

TESIS

**EFEKTIFITAS UMPAN HIDUP BANDENG
(Chanos chanos ,Forskal) HASIL BUDIDAYA DAN UMPAN
HIDUP DARI ALAM PADA PERIKANAN
POLE AND LINE**

***THE EFFECTIVENESS OF MILKFISH LIVE BAIT (Chanos
chanos,Forskal) OF AQUACULTURE RESULTS AND
NATURAL LIVE BAIT
OF POLE AND LINE
FISHERIES***

**SEMUEL SANDI RUNDUPADANG
L012171036**



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020**



Optimization Software:
www.balesio.com

**EFEKTIFITAS UMPAN HIDUP BANDENG (*Chanos chanos* ,Forskal) HASIL
BUDIDAYA DAN UMPAN HIDUP DARI ALAM PADA PERIKANAN
POLE AND LINE**

Tesis

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelas Master

Program Studi
Ilmu Perikanan

Disusun dan diajukan oleh

SEMUEL SANDI RUNDUPADANG

Kepada

**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020**



TESIS

EFEKTIFITAS UMPAN HIDUP BANDENG (*Chanos chanos*, Forskal)
HASIL BUDIDAYA DAN UMPAN HIDUP DARI ALAM
PADA PERIKANAN POLE AND LINE

Disusun dan diajukan oleh :

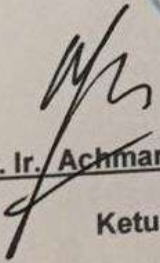
SEMUEL SANDI RUNDUPADANG

Nomor Pokok L012171036

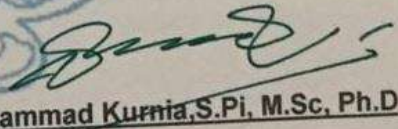


Menyetujui

Komisi Penasihat,

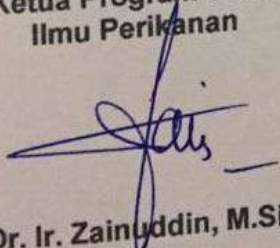

Prof. Dr. Ir. Achmar Mallawa, DEA

Ketua


Muhammad Kurnia, S.Pi, M.Sc, Ph.D

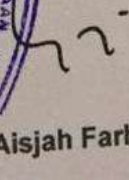
Anggota

Ketua Program Studi
Ilmu Perikanan


Dr. Ir. Zainuddin, M.Si.



Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan
Universitas Hasanuddin


Dr. Ir. St. Aisjah Farhum, M. Si.



PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

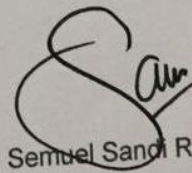
Nama : Samuel Sandi Rundupadang

Nomor Pokok : L012171036

Program Studi : Ilmu Perikanan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 26 Agustus 2020
Yang menyatakan,



S Samuel Sandi Rundupadang



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat TUHAN Yang Maha Esa atas berkat-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul : Efektifitas umpan hidup bandeng (*Chanos Chanos*,Forsk.) hasil budidaya dan umpan hidup dari alam pada perikanan pole and line. Penelitian ini dilakukan di kota bitung , provinsi sulawesi utara dan maumere , kabupaten sikka provinsi nusa tenggara timur dari bulan november 2018 sampai mei 2020.

