

Koridor : Sulawesi
Fokus Kegiatan : Perikanan

LAPORAN AKHIR
PENELITIAN PRIORITAS NASIONAL
MASTERPLAN PERCEPATAN DAN PERLUASAN
PEMBANGUNAN
EKONOMI INDONESIA 2011 – 2025
(PENPRINAS MP3EI 2011-2025)



FOKUS/KORIDOR:

Perikanan/Sulawesi

TOPIK KEGIATAN:

PENERAPAN INTERVENSI SOSIAL DAN INTERVENSI TEKNOLOGI
PADA PERIKANAN ARTISANAL YANG RAMAH LINGKUNGAN
UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN MASYARAKAT SUKU
BAJO DI PROVINSI GORONTALO

TIM PENGUSUL

Ketua

Dr. Alfi Sahri Baruadi, S.Pi, M.Si
NIDN: 0022047404

Anggota

Prof. Dr. Ramli Utina, M.Pd
NIDN:0004085507

Abubakar Sidik katili, S.Pd, M.Sc
NIDN: 0017067905

UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
SEPTEMBER 2017

Koridor : Sulawesi
Fokus Kegiatan : Perikanan

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN PRIORITAS NASIONAL
MASTERPLAN PERCEPATAN DAN PERLUASAN
PEMBANGUNAN
EKONOMI INDONESIA 2011 – 2025
(PENPRINAS MP3EI 2011-2025)**



FOKUS/KORIDOR:

Perikanan/Sulawesi

TOPIK KEGIATAN:

**PENERAPAN INTERVENSI SOSIAL DAN INTERVENSI TEKNOLOGI
PADA PERIKANAN ARTISANAL YANG RAMAH LINGKUNGAN
UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN MASYARAKAT SUKU
BAJO DI PROVINSI GORONTALO**

TIM PENGUSUL

Ketua

Dr. Alfi Sahri Baruadi, S.Pi, M.Si

NIDN: 0022047404

Anggota

Prof. Dr. Ramli Utina, M.Pd

NIDN:0004085507

Abubakar Sidik katili, S.Pd, M.Sc

NIDN: 0017067905

**UNIVERSITAS NEGERI GORONTALO
SEPTEMBER 2017**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : PENERAPAN INTERVENSI SOSIAL DAN INTERVENSI TEKNOLOGI PADA PERIKANAN ARTISANAL YANG RAMAH LINGKUNGAN UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN MASYARAKAT SUKU BAJODI PROVINSI GORONTALO

Peneliti/Pelaksana
Nama Lengkap : ALFI SAHRI BARUADI M.Si
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Gorontalo
NIDN : 0022047404
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
Program Studi : Ilmu Kelautan dan Perikanan
Nomor HP : 085215640418
Alamat surel (e-mail) : alfisahri@yahoo.co.id

Anggota (1)
Nama Lengkap : Dr. Des RAMLI UTINA M.Pd
NIDN : 0004085507
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Gorontalo

Anggota (2)
Nama Lengkap : ABUBAKAR SIDIK KATILI S.Pd., M.Sc
NIDN : 0017067905
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Gorontalo
Institusi Mitra (jika ada) :
Nama Institusi Mitra : Kelompok Sadar Lingkungan (KSL) Paddakauang
Alamat : Jl. Trans Sulawesi Desa Torosaje Jaya Kecamatan Popayato Kab. Pohuwato

Penanggung Jawab : Umar Pasandre
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 1 dari rencana 3 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 150.000.000,00
Biaya Keseluruhan : Rp 522.600.000,00



Mengetahui,
Dekan FPIK UNG

(Dr. Abd. Hafidz Oti, S.Pi, M.Si)
NIP/NIK 197308102001121001

Gorontalo, 31 - 10 - 2016
Ketua,

(ALFI SAHRI BARUADI M.Si)
NIP/NIK 197404222005011002



Menyetujui,
Ketua LPPM UNG

(Prof. Dr. Fenty U. Puluhulawa, SH, M.Hum)
NIP/NIK 196804091993032001

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunia-Nya, sehingga laporan hasil penelitian ini berhasil diselesaikan dengan judul menerapkan Intervensi Sosial dan Intervensi Teknologi Pada Perikanan Artisanal Yang Ramah Lingkungan Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat Suku Bajo Di Provinsi Gorontalo.

