

PENGENALAN ALAT TANGKAP BUBU LIPAT MODIFIKASI SEBAGAI ALTERNATIVE BUBU NELAYAN GUNA MENINGKATKAN HASIL TANGKAPAN KEPITING BAKAU (*Scylla serrata*)

Suri Purnama Febri¹, Teuku Fadlon Haser²

^{1,2} *Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Samudra
Jl. Meurandeh, Langsa Lama, Meurandeh, Langsa Lama, Kota Langsa, Aceh 24354*

Korespondensi Email: suripurnamafebri@unsam.ac.id

Abstrak--Kepiting bakau hidup di perairan sekitar mangrove. Salah satu alat tangkap yang biasa digunakan nelayan untuk menangkap kepiting bakau pada Gampong Kuala Langsa adalah bubu. Bubu yang digunakan oleh nelayan berbentuk bulat yang dibalut oleh jaring dan memiliki satu buah celah (pintu masuk) bagi kepiting bakau. Bubu yang digunakan oleh nelayan pada saat ini memiliki beberapa kekurangan diantaranya seperti: (1) celah masuk sangat kecil dan rapat sehingga menyulitkan kepiting untuk masuk kedalam bubu; (2) letak celah masuk terlalu tinggi, mengingat tingkah laku kepiting yang biasanya berada di dasar permukaan tanah; (3) ukuran mata jaring tidak disesuaikan dengan lebar kaki renang kepiting bakau, biasanya mata jaring yang digunakan terlalu besar sehingga menyusahakan kepiting menapak pada mata jaring. Atas dasar permasalahan ini, perlunya suatu pengenalan alat tangkap bubu lainnya seperti bubu lipat modifikasi. Bubu lipat modifikasi dipilih karena memiliki banyak kelebihan, diantaranya adalah mudah dioperasikan di sekitar akar-akar mangrove dan hasil tangkap yang diperoleh dalam kondisi hidup dengan anggota tubuh yang lengkap. Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan di desa Kuala Langsa Kota Langsa mendapat respon yang positif dari masyarakat nelayan khususnya nelayan kepiting yang mengikuti kegiatan tersebut. Hal ini tercermin dari masyarakat nelayan yang antusias ketika mengikuti sosialisasi yang dilakukan dengan ikut aktif pada saat pemaparan persentasi dan juga pada saat diskusi. Dari pengabdian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan nelayan terkait alat tangkap bubu lipat modifikasi yang berguna bagi meningkatkan hasil tangkapan kepiting bakau, dimana secara finansial sangat menguntungkan karena dapat meningkatkan penghasilan nelayan.

Kata kunci: bubu nelayan, bubu lipat modifikasi, kepiting bakau, pengenalan alat tangkap, Kuala Langsa Kota Langsa

Abstract--Mangrove crabs live in the waters around the mangrove trees. One of the common fishing gear used by the fishermen to catch mangrove crab at Gampong Kuala Langsa is rattan fish trap. This rattan fish trap is round in shape wrapped by a net and has only one entrance for mangrove crabs. There are some limitations for this type of fishing gear; such as (1) the entrance gap is very small and tight which is difficult for crab to enter; (2) the entrance gap is also too high, opposite behavior of the crab which is grounded at subsurface level; (3) the mesh size is not appropriate as compare to the width of the mangrove crab legs, which the common net used is too large causing the crab cannot be trapped properly. With these problems, it is necessary to introduce another type of rattan fishing gear such as modified rattan fish trap. This modification was selected due to various advantages, such as easy to operate around the roots of mangroves and the crab obtained is in living conditions with complete limbs. The result of this research as part of community service activity have been implemented in the Langsavillage and it received a positive response from the fisherman community, especially crab fishermen who involve in these activities. This can be reflected by the enthusiastic of fisherman community during socialization in the form of presentation and discussion. It is expected that this community service activity will increase knowledge and insight of fishermen related to the fishing gear equipment especially on modified rattan fish trap in order to improve the catch of mangrove crab, which is financially profitable.

