

**PEMANFAATAN BOTOL BEKAS  
SEBAGAI BAHAN PENGGANTI INJAB  
PADA ALAT TANGKAP PENGILAR**

**OLEH  
RIAN SUWANDI**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN  
UNIVERSITAS RIAU  
PEKANBARU  
2017**

**UTILIZATION OF USED BOTTLE  
AS SUBSTITUTE REPLACEMENT MATERIAL  
IN THE CAPTURE FISHING TOOLS**

By:

Rian Suwandi<sup>1)</sup>, Usman <sup>2)</sup>, dan Irwandy Sofyan<sup>3)</sup>  
**E-Mail :** Rian.suwandi93@gmail

**ABSTRACT**

Utilization of second-hand goods is currently being done to reduce waste one of them is waste that is not utilized plastic, this is the underlying researchers to use the existing bottle used as a substitute of injab on the fishing gear. This research was conducted in Sungai Kampar and Laboratory of Materials and Fishing Equipment Faculty of Fisheries and Marine in September 2016 method which is done in this research is experiment method. Based on the result of t-test of capture fishing gear with injection of bottle and bamboo is very real. The pillar with bamboo injection is better than the bottle injection, in terms of both the quantity (tail) and the weight.

*Key Word : Bottles of Scratch, Injection, Archetypal Fishing Equipmen*

---

1. Student Of Fisheries and Marine Sciences Faculty University Of Riau
2. Lecture Of Fisheries and Marine Sciences

**PEMANFAATAN BOTOL BEKAS  
SEBAGAI BAHAN PENGGANTI INJAB  
PADA ALAT TANGKAP PENGILAR**

By:

Rian Suwandi<sup>1)</sup>, Usman <sup>2)</sup>, dan Irwandy Sofyan<sup>3)</sup>

**E-Mail :** Rian.suwandi93@gmail

**ABSTRACT**

Pemanfaatan barang bekas saat ini banyak dilakukan untuk mengurangi limbah salah satunya yaitu limbah plastik yang tidak termanfaatkan, hal ini yang mendasari peneliti untuk memanfaatkan botol bekas yang ada sebagai bahan pengganti injab pada alat tangkap pengilang. Penelitian ini dilakukan di Sungai Kampar dan Laboratorium bahan dan alat penangkapan Fakultas Perikanan Dan Kelautan pada bulan September 2016 metode yang dilakukan dalam penelitian ini ialah metode eksperimen. Berdasarkan hasil uji-t hasil tangkapan alat tangkap pengilang dengan injab botol dan bambu berbeda sangat nyata. Pengilang dengan injab bambu lebih baik dibandingkan dengan injab botol, baik dari segi hasil tangkapan dalam jumlah (ekor) maupun berat.

Kata Kunci : Botol Bekas, Injab, Alat tangkap pengilang

---

1. Mahasiswa Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau
2. Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Riau

## 1. PENDAHULUAN

Pemakaian alat penangkapan dapat dibedakan atas alat penangkapan aktif dan pasif. Alat penangkapan yang pasif berupa alat-alat yang operasinya bersifat diam dan ikanlah yang menabrak atau menjeratkan tubuhnya pada alat tangkap tersebut, sedangkan alat penangkapan aktif menggunakan alat tangkap yang dalam pengoperasiannya bergerak dan berpindah-pindah untuk menangkap ikan-ikan di perairan (Ayodhya, 1981).

Salah satu sektor andalan dari Kabupaten Kampar adalah sektor perikanan. Aktifitas perikanan tangkap cukup menonjol di Kabupaten ini. Perikanan tangkap ini dilakukan oleh nelayan di perairan laut dan darat (sungai dan rawa). Aktifitas penangkapan di perairan darat (sungai dan danau) menggunakan beragam alat penangkapan ikan, salah satunya adalah pengilar. Pengilar ini adalah alat tangkap yang berbentuk segi empat dan bersifat merangkap dalam pengoperasiannya. Jika dikelompokkan alat penangkapan pengilar ini masuk kedalam kelompok bubu.