Pada kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung sehingga tesis ini dapat tersusun dengan baik.. Kepada istri terkasih, Imelda Patinting dan anak tercinta George Alvarez Rundupadang, Genaro Alomelo Rundupadang dan Geoffrey Amsal Rundupadang atas kasih sayang, cinta, perhatian dan pengertiannya selama ini. Kepada kedua orang tua yang senantiasa mendoakan sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini . Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof.Dr. Ir. Achmar Mallawa, DEA, sebagai ketua komisi penasihat, beliau adalah sosok dosen sekaligus guru bagi penulis. Beliau banyak memberikan waktu, ilmu, dan nasehat-nasehat sehingga penulis bisa menyelesaikan tesis ini dengan sebaik-baiknya
2. Bapak Muhammad Kurnia, S.Pi, M.Sc, Ph.D. selaku anggota komisi penasihat. Beliau adalah seorang dosen selalu memberikan semangat, nasehat serta masukan untuk kesempurnaan tesis ini.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Musbir, M.Sc., Bapak Dr. Ir .Faisal Amir, M.Si., dan Bapak M.Abduh Ibnu Hajar, S.Pi, MP,Ph.D selaku komisi penguji, yang banyak memberikan masukan dan sumbangsih pemikiran dalam penyempurnaan tesis ini.
4. Bapak Dr. Ir. Zainuddin, M.Si, ketua program studi pasca sarjana ilmu perikanan, yang selalu memotivasi dalam penyelesaian studi di Universitas Hasanuddin
5. Ibu Dr.Ir. Siti Aisyah Farhum, M.Si, selaku dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan.
6. Tim pengajar program studi ilmu perikanan beserta seluruh staf admistrasi yang telah memberikan kesempatan dan ilmu pada penulis dalam menempuh pendidikan magister di pascasarjana Universitas Hasanuddin.

tersebut kepada segenap pimpinan dan seluruh karyawan PT, Samudera Mandiri Sentosa- dan PT, Fajar Flores Flamboyan Fishindo – Maumere , yang telah memberikan tempat, waktu serta dukungan fasilitas untuk penelitian



8. Rekan-rekan di program studi ilmu perikanan angkatan 2017 atas bantuan dan dorongan morilnya kepada penulis selama menempuh pendidikan magister di pascasarjana Universitas Hasanuddin.

Akhir kata, penulis menyadari penelitian ini tidak lepas dan kekurangan, oleh karena itu penulis terbuka bagi kritikan dan saran bagi perbaikannya di masa-masa mendatang.

Penulis



ABSTRAK

SEMUEL S. RUNDUPADANG. *Efektivitas Umpan Hidup Bandeng (Canos-canos, Forsskal) Hasil Budidaya dan Umpan Hidup dari Alam pada Perikanan Pole and Line* (dibimbing oleh Achmar Mallawa dan Mohammad Kurnia).

Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas umpan hidup bandeng (*canos-canos forsskal*) hasil budidaya dengan umpan hidup dari alam dan menganalisis rasio umpan hidup jenis bandeng (*canos-canos forsskal*) hasil budidaya dan umpan hidup dari alam dengan hasil tangkapan.

Lokasi penelitian di Bitung dan Maumere. Metode yang digunakan adalah eksperimental *fishing* dengan tiga armada kapal ikan *pole and line* dalam setiap trip penangkapan dan membawa jenis umpan hidup yang berbeda. Analisis data menggunakan shapiro-wilk selanjutnya Anova dan Duncan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan umpan hidup bandeng hasil budidaya lebih efektif dengan rata-rata hasil tangkapan 265.33, lebih tinggi dari pemakaian umpan hidup dari alam dengan rata-rata hasil tangkapan 219.27. Rasio umpan hidup ikan bandeng (*canos-canos forsskal*). Rasio umpan hidup ikan bandeng (*canos-canos forsskal*) terhadap hasil tangkapan 1:15 lebih tinggi daripada rasio umpan balik alam terhadap hasil tangkapan 1:12.

Kata kunci: Pole and Line, Umpan Hidup, Bandeng, Cakalang.



ABSTRACT

SEMUEL S. RUNDUPADANG. *The Effectiveness of Milkfish Live Bait (Chanos Chanos, Forskal) of Aquaculture Results and Natural Live Bait of Pole and Line Fisheries* (supervised by **Achmar Mallawa** and **Muhammad Kurnia**)

The aim of this research is to analyze the effectiveness of milkfish live bait (Chanos Chanos, Forskal) of aquaculture results and natural live bait and analyze the ratio of milkfish live bait (Chanos Chanos, Forskal) of aquaculture results and natural live bait from with catch.