Penyusun tak lupa mengucapkan banyak-banyak terimakasih kepada Kemenristek Dikti, Rektor UNG, Dekan FPIK UNG, Dekan FMIPA UNG, Ketua Lemlit, masyarakat suku Bajo Torosiaje, Pemda Pohuwato, dan seluruh *stakelder* yang telah membantu dalam penelitian ini.

Sadar dengan keterbatasan yang dimiliki oleh penyusun dalam penulisan penelitian ini. Penyusun mengharapkan kritikan dan saran dari para pembaca untuk penyempurnaan hasil penelitian. Semoga karya ilmiah ini bermanfaat.

Gorontalo, 5 Oktober 2017

Penyusun

**PENERAPAN INTERVENSI SOSIAL DAN INTERVENSI TEKNOLOGI
PADA PERIKANAN ARTISANAL YANG RAMAH LINGKUNGAN
UNTUK MENINGKATKAN PENDAPATAN MASYARAKAT SUKU
BAJO DI PROVINSI GORONTALO**

RINGKASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan intervensi sosial dan intervensi teknologi pada perikanan artisanan yang ramah lingkungan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat suku Bajo. Tahun pertama; mengeksplorasi perikanan artisanal atau perikanan tradisional di masyarakat suku Bajo yang meliputi; alat tangkap ikan, metode penangkapan, efisiensi terhadap ikan target, dan dampak terhadap lingkungan yang diakibatkan oleh aktivitas penangkapan ikan. Tahun kedua; memodifikasi alat tangkap sesuai ikan target (ikan bernilai ekonomi penting), ramah lingkungan, dan pelibatan masyarakat suku Bajo dalam aktivitas modifikasi teknologi perikanan. Tahun ketiga; Pembentukan kelompok nelayan dan pendampingan kelompok dalam mengelola usaha secara berkelanjutan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat Bajo.

Kata Kunci : Intervensi sosial, intervensi teknologi, perikanan artisanal, Bajo

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
RINGKASAN	iv
DAFTAR ISI	v
BAB 1. PENDAHULUAN	1
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	11
BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	13
BAB 4. METODE PENELITIAN	14
BAB 5. PEMBAHASAN	15
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	15
5.2 Hasil Analisis Efisiensi Alat dan Dampak Terhadap Lingkungan.....	16
5.3 Modifikasi Alat Tangkap.....	34
BAB 6. Kesimpulan dan Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38

DAFTAR TABEL

	Halaman
1 Efisiensi Alat Tangkap Jala Lempar dan Dampak Terhadap Lingkungan	17
2 Efisiensi Alat Tangkap Jaring dan Dampak Terhadap Lingkungan	19
3 Efisiensi Alat Tangkap Bubu dan Dampak Terhadap Lingkungan	21
4 Efisiensi Alat Tangkap Sero dan Dampak Terhadap Lingkungan	23
5 Efisiensi Alat Tangkap Udang dan Dampak Terhadap Lingkungan	25
6 Efisiensi Alat Tangkap Panah dan Dampak Terhadap Lingkungan	27
7 Efisiensi Alat Tangkap Tombak dan Dampak Terhadap Lingkungan.....	28
8 Efisiensi Alat Tangkap Pancing dan Dampak Terhadap Lingkungan	30
9 Efisiensi Alat Tangkap Pancing Gurita dan Dampak Terhadap Lingkungan	31
10 Efisiensi Alat Tangkap Pancing Cumi dan Dampak Terhadap Lingkungan	34

BAB 1

PENDAHULUAN

Indonesia, secara geografis memiliki kekayaan sumberdaya alam pesisir baik terbaharukan maupun tak terbaharukan, serta jasa lingkungan. Wilayah Indonesia diapit oleh lautan Hindia, laut Cina Selatan dan lautan Pasifik sehingga sangat strategis dari sisi politik maupun ekonomi dunia. Kawasan pesisir memiliki tiga ekosistem penting, yaitu; ekosistem mangrove, padang lamun dan terumbu karang. Ekosistem ini membangun sistem fungsional secara biologis, fisik dan kimia (Dahuri, 2003).