Dialam dan lingkungan sekitar kita banyak terdapat bahan sisa (barang bekas), salah satunya adalah botol bekas minuman. Dengan sedikit sentuhan inovasi peneliti tertarik untuk memanfaatkan botol bekas ini sebagai bahan injab pengganti lidi atau bambu pada alat tangkap pengilar. Bahan botol bekas yang terbuat dari plastik sangat elastis, sehingga saat digunakan sebagai injab tidak akan melukai tubuh ikan.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, satu faktor ( bentuk injab ) dengan dua taraf, yaitu bentuk injab standar ( sebagai control ) dan bentuk injab yang dimodifikasi. Respon yang diukur adalah jumlah jenis, jumlah berat dan ekor hasil tangkapan.

Uji coba dilakukan di perairan Sungai Kampar dengan prosedur sebagai berikut:

- Disiapkan 6 unit pengilar, yang terdiri dari 3 bagian dengan injab botol bekas dan 3 dengan injab biasa
- Umpan ditempatkan di dalam pengilar
- Alat dipasang di perairan sungai Kampar dan dibiarkan selam 12 jam.
- Setelah 12 jam, semua alat diambil dan dihitung hasil tangkapannya.
- Hasil tangkapan diperbandingkan.

## 3. ANALISIS DATA

Data hasil tangkapan berupa berat dan jumlah ekor akan ditabulasikan menurut jenis ikan, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan histogram. Selanjutnya untuk melihat ada tidaknya pengaruh modifikasi bentuk injab, dilakukan analisis statistik dengan uji-t, dengan rumus sebagai berikut :

$$t_{hit} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S_p \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \text{ dengan } S_{p^2} = \frac{(n_1 - 1)(S_1^2) + (n_2 - 1)(S_2^2)}{n_1 + n_2 - 2}$$
$$s_1^2 = \frac{n_1 \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2}{n_1(n_1 - 1)} \text{ dan } s_2^2 = \frac{n_2 \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2}{n_2(n_2 - 1)}$$

Dimana :

$X_1$  = nilai hasil tangkapan pengilar (bambu)

$X_2$  = nilai hasil tangkapan pengilar (botol)

$\bar{X}_1$  = rata-rata hasil tangkapan pengilar (bambu)

$\bar{X}_2$  = rata-rata hasil tangkapan pengilar (botol)

$n_1$  = jumlah sample pertamapengilar (bambu)

$n_2$  = jumlah sample keduapengilar (botol)

$S_p$  = standard deviasi gabungan

$S_1^2$  = ragam hasil tangkapan pengilar standar

$S_2^2$  = ragam hasil tangkapan pengilar modifikasi

Dengan kriteria pengujian,  $H_0$  diterima jika nilai  $t_{hitung}$  terletak antara  $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ , dimana  $t_{tabel}$  didapat dari daftar distribusi t dengan db =  $n_1 + n_2 - 2$  dan dengan  $\alpha = 0,05$ , diluar itu  $H_0$  ditolak.

#### 4. ASUMSI PENELITIAN

Mengingat banyaknya faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan, maka dalam penelitian ini dikemukakan beberapa asumsi antara lain :

1. Ikan yang berada di daerah penangkapan menyebar secara merata dan mempunyai kesempatan tertangkap yang sama.
2. Faktor lingkungan yang tidak diukur memberi pengaruh yang sama.

3. Warna botol dan umpan yang digunakan memberi pengaruh yang sama.

4. Ketelitian pencatatan seluruh data oleh peneliti dan pembantu peneliti dianggap sama.

#### 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Kampar memiliki luas lebih kurang 1.128.928 ha merupakan daerah yang terletak antara  $01^{\circ}00'40''$  lintang utara sampai  $0^{\circ}027'00''$  lintang selatan dan  $10^{\circ}028'30'' - 101^{\circ}14'30''$  bujur timur. Kabupaten Kampar mempunyai perairan umum seluas 2.217,80 ha, yang terdiri dari sungai 2.054,40 ha, danau dan rawa seluas 163,40 ha (Ahmad, 1991). Pada perairan umum tersebut dihuni oleh 76 jenis ikan.