The research was an experimental fishing conducted in Bitung and Maumere. There were three fleets of pole and fishing vessels used in each fishing trip by carrying different types of live bait. The data were analyzed using shapiro-wilk, ANOVA, and Duncan.

The results of the research indicate that the use of milkfish live bait (Chanos Chanos, Forskal) of aquaculture results is more effective in which the average result of catch is 265.33 with a higher result than the use of natural live bait in which the average result of catch is 219.27. The ratio of milkfish live bait (Chanos Chanos, Forskal) of the catch is 1:15 which is higher than the ratio of natural live bait of catch, i.e. 1:12.

Key words: pole and line, live bait, milkfish, skipjack



DAFTAR ISI

	<i>Halaman</i>
HALAMAN PENGESAHAN	i
PENYATAAN KEASLIAN TESIS	ii
KATA PENGANTAR	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	
I.1 Latar Belakang.....	1
I.2 Rumusan Masalah	2
I.3 Tujuan Penelitian	3
I.4 Kegunaan Penelitian	3
I.5 Ruang Lingkup.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
II.1 Alat Tangkap Pole and Line	4
II.2 Ikan Cakalang dan jenis makanannya	5
II.3 Jenis Umpan Hidup.....	5
II.4 Ikan Bandeng Sebagai Umpan Hidup	6
II.5 Kerangka Pikir Penelitian	7
II.6 Hipotesis	8
III. METODOLOGI PENELITIAN	
III.1 Waktu Dan Tempat	9
III.2 Metode Penelitian	9
III.3 Analisis Data	9
III.4 Analisis Rasio Umpan Hidup dan Hasil Tangkapan.....	10
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
IV.1 Perikanan pole and Line di Bitung	11
IV.1.1 Gambaran Umum perikanan Pole and Line di Bitung	11
IV.1.2 Budidaya bandeng untuk umpan hidup di Bitung.....	12
IV.2 Perikanan pole and line di Maumere.....	14
IV.2.1 Gambaran umum Perikanan Pole and Line di Maumere..	14
IV.2.2 Budidaya Bandeng Untuk Umpan Hidup di Maumere.....	17
IV.3 Efektifitas Bandeng Hasil budidaya sebagai umpan hidup	18
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
V.1 Kesimpulan.....	24
V.2 Saran.....	24



USTAKA

DAFTAR GAMBAR

	<i>Halaman</i>
Gambar 2.1 Kerangka pikir penelitian	7
Gambar 4.1 Kolam pemeliharaan bandeng untuk umpan hidup di bitung	13
Gambar 4.2 Ikan bandeng hasil budidaya untuk umpan hidup di bitung .	13
Gambar 4.3 Daerah penangkapan ikan armada pole and line di laut flores	14
Gambar 4.4.a. Ember umpan hidup	16
Gambar 4.4.b. Bak umpan yang akan di tebar	16
Gambar 4.5 Palkah umpan hidup di atas kapal pole and line.....	17
Gambar 4.6 Lokasi budidaya bandeng untuk Umpan hidup di maumere	17
Gambar 4.7 Ikan bandeng hasil budidaya untuk umpan hidup di	18
Gambar 4.8.a. Grafik pemakaian umpan hidup dari alam trip 1	21
Gambar 4.8.b. Grafik pemakaian umpan hidup campuran trip 1	21
Gambar 4.8.c Grafik pemakaian umpan hidup bandeng hasil budidaya trip 1	22
Gambar 4.8.d. Grafik pemakaian umpan hidup dari alam trip 2	21
Gambar 4.8.e. Grafik pemakaian umpan hidup campuran trip 2	21
Gambar 4.8.f. Grafik pemakaian umpan hidup bandeng hasil budidaya trip 2	21
Gambar 4.8.g. Grafik pemakaian umpan hidup dari alam trip 3	21
Gambar 4.8.h. Grafik pemakaian umpan hidup campuran trip 3	21
Gambar 4.8.i. Grafik pemakaian umpan hidup bandeng hasil budidaya trip 3	22
Gambar 4.9 Grafik rasio umpan hidup terhadap hasil tangkapan.....	22