Ekosistem mangrove, lamun dan terumbu karang selain menjadi sumber energi dan nutrient bagi lamun dan terumbu karang juga menjadi habitat dari berbagai biota laut untuk mencari makan, tempat pembesaran, berlindung, termasuk bagi spesies ikan langka dan terancam punah (Kusmana, 1995; Utina, 2010). Hampir 75% dari spesies ikan komersial di kawasan tropis mengalami siklus hidupnya di ekosistem mangrove (Duke *et al.* 2007, FAO 2007). Dinamika sumberdaya perikanan ini tidak terlepas dari kompleksitas ekosistem tropis. Karena itu pengelolaan perikanan yang memberi manfaat sosial ekonomi bagi masyarakat tidak lepas dari dinamika ekosistem yang menjadi media hidup bagi sumberdaya ikan itu sendiri (WWF-Indonesia dan PKSPL IPB, 2011).

Setengah abad terakhir ini luas hutan mangrove di Indonesia menurun hingga 50% akibat perluasan tambak dan penebangan liar (Duke *et al.*, 2007, Giri *et al.* 2011). Kegiatan pertambakan menyebabkan penimbunan bahan organik dan pestisida yang berdampak buruk pada biodiversitas perairan pesisir. Demikian halnya penggunaan bahan peledak dan beracun dalam penangkapan ikan telah merusak tatanan ekosistem pesisir.

Program rehabilitasi kawasan pesisir telah dilakukan pemerintah maupun oleh masyarakat, namun program ini banyak yang tidak berlanjut. Kegiatan rehabilitasi kawasan pesisir belum sinergis dengan pengembangan perikanan yang mengangkat perekonomian masyarakat pesisir. Sementara dalam kehidupan masyarakat pesisir tumbuh kearifan lokal (*local wisdom*) berupa pengetahuan lokal atau praktek pemanfaatan sumberdaya alam yang berbasis tatanan ekologis (Hultkrantz, dalam Sternberg, 2004).

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pengelolaan sumberdaya perikanan menjadi semakin penting disebabkan oleh adanya perubahan-perubahan dalam hal ekonomi, teknologi, dan lingkungan, termasuk penggunaan cara-cara tradisional dalam penanganan sumberdaya perikanan (Mangga Barani, 2005).

Salah satu sumberdaya alam dan jasa ekosistem yang mendukung kehidupan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat dapat diperoleh dari pengelolaan kawasan ekosistem pesisir. Ekosistem kawasan pesisir terdapat di sepanjang garis pantai di kawasan tropis. Ekosistem utama di pesisir meliputi hutan mangrove, padang lamun dan terumbu karang memiliki kaitan fungsi satu sama lain, menjadi sumber energy dan nutrient bagi lamun dan terumbu karang, termasuk habitat dari berbagai spesies ikan yang langka dan terancam punah. Hampir 75% dari spesies ikan komersial di kawasan tropis mengalami siklus hidupnya di ekosistem mangrove. Selain itu, ekosistem pesisir juga memiliki nilai estetis bagi kawasan ekowisata (Duke *et al.* 2007, FAO 2007).

Sumberdaya di masyarakat bisa diklasifikasikan sebagai sumberdaya alam maupun sumberdaya manusia. Untuk kegiatan investasi diperlukan sumberdaya finansial. Manusia harus bisa menggunakan sumberdaya yang dimiliki agar bisa memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya. Pembangunan harus berkelanjutan dengan cara menggunakan sumberdaya alam tanpa melampaui batas-batas kapasitas yang ada. Secara sosial politik, pembangunan berkelanjutan akan terancam jika agenda pembangunan berkelanjutan kalah oleh agenda lainnya. Pembelajaran pembangunan berkelanjutan sangat penting bagi pemuda sebagai bagian dari masyarakat. Dalam hal ini ada tiga aspek pembelajaran, yaitu secara individual, secara sosial, dan penyadaran (Moeliono, 2006).

Dilihat dari sudut ekologi, wilayah pesisir dan laut merupakan lokasi beberapa ekosistem yang unik dan saling terkait, dinamis dan produktif. Keragaman bentukan dan struktur ruang dengan keragaman ekosistem utamanya adalah ekosistem mangrove, ekosistem lamun dan ekosistem terumbu karang (Parwina, 2007).

BAB 3

TUJUAN DAN MAFAAT PENELITIAN

3.1 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah untuk menerapkan intervensi sosial dan intervensi teknologi pada perikanan artisanan yang ramah lingkungan untuk meningkatkan pendapatan masyarakat suku Bajo. Tahun pertama; mengeksplorasi perikanan atrisanal atau perikanan tradisional di masyarakat suku Bajo yang meliputi; alat tangkap ikan, metode penangkapan, efisiensi terhadap ikan target, dan dampak terhadap lingkungan yang diakibatkan oleh aktivitas penangkapan ikan.