No	Jenis Ikan	Bentuk Mulut Alat Tangkap Pengilar			
		Botol		Bambu	
		Kg	Ekor	Kg	Ekor
1	Kapie	0.972	73	1.865	143
2	Motan	1.24	106	1.68	148
<b>Jumlah</b>		<b>2.212</b>	<b>179</b>	<b>3.545</b>	<b>291</b>

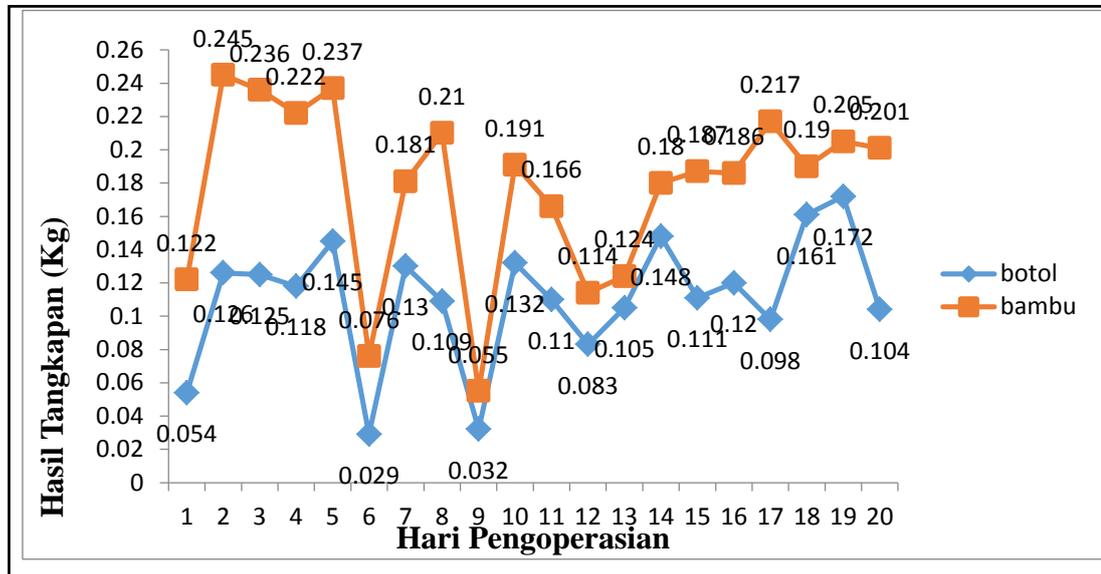
**Tabel.1** Hasil Tangkapan pengilar

Hasil tangkapan yang diperoleh selama 20 hari penelitian ada dua jenis ikan dan jumlah hasil tangkapan alat tangkap pengilar terdapat perbedaan dimana jenis ikan yang paling banyak ditangkap adalah ikan motan .

Jenis ikan hasil tangkapan alat tangkap pengilar dari yang tertinggi sampai yang terendah pada alat tangkap pengilar yang menggunakan

injab botol ikan kapiekg 0.972 Kg (73 ekor), ikan motan 1.865 Kg (143 ekor), sedangkan pada alat tangkap pengilar yang menggunakan injab

bambu yaitu ikan kapiekg 1.24 kg ( 106 ekor) dan ikan motan 3.545 kg (291 ekor).



Gambar.1 Grafik Hasil Tangkapan (Kg)

Hasil tangkapan yang diperoleh selama penelitian dengan menggunakan Alat tangkap pengilar yaitu ikan motan (*Thynnichtys Polylepis*) dan ikan kapiekg (*Puntius Schwanelpedi*). Selama 20 hari penangkapan diperoleh hasil penangkapan dengan injab botol sebesar 2,212 kg yang berjumlah 179 ekor dan dengan injab bambu sebesar 3,545 kg yang berjumlah 291 ekor.