DAFTAR TABEL

	<i>Halaman</i>
Tabel 4.1 Data unit penangkapan Pole and line	19
Tabel 4.2 Data pemakaian umpan hidup dan hasil tangkapan.....	19
Tabel 4.3 Rasio umpan hidup terhadap hasil tangkapan.....	20



DAFTAR LAMPIRAN

	<i>Halaman</i>
Lampiran 1. Uji kenormalan data menggunakan Shapiro-wilk	27
Lampiran 2. Uji homogenitas	28
Lampiran 3. Uji varian satu faktor (one way anova)	28
Lampiran 4. Uji duncan	30



I. PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Perikanan tuna menduduki peran penting dalam meningkatkan pembangunan perikanan di Indonesia. Dari segi komoditas yang dihasilkan, tuna menjadi komoditas nomor dua setelah udang dalam nilai ekspor hasil perikanan. Perikanan tuna di Indonesia merupakan industri yang padat karya dengan melibatkan semua sistem mulai dari pra produksi sampai dengan pasca produksi. Industri tumbuh dan berkembang dengan produk utama segar, beku, loin dan juga ikan kaleng, sementara itu di tingkat masyarakat berkembang juga industri rumah tangga pemindangan, pengasapan dan beberapa kegiatan diversifikasi yang lain. Perikanan tuna didominasi oleh ikan tuna sirip kuning atau madidihang (*Thunnus albacares*), tuna mata besar (*Thunnus obesus*), cakalang (*Katsuwonus pelamis*), tongkol (*Euthynnus affinis*) dan lain lain. Indonesia menduduki posisi ke lima di dunia setelah thailand, china, spanyol dan equador dengan nilai ekspor sebesar lebih kurang US\$ 765 juta.

Seiring bertambahnya penduduk dunia, ketersediaan protein sangat penting utamanya yang berasal dari protein ikan. Namun terdapat kecenderungan perilaku konsumen utamanya di wilayah uni eropa dan amerika yang sangat peduli terhadap keamanan pangan yang tersedia tersebut. Harus memenuhi beberapa persyaratan yang salah satunya adalah produk tersebut ramah lingkungan. Tantangan didepan adalah tuntutan pasar internasional akan semakin berkembang ditandai dengan meningkatnya permintaan akan produk makanan yang memenuhi kriteria *food safety*, *traceability* dan *sustainability*. Salah satu produk makanan laut yang mengalami peningkatan permintaan pasar adalah ikan tuna, baik dalam bentuk segar, beku, maupun dalam bentuk kaleng yang ditangkap menggunakan Pole and Line.

Perikanan hutate (pole and line) untuk saat ini menjadi salah satu perikanan ramah lingkungan, karena hasil tangkapan yang diperoleh dilakukan dengan cara yang lebih selektif. Indonesia adalah produsen tuna terbesar kedua di dunia yang menggunakan pole and line. Negara penghasil terbesar adalah jepang dengan total tangkapan 28%, diikuti oleh indonesia 25%, maldive 21% dan negara lain 26% (Gillet,2015). Menurut data statistik kementerian kelautan dan perikanan, tahun 2012 terdapat 7338 unit armada penangkapan ikan pole and line yang tersebar di wilayah tengah sampai timur indonesia.

Salah satu faktor penentu keberhasilan perikanan pole and line, umpan hidup adalah faktor penentu keberhasilan perikanan. Hasil tangkapan sangat ditentukan oleh ketersediaan umpan hidup yang digunakan. Pada tahun 2014 terdapat sekitar 104 kapal pole and line di larantuka hanya 50 kapal yang aktif menangkap karena keterbatasan umpan hidup. Hal serupa terjadi di wilayah lain, dari 50 kapal pole and line yang terdaftar memiliki surat ijin penangkapan ikan



(sipi) di dinas kelautan dan perikanan provinsi nusa tenggara timur tahun 2020, hanya sekitar 25 kapal yang aktif melakukan operasi penangkapan. Banyak armada kapal penangkapan pole and line yang enggan melaut karena keterbatasan umpan hidup. Hal ini mengakibatkan kapal tidak memperoleh hasil tangkapan sehingga mengalami kerugian biaya operasional. Saat ini pemenuhan kebutuhan umpan hidup sangat bergantung pada hasil tangkapan alam dari alat tangkap bagan dan lampara.