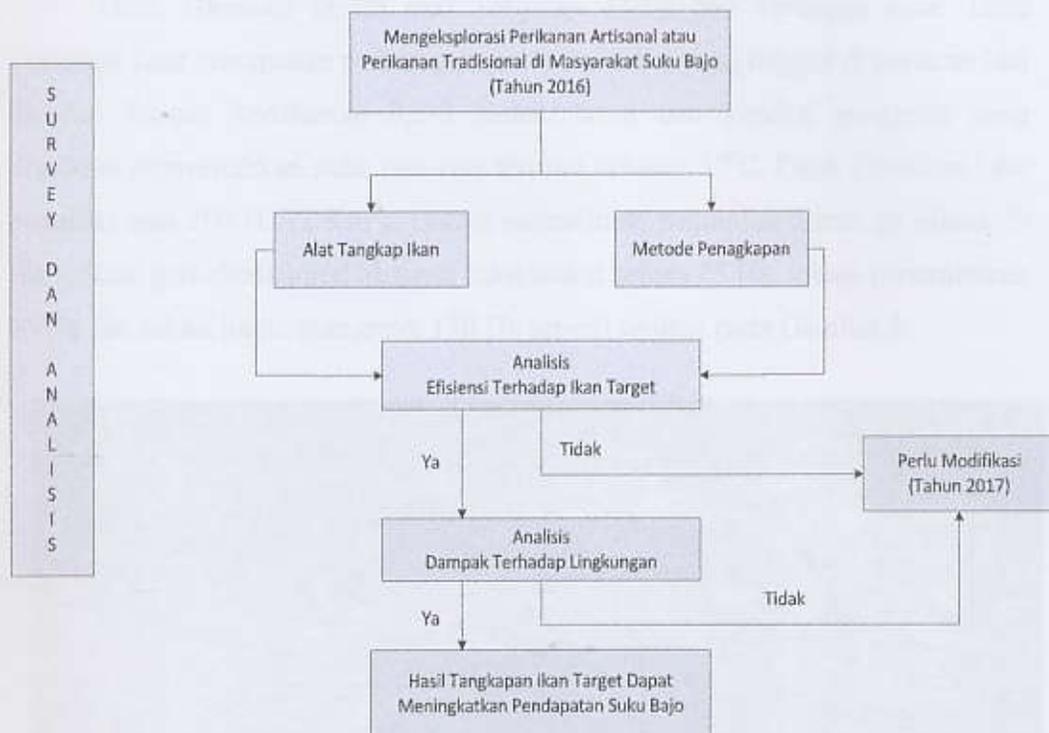
3.2 Manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Sebagai bahan informasi tentang kondisi ekosistem dan pengelolaan sumberdaya perikanan tangkap, masyarakat suku Bajo di Provinsi Gorontalo dalam peningkatan pendapatan.
2. Bagi masyarakat lokal di Provinsi Gorontalo khususnya suku bajo merupakan bahan informasi dan keterlibatannya dalam pemanfaatan alat tangkap tradisional yang telah dimodifikasi sesuai ikan target (ikan bernilai ekonomi penting) dan ramah lingkungan, sehingga hasil tangkapan dapat berkelanjutan dan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat Bajo itu sendiri.
3. Bagi para akademisi di sektor pendidikan, diharapkan penelitian ini menjadi salah satu bahan acuan tentang kondisi ekosistem, kegiatan masyarakat suku Bajo dalam pemanfaatan ekosistem, serta kondisi sosial ekonomi masyarakat suku bajo di Provinsi Gorontalo.

BAB 4

METODE PENELITIAN

Metode penelitian pada tahun pertama secara ringkas dapat dilihat pada diagram alir berikut:



Gambar 1. Diagram Metode Penelitian Tahun Pertama

Luaran penelitian pada tahun pertama berupa publikasi ilmiah pada; (1) seminar ilmiah nasional, dimaksudkan untuk memperoleh masukan guna penyempurnaan dan pengembangan hasil penelitian ini; (2) jurnal internasional, agar memberi kontribusi yang luas pada keilmuan di bidang ekologi, sosial ekonomi masyarakat serta pengembangan perikanan artisanal pada suku bajo.