Keywords : fishing trap, modified folding trap, mangrove crab, *introduction of fishing gear, Kuala Langsa City Langsa*

I. PENDAHULUAN

Permintaan pasar terhadap kepiting bakau saat ini sangat tinggi dan terus meningkat baik dipasaran dalam maupun luar negeri, telah menjadikan organisme ini salah satu komoditas andalan ekspor mendampingi komoditas udang windu, sehingga nilai jualnya menjadi semakin meningkat (DKP, 2015). Permintaan yang terus meningkat ini bukan disebabkan oleh rasa dagingnya yang sangat gurih, tetapi juga disebabkan oleh kandungan gizi yang cukup tinggi yaitu setiap 100 gram daging kepiting mengandung protein sebesar 13,6 gram, lemak 3,8 gram, hidrat arang 14,1 gram dan air sebanyak 68,1 gram (Parmudya *et.al*, 2013). Hal lain yang menjadi alasan meningkatnya permintaan yaitu kelebihan yang dimiliki oleh organisme kepiting dibandingkan dengan komoditas laut lainnya yaitu memiliki kemampuan bertahan hidup yang lama di udara terbuka. Hal ini menyebabkan kepiting selalu dalam kondisi segar ketika sampai di tangan konsumen.

Kepiting bakau hidup di perairan sekitar mangrove. Daerah mangrove memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan daerah perairan lainnya. Dasar perairan sekitar

mangrove berupa lumpur dan lumpur berpasir. Hutan mangrove dipenuhi oleh akar-akar mangrove yang rapat, sehingga tidak semua alat tangkap bisa dioperasikan di lokasi ini (Baskoro *et.al*, 2010).

Alat tangkap yang sering digunakan nelayan untuk menangkap kepiting adalah bubu. Bubu adalah perangkap yang mempunyai satu atau dua pintu masuk dan dapat diangkat ke beberapa daerah penangkapan dengan mudah, dengan atau tanpa perahu (Rumajar, 2002). Selanjutnya menurut Martasuganda (2005), Teknologi penangkapan menggunakan bubu banyak dilakukan di negara-negara yang menengah maupun maju. Untuk skala kecil dan menengah banyak dilakukan di perairan pantai, hampir seluruh negara yang masih belum maju perikananannya, sedangkan untuk negara dengan sistem perikanan yang maju pengoperasiannya dilakukan dilepas pantai yang ditujukan untuk menangkap ikan-ikan dasar, kepiting, udang yang kedalamannya 20 m sampai dengan 700 m. Bubu skala kecil ditujukan untuk menangkap kepiting, udang, keong, dan ikan dasar di perairan yang tidak begitu dalam. Prinsip dasar dari bubu adalah menjebak penglihatan ikan atau kepiting sehingga

terperangkap di dalamnya, alat ini sering diberi nama fishing pots atau fishing basket (Brandt, 1984).

Salah satu alat tangkap yang biasa digunakan nelayan untuk menangkap kepiting bakau pada Gampong Kuala Langsa Kota Langsa adalah bubu. Bubu yang digunakan oleh nelayan berbentuk bulat yang dibalut oleh jaring dan memiliki dua buah celah (pintu masuk) bagi kepiting bakau. Bubu yang digunakan oleh nelayan pada saat ini memiliki beberapa kekurangan diantaranya seperti: (1) celah (pintu masuk) yang terdapat pada bubu sangat kecil rapat sehingga menyulitkan kepiting untuk masuk kedalam bubu; (2) letak celah (pintu masuk) pada bubu terlalu tinggi, mengingat tingkah laku kepiting yang biasanya berada di dasar permukaan tanah; (3) ukuran mata jaring yang digunakan pada bubu nelayan tidak disesuaikan dengan lebar kaki renang kepiting bakau, biasanya mata jaring yang digunakan terlalu besar sehingga menyulitkan kepiting menapak pada mata jaring (Gambar 1).

Atas dasar permasalahan yang terjadi pada bubu nelayan, perlunya suatu pengenalan alat tangkap bubu lainnya seperti bubu lipat modifikasi (Gambar 2). Bubu lipat modifikasi dipilih karena memiliki banyak kelebihan, diantaranya adalah mudah dioperasikan di sekitar akar-akar mangrove dan hasil tangkap yang diperoleh dalam kondisi hidup dengan anggota tubuh yang lengkap. pengenalan bubu lipat modifikasi ini dibuat untuk menghasilkan bubu yang sesuai dengan harapan nelayan, yaitu tentunya dapat meningkatkan hasil tangkapan kepiting bakau sehingga dapat membantu perekonomian keluarga.



Gambar 1. Bubu Nelayan



Gambar 2. Bubu Lipat Modifikasi

Sasaran yang dituju pada pengabdian ini adalah masyarakat nelayan, khususnya nelayan yang bekerja sebagai pencari kepiting bakau di lokasi kegiatan.