Berbagai persoalan yang mengakibatkan umpan hidup sangat sulit didapatkan antara lain ; bergantung pada fase bulan terang, jenis ikan yang digunakan sebagai umpan hidup juga digunakan untuk konsumsi masyarakat lokal dan permintaan terus meningkat, adanya persaingan dari alat tangkap lampara dan purse seine untuk mendapatkan sumberdaya ikan pelagis kecil yang sama untuk pemenuhan kebutuhan industri rumah tangga, jumlah armada pole and line lebih banyak daripada alat tangkap bagan yang digunakan menangkap umpan hidup, serta alat tangkap bagan yang sering digunakan untuk menangkap umpan hidup dari alam termasuk alat tangkap yang tidak ramah lingkungan. Kondisi inilah yang mengakibatkan harga umpan hidup semakin mahal dan langka sehingga kapal pole and line semakin berkurang. Di sisi lain penangkapan umpan hidup di alam dikuatirkan terjadi eksploitasi yang berlebihan, dan perlu adanya rencana pengelolaan khusus umpan hidup. (Gillet,2013). Untuk mengatasi masalah ketidak pastian umpan hidup , beberapa kapal pole and line di larantuka, sorong , bitung dan maumere mencoba menggunakan ikan bandeng (*chanos chanos*) hasil budidaya sebagai umpan hidup.

I.2 Rumusan masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Berapa komposisi umpan hidup bandeng (*Chanos chanos*) hasil budidaya yang paling efektif digunakan sebagai umpan Hidup
2. Berapa rasio umpan hidup dari alam dan ikan bandeng (*Chanos chanos*) hasil budidaya dengan hasil tangkapan.

I.3 Tujuan penelitian

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah

analisis efektifitas umpan hidup bandeng (*Chanos chanos*) hasil budidaya umpan hidup dari alam.

analisis ratio umpan hidup jenis bandeng (*Chanos chanos*) hasil budidaya dan umpan hidup dari alam dengan hasil tangkapan



I.4 Kegunaan penelitian

Kegunaan dari penelitian ini untuk mengatasi kelangkaan umpan hidup pada pole and line dan meningkatkan produksi perikanan indonesia terutama jenis ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dan tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) yang di tangkap menggunakan armada pole and line. Penelitian ini berguna juga sebagai model pengelolaan perikanan terintegrasi antara perikanan tangkap dan perikanan budidaya secara berkelanjutan.

I.5 Ruang lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah pemakaian umpan hidup jenis bandeng (*Chanos chanos*) hasil budidaya pada armada penangkap ikan pole and line di perairan laut flores , Wilayah Pengelolaan Perikanan Republik Indonesia (WPPRI) 713



II. TINJAUAN PUSTAKA

II.1 Alat tangkap pole and line

Ayodhya (1981) mengatakan bahwa penangkapan ikan adalah suatu usaha manusia untuk menghasilkan ikan dan organisme lainnya di perairan, keberhasilan usaha penangkapan ditentukan oleh komponen-komponen pengetahuan tentang behaviour, alat tangkap (fishing gear), kapal perikanan (fishing boat), cara pengoperasian alat (fishing technique), serta sumber ikan di suatu perairan (fishing ground) dan alat bantu. Huhate (skipjack pole and line) atau umumnya lebih dikenal dengan pole and line adalah cara pemancingan dengan menggunakan pancing khusus yang digunakan untuk menangkap ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) di perairan Indonesia. Menurut Subani dan Barus (1989) ciri dari kapal pole and line adalah konstruksi kapal pada haluan lurus yang digunakan sebagai tempat pemancingan, serta di bagian bawah tempat pemancingan dipasang *water spayer* sebagai penyemprot air pada waktu proses pemancingan. Pada bagian deck kapal terdapat bak penyimpanan umpan hidup dengan sirkulasi air. Secara umum alat tangkap huhate terdiri dari joran, tali pancing, dan mata kail (*hook*). Joran terbuat dari bahan bambu dengan Panjang antara 2,5–3 meter, panjang tali 1,5 – 2 meter berbahan nylon multifilament dengan ukuran 4 d, kemudian pada mata pancing tidak berkait balik dan dipasang umpan tiruan berbahan bulu ayam. Pada kapal pole and line di Indonesia posisi pemancing berada di haluan kapal kondisi ini berbeda dengan kapal pole and line di maladewa dimana posisi pemancing ada di buritan kapal.