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Desa Torosiaje terdiri dari Torosiaje Darat dan Torosiaje Laut. Desa Torosiaje Laut merupakan perkampungan masyarakat yang tinggal di perairan laut dangkal dengan kedalaman 0,5-2 meter. Iklim dan kondisi geografis yang demikian menyebabkan suhu rata-rata tercatat sebesar 32°C . Desa Torosiaje Laut memiliki luas 200 Ha (2 Km^2). Lokasi pemukiman penduduk diatas air seluas 20 Ha. Lokasi perkebunan/perladangan masyarakat seluas 25 Ha, lokasi pertambakan 25 Ha dan lokasi hutan mangrove 130 Ha seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Lokasi Penelitian

Faktor fisikokimia lingkungan pada malam hari (*nocturnal*) yaitu dalam kisaran rata-rata $29,81^{\circ}\text{C}$, untuk salinitas berada pada kisaran rata-rata 21,22 ppt, sedangkan untuk faktor pH berada pada kisaran rata-rata 7,77. Sedangkan faktor fisikokimia lingkungan pada siang hari (*diurnal*) yaitu suhu berada dalam kisaran rata-rata $28,35^{\circ}\text{C}$. Untuk salinitas berada pada kisaran rata-rata 27,25 ppt, sedangkan untuk faktor pH berada pada kisaran rata-rata 8,16.

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian bahwa nelayan suku Bajo Torosiaje yang memanfaatkan sumberdaya perikanan tangkap secara tradisional, terdapat alat tangkap yang tidak ramah lingkungan. Selain tidak ramah lingkungan, terdapat pula alat tangkap yang perlu di modifikasi untuk memaksimalkan hasil tangkapan. Modifikasi alat tangkap terdiri dari alat tangkap pancing tuna dan alat tangkap bubu lipat.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, maka perlu penelitian lanjutan menerapkan alat tangkap yang sudah dimodifikasi dan aturan yang perlu dilakukan terhadap alat tangkap yang tidak ramah lingkungan

DAFTAR PUSTAKA

- Azariah, Jayapaul, 2009. *Ethical Management of Natural Resources*. McGrawhill Book Co., New York.
- Barbara, P., *Teaching for Intelligence*, 2nd edition, Sage Ltd.co., California, 2008
- Baskoro M S. 2006. Alat Penangkap ikan yang berwawasan lingkungan. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut*. No. 16: 1921.
- Bjarnason, T., and T. Thorlindsson. 1993. "In defense of a folkmodel: the 'skipper effect' in the Icelandic cod fishery". *American Anthropologist* 95:371-374. <http://dx.doi.org/10.1525/aa.1993.95.2.02a00060>,
- Dahuri, Rokhimin. 2003. *Keanekaragaman Hayati Laut, Aset Pembangunan Berkelanjutan Indonesia*, Jakarta: Gramedia Pustaka utama.
- Duke, N.C., Meynecke, J.O., Dittmann, S, Ellison, A.M., Anger, K., Berger, U., Cannicci, S., Diele, K., Ewel, K.C., Field, C.D., Koedam, N., Lee, S.Y., Marchand, C., Nordhaus, I. Dahdouh-Guebas, F. 2007. "A world without mangroves". *Science*.317: 41.
- Ellis, 2012. *Kite Fishing Tips, Rigging Techniques, and Essential Gear*.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) 2007 *The world's mangroves 1980-2005*. FAO Forestry Paper 153. FAO, Rome. 77p.
- Garcia-Quijano, C. 2009. "Managing complexity: ecological knowledge and success in Puerto Rican small-scale fisheries". *Human Organisation* 68:1-17.)
- Giri, C., Ochieng, E., Tieszen, L.L., Zhu, Z., Singh, A., Loveland, T., Masek, J., Duke, N. 2011. Status and distribution of mangrove forests of the world using earth observation satellite data. *Global Ecology and Biogeography* 20: 154-159
- Klust G. 1987. Bahan Jaring untuk Alat Penangkap Ikan. Terjemahan oleh Tim Penerjemah BPPI Semarang. 1982. Netting Materials for Fishing Gear. Semarang : Balai Pengembangan Penangkapan Ikan. 188 hal.
- Kusmana C. 1995. *Habitat Hutan Mangrove dan Biota*. Laboratorium Ekologi Hutan Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Kusmana, C. 2005. Rencana Rehabilitasi Hutan Mangrove dan Hutan Pantai Pasca Tsunami di NAD dan Nias. Makalah dalam Lokakarya Hutan mangrove Pasca sunami, Medan, April 2005