Pada pengabdian ini terdapat beberapa langkah pelaksanaan yang akan dilakukan demi memperoleh suatu hasil dari tujuan yang diinginkan yaitu :

1. Pembagian brosur kepada nelayan terkait kelemahan bubu nelayan dan kelebihan bubu lipat modifikasi (Gambar 3)
2. Sosialisasi dalam bentuk ceramah, diskusi dan tanya jawab terkait alat tangkap bubu lipat modifikasi.
3. Pelatihan atau demonstrasi langsung dengan melibatkan peserta secara aktif dalam pembuatan alat tangkap bubu lipat modifikasi.
4. Uji coba pemakaian alat tangkap bubu lipat modifikasi di daerah pesisir hutan mangrove Kuala langsa Kota Langsa.



Gambar 3. Brosur Pengabdian



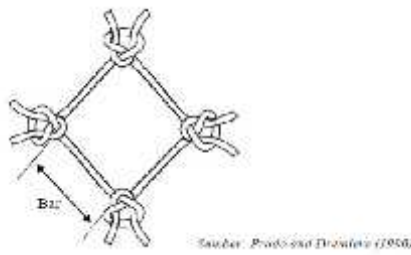
Gambar 4. Pemaparan mengenai alat tangkap bubu lipat modifikasi kepada peserta.

Konstruksi Bubu Lipat Modifikasi

1. Ukuran Mata Jaring Lintasan Masuk Mulut Bubu

Ukuran mata jaring lintasan masuk menggunakan ukuran mata jaring 1 inci. Secara umum kepiting dapat melalui semua ukuran mata jaring. Akan tetapi, kepiting relatif lebih mudah merayapi jaring dengan ukuran mata 1 inci. Hal ini disebabkan ukuran lebar kaki renang kepiting (bagian *dactylus*) tidak terlalu berbeda dengan panjang *bar* mata jaring dengan ukuran mata 1 inci. *Bar* adalah panjang sisi mata jaring antara dua simpul yang berdekatan (Prado and Dremiere 1990). Ukuran *bar* berbanding lurus dengan ukuran mata jaring. Semakin besar ukuran mata jaring, maka *bar* akan semakin panjang. Posisi *bar* pada satu mata jaring dijelaskan pada Gambar 5.

II. METODELOGI PENGABDIAN



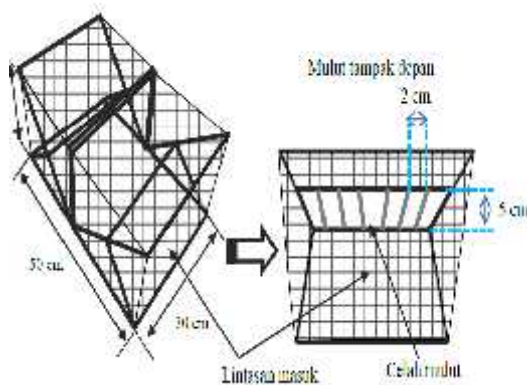
Gambar 5. Bar pada mata jaring

2. Sudut Kemiringan Lintasan Masuk Mulut Bubu

Bubu lipat yang digunakan oleh memiliki konstruksi mulut dengan lintasan masuk yang membentuk sudut tertentu. Besar sudut kemiringan lintasan masuk yaitu antara 20-40°. Lintasan masuk dengan sudut ini mudah dilalui oleh kepiting. Dibantu dengan kemampuan renang yang dimiliki oleh kepiting, membuat kepiting dapat melintasi lintasan masuk dengan mudah. Walau demikian, secara umum kepiting dapat melintasi seluruh sudut, sehingga dapat dikatakan besar sudut kemiringan lintasan tidak dapat menghambat pergerakan kepiting. Fungsi kaki kepiting, menurut Warner (1977) *diacu dalam* Yulianto (2011), selain digunakan untuk berjalan juga digunakan untuk memanjat.