Tangkapan utama pada pole and line di maladewa adalah cakalang (*Katsuwonus pelamis*) sebanyak 72 %, tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) 25 %, jenis tuna lainnya 3% dan hanya 0,64% tangkapan sampingan berupa ikan sunglir (*Elagatis bipinnulata*) dan Ikan Lemadang (*Coryphaena hippurus*). (Miller KI,2017). Menurut WCPFC (2020) hasil tangkapan pole and line di jepang pada tahun 2018 adalah cakalang (*Katsuwonus pelamis*) sebanyak 74 %, tuna albakora (*Thunnus alalunga*) 23 %, tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) 2 %, tuna mata besar (*Thunnus obesus*) 1 % dan hasil tangkapan pole and line di Indonesia tahun 2018 adalah cakalang (*Katsuwonus pelamis*) sebanyak 80 %, tuna sirip kuning (*Thunnus albacares*) 17 %, tuna mata besar (*Thunnus obesus*) 3 %.



II.2 . Ikan cakalang dan jenis makanannya

Keberadaan ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dapat ditemukan sepanjang tahun di perairan Indonesia bagian timur, seperti laut Banda, Flores, Arafura, Halmahera, Maluku, Sulawesi, Irian Jaya, dan sebelah utara Papua (Monintja, 1993). Menurut Surur (2007), ikan cakalang merupakan perenang cepat dan suka berebut makanan dalam kelompok yang sangat besar. Ikan ini sering menyerbu gerombolan ikan yang lebih kecil di permukaan air, dalam gerakan yang sangat cepat, rakus, atau kondisi *frenzy*. Dengan sifat yang seperti ini maka ikan ini mudah ditangkap dengan menggunakan sistem pole and line. Menurut Subani dan Barus (1989), makanan ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) adalah ikan teri (*Stolephorus commersonii*), tembang (*Sardinella fimbriata*), selar (*Selaroides leptolepis*), kembung (*Rastrelliger brachysoma*), dan rambeng (*Dipterygnotus balteatus*). Dari kelima jenis makanan ikan cakalang, jenis ikan kembung (*Rastrelliger brachysoma*), teri (*Stolephorus commersonii*) dan rambeng (*Dipterygnotus balteatus*) merupakan makanan kesukaannya.

II.3 Jenis umpan hidup

Dalam operasional kapal pole and line, faktor teknis yang paling mempengaruhi hasil tangkapan adalah jumlah trip penangkapan dan jumlah umpan hidup yang digunakan, (Sutrisno, 2017). Umpan hidup digunakan untuk menarik perhatian ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) agar berenang ke permukaan air. Pada saat ikan mulai muncul dipermukaan, air mulai disemprotkan melalui aliran pipa yang dipasang sepanjang haluan sampai di samping kapal agar ikan tetap berenang di permukaan air. Pada saat kelompok ikan Cakalang (*Katsuwonus pelamis*) sudah banyak berkumpul, kegiatan pemancingan segera di mulai. Sepanjang kegiatan pemancingan boi-boi (pelempar umpan hidup) akan terus membuang umpan hidup agar gerombolan ikan tidak bubar.

Ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) sangat suka dengan warna ikan yang sangat mencolok, dengan demikian umpan alternatif sebaiknya dibuat menyerupai ciri-ciri umpan ikan tersebut. Umpan hidup ikan teri (*Stolephorus spp*) paling banyak mendapatkan hasil tangkapan dari pada umpan hidup ikan layang (*Decapterus spp*). Susanto . (2012). Menurut Simbolon (2003) bahwa jenis umpan hidup paling baik adalah ikan teri (*Stolephorus spp*). Faktor yang sangat berpengaruh nyata terhadap cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dengan kapal pole and Line adalah jenis umpan yang digunakan yaitu jenis layang (*Decapterus spp*) dicampur dengan teri (*Stolephorus spp*) dan rambeng (*Dipterygnotus balteatus*) (Setiyawan, 2016). Pada umumnya umpan hidup digunakan oleh nelayan ditangkap dengan bagan ataupun lampara, segera



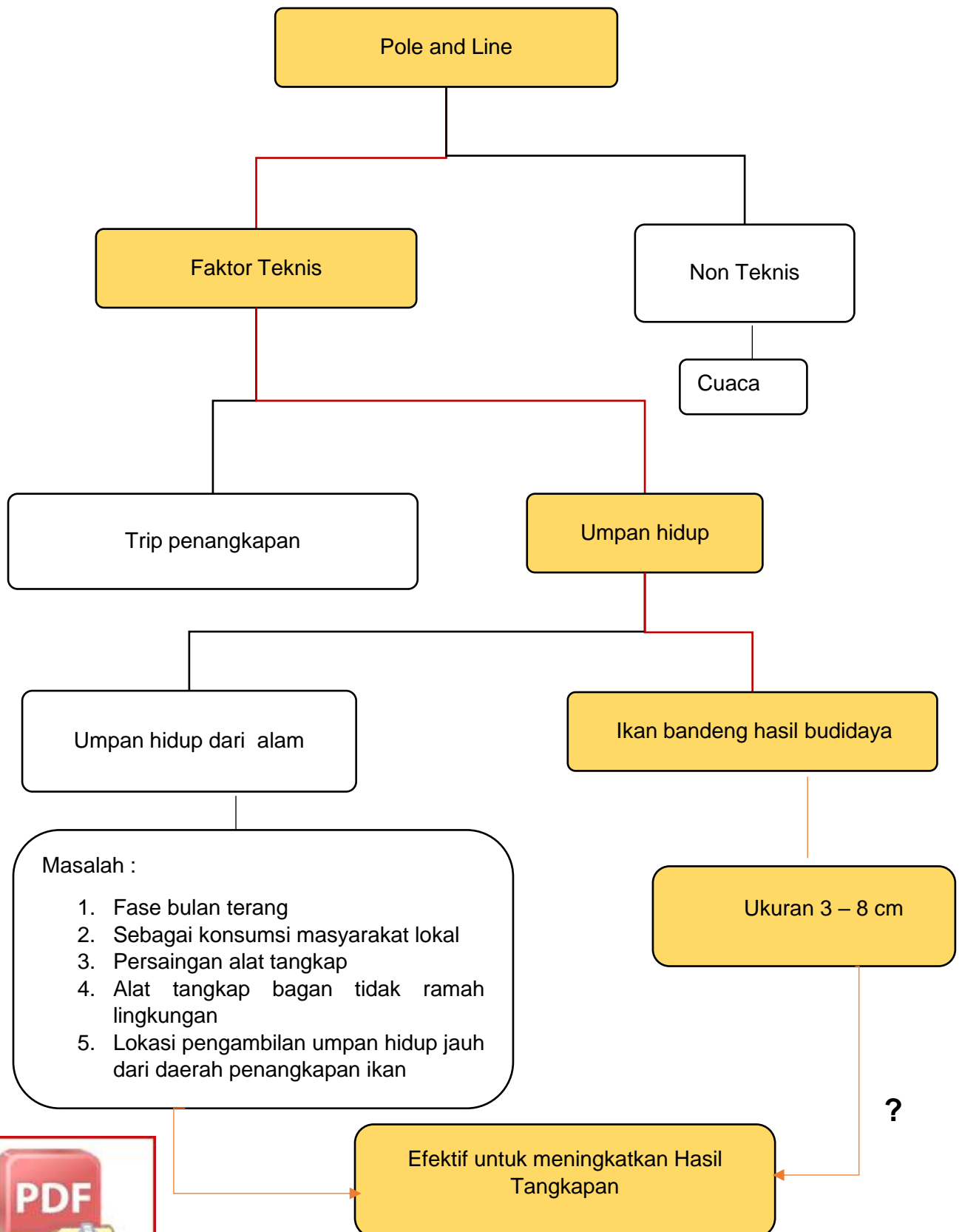
setelah ditangkap langsung dipindahkan ke palkah umpan hidup agar ikan tetap dalam kondisi hidup.