Berdasarkan hasil uji-t diketahui bahwa jenis ikan seluruh hasil tangkapan alat tangkap pengilar dengan menggunakan injab botol dan bambu menunjukkan hasil nilai  $T_{hit} = 31.73$  sedangkan  $T_{tab} = 1,686$  hal ini berarti  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat perbedaan berat (Kg) dan jenis hasil tangkapan pengilar dengan injab berbeda

Berdasarkan hasil uji-t diketahui bahwa jenis ikan seluruh

hasil tangkapan alat tangkap pengilar dengan menggunakan injab botol dan bambu menunjukkan hasil nilai  $T_{hit} = 83,31$  sedangkan  $T_{tab} = 1,686$  hal ini berarti  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat perbedaan jumlah (ekor) dan jenis hasil tangkapan pengilar dengan injab berbeda.

## 6. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa pengoperasian pengilar dengan menggunakan injab bambu lebih baik jika dibandingkan dengan pengilar yang menggunakan injab botol, Berdasarkan hasil uji-t diketahui bahwa hasil tangkapan alat tangkap pengilar dengan menggunakan injab botol dan bambu menunjukkan hasil nilai  $T_{hit} = 83,31$  sedangkan  $T_{tab} = 1,686$  hal ini berarti  $H_0$  ditolak, Artinya terdapat

perbedaan jumlah (ekor) hasil tangkapan pengilar dengan injab berbeda. Sedangkan untuk berat berdasarkan uji-t menunjukkan hasil nilai  $T_{hit} = 31.73$  sedangkan  $T_{tab} = 1,686$  hal ini berarti  $H_0$  ditolak karena hasil tangkapan yang diperoleh pengilar injab bambu lebih banyak dibandingkan pengilar injab botol.

Perlu diadakannya penelitian lebih lanjut mengenai perbedaan umpan yang digunakan pada alat tangkap pengilar yang diteliti, sehingga dapat dilihat variasi hasil tangkapan yang didapatkan dan penelitian dilakukan pada musim penangkapan agar mendapatkan hasil tangkapan maksimal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ayodhya, A.U.1981. Metode Penangkapan Ikan. Penerbit Yayasan Dewi Sri,Bogor.97 hal.
- Balai Penelitian Perikanan Laut. 2012. Tinjauan Aspek Penggunaan Bubu Laut Dalam dan Rawai Dasar Serta Aspek Social Ekonominya.*Riset Adaptif Penangkapan di Wilayah Pengelolaan Rehabilitasi Terumbu Karang Buatan*.54 Hal.
- Baskoro M.S., Telussa R.F. dan Purwangka F. 2006. Efektivitas Bagan Motor di Perairan Waai, Pulau Ambon. Prosiding Seminar Perikanan Tangkap.ISBN : 979-1225-00-1. Departemen Pemanfaatan Sumber daya Perikanan.Institut Pertanian Bogor. Bogor. Hal 115-121.
- Dianto,F.X. 2003. Aspek Bisnis Usaha Perikanan Tangkap pada Seminar Prospek Bisnis Perikanan di Era Peradaban Bebas. Bengkalis 15 Januari 2003 (tidak diterbitkan).
- Dulgofar. 2000. Bubu Alat Penangkap Ikan Ramah Lingkungan Di perairan Karang. Jurnal Ariomma edisi Desember No. 11.BPPI. Semarang. Hal 43-58.
- Fridman A.L. 1988. Perhitungan Dalam Merancang Alat Penangkapan Ikan. Balai Penelitian Perikanan laut, penerjemah. Semarang. Terjemahan dari : Calculation in design fishing gears. 304 hal.
- Gunarso, W. 1986. Tingkah Laku Ikan dalam Hubungannya dengan Alat, metode dan Teknik Penangkapan. Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Pertanian Bogor. Bogor. 149 hal.
- Martasuganda S. 2005. *Bubu (Traps)*. Bogor: Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor
- Monintja, D.R. 1987. Beberapa Teknologi Pilihan untuk Pemanfaatan Sumberdaya Hayati ALut di Indonesia .Bulletin Jurusan PSP.Volume 1 no 1. Fakultas Perikanan, IPB. Hal 14-25.