3. Bentuk dan Bukaannya Mulut Bubu

Bubu yang digunakan berbentuk balok dengan mulut berbentuk celah, dan melengkapi mulut masuk bubu dengan menambahkan deretan kisi. Jenis bahan kisi yang digunakan adalah kawat yang diGampongin dapat bergerak naik-turun. Kisi dipasang pada bagian sisi atas mulut dengan kemiringan tertentu. Dengan demikian kisi akan terbuka ketika terdorong oleh kepiting yang akan masuk dan akan menutup kembali dengan sendirinya akibat gravitasi setelah kepiting masuk ke dalam bubu. Jarak antar kisi adalah 2-3 cm. Kisi berfungsi untuk menghalangi kepiting agar tidak dapat keluar dari bubu. Setiap dua kisi terbuat dari satu kawat yang terhubung. Ini dimaksudkan agar kisi tidak mudah bergeser, sehingga jarak antar kisi tidak berubah-ubah.



Gambar 4. Konstruksi Bubu Lipat Modifikasi

Secara keseluruhan bubu lipat modifikasi memiliki ukuran yang sama dengan bubu lipat lainnya. Modifikasi yang dilakukan pada bubu hanya berupa penambahan deretan kisi pada bagian mulut bubu. Tinggi celah mulut masuk adalah 5 cm dan jarak antar kisi 2 cm. Selain itu, perubahan juga dilakukan pada sudut lintasan pintu masuk menjadi = 40°. Jaring yang digunakan berbahan sintesis *polyethylene (PE)*

210D6 dengan ukuran mata 1,25 inci. Kisi terbuat dari kawat besi ber diameter 0,4 mm. Gambar 4 memberikan penjelasan Gampongin dan konstruksi bubu modifikasi.

Target dan Luaran dari Kegiatan Pengabdian

Target yang ingin dicapai pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan pengetahuan tentang pemakaian bubu yang tepat dan sesuai dengan kondisi lingkungan daerah penangkapan kepiting.
2. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat nelayan mengenai keunggulan bubu lipat modifikasi.
3. Memberikan pelatihan kepada para nelayan bagaimana cara pembuatan bubu lipat modifikasi yang baik dan benar.
4. Mengkader masyarakat dengan memberikan keterampilan dalam pembuatan bubu lipat modifikasi yang memiliki banyak keunggulan dan memiliki nilai jual.
5. Meningkatkan kemampuan masyarakat nelayan dalam pengetahuan terkait cara pengoperasian bubu lipat modifikasi sehingga secara tidak langsung meningkatkan perekonomian masyarakat Gampong Kuala Langsa.

Luaran yang diperoleh dengan terselenggaranya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah :

1. Membantu masyarakat nelayan untuk memiliki pengetahuan dan keterampilan yang dapat dikembangkan secara mandiri dan kelompok sebagai mata pencaharian alternatif.
2. Masyarakat nelayan dapat menggunakan bubu lipat modifikasi sebagai sarana untuk menambah perekonomian keluarga.
3. Masyarakat nelayan memiliki keterampilan membuat bubu lipat modifikasi dengan biaya yang terjangkau.
4. Menjadi peluang usaha baru bagi masyarakat nelayan setempat sehingga dapat membantu perekonomian mereka yang mayoritas merupakan para pencari kepiting bakau.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan judul “Pengenalan Alat Tangkap Bubu Lipat Modifikasi Sebagai Alternative Bubu Nelayan Guna Meningkatkan Hasil Tangkapan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*)” dilaksanakan pada bulan Juni hingga Agustus tahun 2017. Kegiatan tersebut dilaksanakan di Gampong Kuala Langsa Kecamatan Langsa Barat Kota Langsa dengan alasan dimana Gampong Kuala Langsa merupakan Gampong yang mayoritas penduduknya yaitu para laki-laki memiliki pekerjaan yaitu sebagai nelayan dibandingkan dengan Gampong lainnya yang ada di Kota Langsa. Profesi sebagai nelayan merupakan profesi utama untuk mencukupi kebutuhan pribadi dan keluarga. Salah satu profesi yang dilakukan yaitu mencari/menangkap kepiting, baik itu kepiting bakau ataupun kepiting rajungan. Akan tetapi permasalahan atau kendala yang terjadi bagi para nelayan yaitu penggunaan alat tangkap bubu yang belum sesuai. Alat tangkap bubu yang dipakai saat ini oleh nelayan memiliki konstruksi berbentuk bulat dengan jumlah celah masuk hanya 1 buah. Dimana celah masuk yang terdapat sangat kecil sehingga menyulitkan kepiting untuk masuk dan terjat pada bubu.