II.4 Ikan bandeng sebagai umpan hidup

Kelangkaan umpan hidup mengakibatkan peningkatan konsumsi bahan bakar sebanyak 20 % karena jarak ke daerah perolehan umpan hidup jauh, karena itu digunakan penggantian umpan hidup teri (*Engraulis japonica*) dengan ikan bandeng (*Chanos chanos*) (Yamashita, 2011). Umpan hidup yang digunakan pada pemancingan pole and line sebaiknya berwarna perak karena memberikan hasil tangkapan yang tinggi. (Puspito G. 2010). Menurut Padiyar, A. P. & Budhiman, A. A. (2014) pemilihan ikan bandeng (*Chanos chanos*) sebagai umpan hidup alternative pada armada pole and line karena merupakan ikan yang sudah berhasil dibudidayakan mulai dari skala kecil sampai skala besar di Indonesia, Filipina, Taiwan dan beberapa negara kepulauan di Pasifik dan telah diuji coba di Larantuka ikan bandeng (*Chanos chanos*) ukuran gelondongan 6 – 9 cm., Ikan bandeng (*Chanos chanos*) berwarna perak dan bagian bawah mengkilat. Beberapa hal inilah yang mendasari pemakaian ikan bandeng (*Chanos chanos*) sebagai umpan hidup pada pole and line. Ikan bandeng (*Chanos chanos*) merupakan salah satu spesies ikan yang cukup mudah dipelihara karena toleransinya terhadap lingkungan yang cukup baik. Ikan bandeng (*Chanos chanos*) merupakan ikan euryhalin dan tergolong omnivora sehingga mudah dalam pemeliharaannya. Berdasarkan standar nasional Indonesia 6148.2.:2013, gelondongan ikan bandeng (*Chanos chanos*) terbagi atas tiga yaitu : gelondongan I adalah benih ikan yang berukuran 3 cm – kurang dari 4 cm. Gelondongan II adalah benih ikan yang berukuran 4 cm – kurang dari 6 cm. Gelondongan III adalah benih ikan yang berukuran 6 cm – kurang dari 8 cm. Syarat ikan bandeng (*Chanos chanos*) gelondongan adalah aktif berbaris melawan arus, panjang dan lurus seperti bandeng dewasa, badan bersih, tidak berlumut, bebas dari organisme patogen, bagian perut putih keperakan, bagian punggung hitam kehijauan, dan responsive terhadap pakan yang diberikan. Adapun umur dari gelondongan I adalah 15 – 20 hari, gelondongan II adalah 21 – 30 hari dan gelondongan III adalah 31 – 45 hari. Umur dihitung mulai dari penebaran benih.



II.5 Kerangka pikir penelitian



Gambar 2.1 . Kerangka pikir penelitian

II.6 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah

1. Umpan hidup ikan bandeng (*Chanos chanos*) hasil budidaya ukuran gelondongan 3-8 cm yang paling efektif digunakan sebagai umpan hidup pada pole and Line
2. Rasio hasil tangkapan ikan cakalang (*Katsuwonus pelamis*) dengan menggunakan umpan hidup jenis ikan bandeng (*Chanos chanos*) hasil budidaya lebih tinggi dari umpan hidup dari alam.

