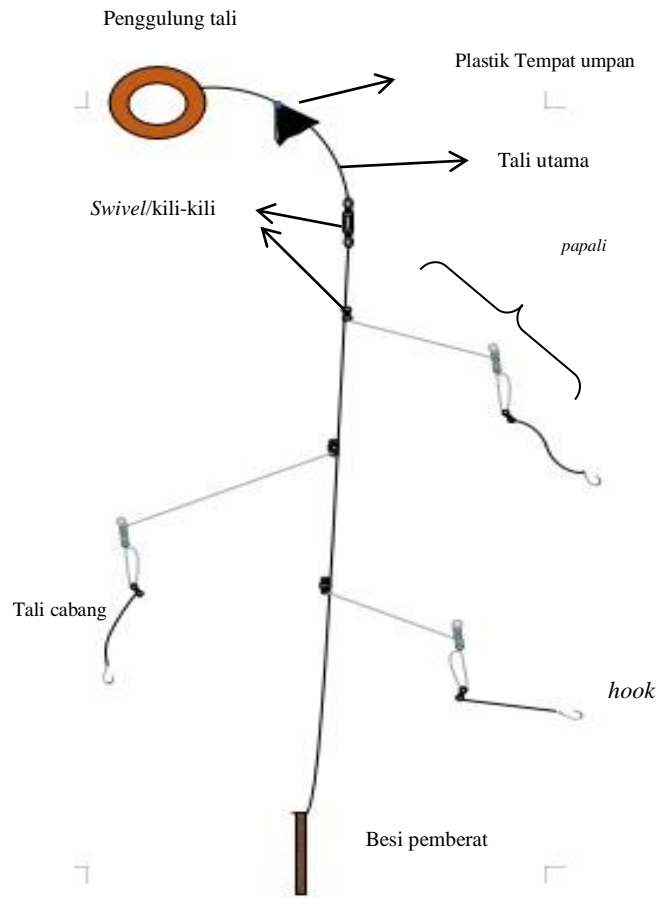
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Spesifikasi Alat tangkap *Bottom hand line* “bawono”**

Spesifikasi alat tangkap “bawono” yang dimiliki mitra, yaitu terdiri dari penggulung tali, tali utama, tali cabang, *faster mooster* atau yang biasa disebut “papali” oleh nelayan Leppe, mata pancing, pemberat, *swivel/kili-kili* dan plastik tempat umpan. Adapun spesifikasinya yaitu ditunjukkan pada Tabel 1 dan Gambar 2.

Tabel 1. Spesifikasi alat tangkap “bawono” milik nelayan mitra PKMS

Bagian <i>Bottom Hand Line</i>	Bahan	Spesifikasi	Volume	Jumlah
Penggulung “salangka”	Kayu	diameter 24cm	Buah	1
Tali utama	PA monofilament (danyil Philipin)	No. 70/60	rol	2
Tali cabang	PA monofilament (danyil Indonesia)	No. 30	rol	1
<i>Rolling swivel/faster mooster/papali</i>	<i>Stainless steel</i>	No 14	buah	3
plastik tempat umpan	Plastik HDPE	Warna hitam	Buah	1
Mata pancing ( <i>hook</i> )	<i>carbon</i>	No. 7 hitam	buah	3
Pemberat	Besi	No. 12	Potong	1
<i>Swivel</i>	<i>Stainless/kuningan</i>	No. Sail fish, No 2/0#	buah	7



Gambar 2. Rangkaian alat tangkap “bawono” milik nelayan mitra pengabdian

### Tahapan Pembuatan “Bawono” dan Transfer Teknologi dengan Mitra di Leppe

Pembuatan “ *bawono* ” umumnya terdiri dari 9 tahapan yaitu mencakup persiapan bahan dan alat, memperispkan dan mengukur tali utama, menggulung tali utama ke penggulung tali, pengukuran panjang tali cabang yang akan digunakan, mengikat tali cabang ke mata pancing, pengaitkan kili-kili dan “papali” ke tali utama, membuat pengikat pemberat dan mengaitkannya ketali utama dan bagian terakhir yaitu membuat tempat umpan (Gambar 3).

Transfer teknologi yang dilakukan pada saat pengabdian yaitu melakukan inovasi pada bagian “papali” dan tempat umpan. “Papali” yang digunakan terbuat dari kawat dan mani-manik yang dirangkai sesuai dengan ukuran dan bentuk “papali” yang biasa digunakan nelayan Leppe. Sedangkan pada bagian tempat umpan, digunakan plastik hitam yang berukuran panjang kurang lebih 20 cm. Umpan yang digunakan merupakan hasil cacahan daging ikan layang. Umpan dibungkus dalam plastik hitam dengan cara menggulung plastik tersebut pada tali utama.



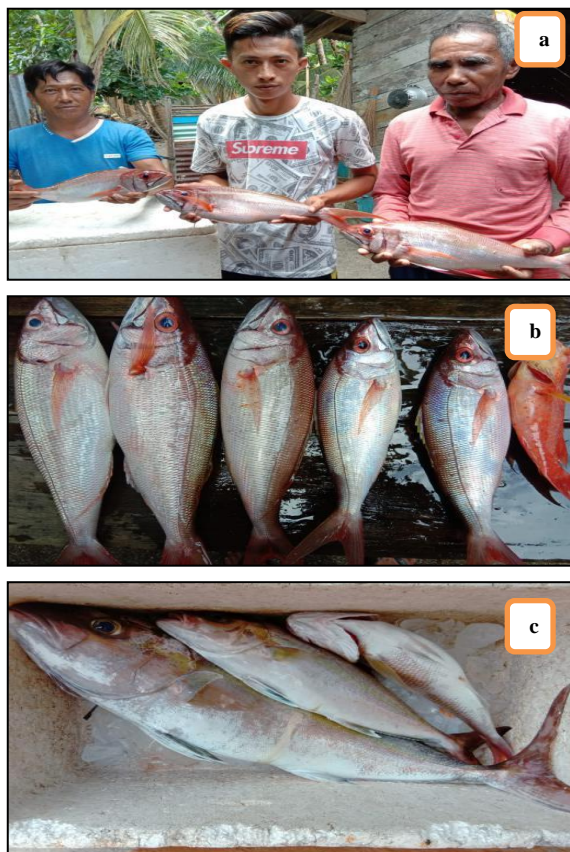
Gambar 3. Tahapan umum pembuatan “Bawono”



Keunikan dari tempat umpan ini, yaitu ketika alat ini diturunkan pada kedalaman yang diinginkan, dengan sentakan maka tempat umpan akan terbuka secara perlahan dan umpan akan berhambur disekitar alat tangkap “*bawono*”. Tujuan dari hal itu yaitu untuk menarik perhatian ikan target lewat aroma ikan cacahan tersebut.

### Hasil Tangkapan Setelah Pengabdian

Hasil tangkapan yang diperoleh oleh mitra setelah dilakukannya pengabdian umumnya yaitu ikan kurisi atau “*sahamia*”, ikan kerapu dan ikan “*mahuala*” (Gambar 4).



Gambar 4.a Mitra yang baru selesai melaut, b. ikan kurisi “*sahamia*” dan kerapu, c. ikan kurisi dan ikan “*mahuala*”

Berdasarkan hasil monitor dan evaluasi yang dilakukan, diperoleh bahwa nelayan melakukan pengoperasian maksimal 4 kali dalam 1 minggu.

Hasil tangkapan yang diperoleh yaitu dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Jumlah hasil tangkapan setelah pengabdian

No	Melaut ke-	Jumlah Nelayan	Hasil Tangkapan
1	Melaut ke 1	3 orang	18 ekor (kurisi)
2	Melaut ke 2	2 orang	8 ekor (kurisi, kerapu dan “mahuala”)
3	Melaut ke 3	4 orang	18 ekor (kurisi dan “mahuala”)
4	Melaut ke 4	2 orang	3 ekor (kurisi)
5	Melaut ke 5	2 orang	5 ekor (Kurisi)
6	Melaut ke 6	4 orang	14 ekor (Kurisi)
7	Melaut ke 7	3 orang	10 ekor (kurisi)
8	Melaut ke 8	3 orang	18 ekor (kurisi dan kerapu)
9	Melaut ke 9	3 orang	15 ekor (kurisi , kerapu )
10	Melaut ke 10	1 orang	4 ekor (kurisi , kerapu )
11	Melaut ke 11	2 orang	8 ekor (kurisi , kerapu dan “mahuala” )
12	Melaut ke 12	3 orang	14 ekor (kurisi)

Nelayan kampung Leppe umumnya mengoperasikan alat tangkap “*bawono*” hampir setiap hari, dengan waktu terbaik yaitu dari pukul 03.00 wita sampai 16.00 wita. Satu orang nelayan “*bawono*” minimalnya dalam satu kali pengoperasian alat tangkap ini, bisa mendapatkan 4 sampai 5 ekor ikan demersal dengan berat total 30kg. Pada musim tertentu jumlah hasil tangkapan dapat mencapai 10 ekor/nelayan. Nelayan biasanya menjual hasil tangkapannya di pasar lokal yang ada di Petta dengan harga jual ikan yang cukup tinggi, yaitu kisaran Rp.25.000 sampai dengan Rp.30.000 per potong. Satu ekor ikan hasil tangkapan dapat dipotong menjadi 14 bagian untuk ikan yang berukuran besar, sehingga jika diakumulasikan

pendapatan nelayan “*bawono*” yaitu Rp. 350.000 sampai dengan Rp.420.000/ekor. Karena harga jual ikan kurisi, kuwe dan kerapu yang cukup tinggi di pasar, secara langsung mempengaruhi pendapatan masyarakat nelayan kampung Leppe. Berdasarkan hal tersebut, perikanan *Bottom Hand line* “*Bawotono*” merupakan salah satu perikanan tangkap yang perlu dikelola dan dikembangkan di Kampung Leppe.

### KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat diambil yaitu:

- 1) Penambahan alat tangkap ikan *bottom Hand line* “*bawono*” di Kampung Leppe sebanyak 10 unit, memberikan peningkatan hasil tangkapan, sehingga secara langsung pendapatan kelompok nelayan yang menjadi Mitra menjadi meningkat
- 2) Proses transfer teknologi terkait bahan pembuatan alat tangkap “*bawono*” dapat dilakukan pada bagian “*papali*” dan tempat umpan, sehingga memberikan nilai tambah bagi masyarakat Kampung Leppe dalam memodifikasi alat tangkap.

### DAFTAR RUJUKAN

Adimihardja K, Hikamt H. 2001. Tinjauan Buku Sebuah Varian dari P.R.A.- Participatory Research Appraisal dalam Pelaksanaan Pengabdian pada Masyarakat, Modul Latihan. Humaniora Utama Press, Bandung.

Fargomeli F . 2014. Interaksi Kelompok Nelayan Dalam Meningkatkan Taraf Hidup di Desa Tewil Kecamatan Sangaji Kabupaten Maba Halmahera Timur. Journal “Acta Diurna” Volume III. No.3.

Hikmayani Y. 2013. Permasalahan yang Dialami Masyarakat dan Peran KIMBis dalam Kehidupan Masyarakat Kota Tegal. Buletin Riset Sosek Kelautan dan Perikanan Vol. 8 No. 2.

Imron M. 2003. Kemiskinan Dalam Masyarakat Nelayan. Jurnal Masyarakat dan Budaya, Volume 5 No. 1 Tahun 2003.

Lungari F. F, Bawias I. 2020. Analisis Kriteria Komponen Teknologi *Humanware* Nelayan Perahu Katir Tipe *Pumpboat* di Tabukan Utara. Jurnal Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap. Vol 5 Edisi 1.

Sofianto A. 2016. Prinsip-Prinsip Penanggulangan Kemiskinan Di Wilayah Pesisir Utara Jawa Tengah. Buletin Ilmiah “MARINA” Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan Vol. 2 No. 2 Tahun 2016: 81-91.

Tamarol dan Lungari, 2019. Stimulus Serta Transfer Teknologi Pancing Ulur “Papali” untuk Penangkapan Ikan Kurisi (*Etelis Carbunculus*) di Kampung Kalurae Kecamatan Tabukan Utara. Jurnal Ilmiah Tatengkorang. Volume 3, November 2019, hlm. 76-80.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 45 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang No 31 Tahun 2004 Tentang Perikanan. 2009. Jakarta.