Atas dasar uraian diatas, sehingga menimbulkan gagasan/ide untuk memperkenalkan alat tangkap bubu lipat modifikasi kepada nelayan kepiting yang ada di Gampong Kuala Langsa. Langkah awal yang dilakukan sebelum melakukan pengabdian yaitu merancang dan membuat alat tangkap bubu lipat modifikasi terlebih dahulu, guna menghasilkan suatu alat yang sesuai dengan yang diharapkan oleh masyarakat Gampong Kuala Langsa. Langkah selanjutnya yaitu mempersentasikan dan memaparkan kepada masyarakat tentang alat tangkap bubu lipat modifikasi tersebut.

Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan di Gampong Kuala Langsa Kota Langsa mendapat respon yang positif dari masyarakat nelayan khususnya nelayan kepiting yang mengikuti kegiatan tersebut. Hal ini tercermin dari masyarakat nelayan yang antusias ketika mengikuti sosialisasi yang dilakukan dengan ikut aktif pada saat pemaparan persentasi dan juga pada saat diskusi. Selanjutnya dari pengabdian ini diperoleh suatu informasi bahwa alat tangkap modifikasi ini dapat digunakan pada daerah mangrove di Kota Langsa. Hal ini dipastikan dengan selama masa uji coba alat tangkap modifikasi yang dilakukan, memperoleh hasil tangkapan dalam jumlah yang banyak. Hal ini dikarenakan alat tangkap bubu lipat modifikasi dapat sesuai dengan tekstur dan kontur tanah serta sesuai dengan kondisi lokasi penangkapan. Dimana alat tangkap ini dapat di letakkan di daerah penangkapan yang sempit serta mudah di bawa kemana-kemana mengingat alat bubu modifikasi ini tidak memiliki bobot yang berat.

Keuntungan dari pemakaian alat tangkap bubu lipat modifikasi ini yaitu dapat menghasilkan hasil tangkapan berupa kepiting dikarenakan alat ini memiliki ruang dan ukuran yang lebih besar dibandingkan dengan alat tangkap bubu nelayan sehingga kepiting yang telah masuk tidak dapat keluar kembali dari perangkap. Faktor lainnya yaitu karena kepiting yang telah masuk kedalam bubu tidak merasa terancam dengan adanya kepiting lainnya didalam perangkap karena memiliki ruang gerak yang luas, dengan kata lain kepiting bakau selalu berusaha memiliki daerah teritorial tertentu karena sifatnya yang *soliter*. Dengan demikian, ukuran bubu yang lebih besar akan meningkatkan daya tampung bubu, sehingga jumlah kepiting yang tertangkap akan meningkat.

Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Miller (1990), yang membuat hipotesis bahwa organisme yang terperangkap pada bubu berukuran kecil memiliki peluang yang besar untuk keluar. Hipotesis tersebut dibuktikan secara ilmiah yang menyebutkan bahwa *cancer crab* yang ditempatkan pada bubu berukuran kecil lebih banyak yang meloloskan diri dibandingkan dengan bubu yang besar. Posisi kepiting yang tertangkap oleh bubu berukuran besar biasanya menyebar, sehingga tidak menimbulkan perkelahian. Hal ini dibuktikan *spider crab (Chionoecetes opilio)* yang berada di dalam sebuah bubu berukuran besar akan menempati satu posisi tertentu dan tidak melakukan suatu gerakan. Hal demikian tidak akan terjadi pada bubu yang berukuran kecil. Kepiting akan berkelahi dengan kepiting lainnya untuk mendapatkan daerah teritorialnya. Kegiatan ini merupakan bagian dari kegiatan Peningkatan wawasan dosen dan perwujudan Dharma Ketiga dari Tri Dharma Perguruan Tinggi yaitu pengabdian kepada masyarakat sebagai kontribusi sumbangan pemikiran dosen kepada masyarakat umum.

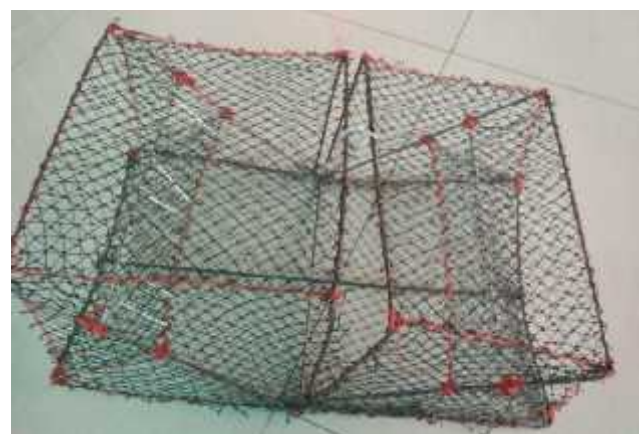
Berikut beberapa dokumentasi hasil kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan judul “Pengenalan Alat Tangkap Bubu Lipat Modifikasi Sebagai Alternative Bubu Nelayan Guna Meningkatkan Hasil Tangkapan Kepiting Bakau (*Scylla serrata*)” yang telah dilaksanakan di Gampong Kuala Langsa, Kecamatan Langsa Barat, Kota Langsa.



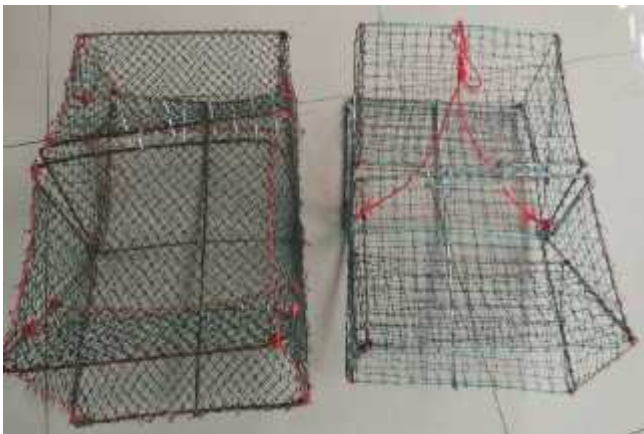
Gambar 5. Alat dan bahan pembuatan bubu lipat modifikasi



Gambar 6. Pembuatan alat tangkap bubu lipat modifikasi



Gambar 7. Alat tangkap bubu lipat modifikasi



Gambar 8. Bubu lipat biasa vs Bubu lipat modifikasi

- 1) Adanya peningkatan pengetahuan masyarakat tentang alat tangkap bubu lipat modifikasi.
- 2) Adanya peningkatan kreatifitas masyarakat dalam membuat alat tangkap bubu lipat dengan Gampongin yang baru yang memiliki keunggulan yang banyak.
- 3) Adanya keinginan masyarakat untuk mencoba beralih menggunakan alat tangkap bubu yang biasa dengan menggunakan alat tangkap bubu lipat modifikasi

REFERENSI

DKP. 2015. Statistik Perikanan Tangkap Provinsi Aceh. Banda Aceh.

Baskoro, Mulyono S., Taurusman, Am Azbas dan Sudirman. 2010. Tingkah Laku Ikan Hubungannya dengan Ilmu dan Teknologi Perikanan Tangkap. Lubuk Agung. Bandung. 258 Hlm.

Martasuganda, S. 2005. Jaring Insang (*Gill net*). Serial Teknologi Penangkapan Ikan Berwawasan Lingkungan: Edisi Baru. Bogor: Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.

Miller RJ. 1990. Efektiveness of Crab and Lobster Traps. *Can. J. Fish Aquat. Sci.* 47:1228-1251.

Prado J dan Dremiere PY. 1990. Petunjuk Praktis bagi Nelayan. Fauzi, Zarochman, Nur Bambang, Dulgofar, Baithur S, penerjemah; Semarang: Balai Pengembangan Penangkapan Ikan. Terjemahan dari: *Fisherman's Work Book, FAO*.

Pramudya P.T, Suryono C.A, Supriyantini E. 2013. Journal Of Marine Research. Volume 2 (1) : 48-53.

Rumajar, T. P. 2002. Pendekatan Sistem untuk Pengembangan Usaha Perikanan Ikan Karang dengan Alat Tangkap Bubu di Perairan Tanjung Manimbaya Kab. Donggala. Sulteng. Tesis.

Von Brandt A. 1984. Fish Catching Methods of the World. London: Fishing News Book.

Yulianto T. 2011. Respons Kepiting Bakau (*Scylla serrata* forskal 1775) terhadap Tingkat Kebusukan Umpan Keong Emas (*Pomacea canaliculata* lamarck 1822) [tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.



Gambar 9. Foto bersama Tim pengabdian, Geuchik, Para Peserta dan Mahasiswa

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil sosialisasi dan evaluasi yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa: