

## **LIMBAH IKAN SEBAGAI ALTERNATIF UMPAN BUATAN UNTUK ALAT TANGKAP PANCING TONDA**

*Indah Wahyuni Abida  
Firman Farid Muhsoni  
Aries Dwi Siswanto*

*Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo  
E-mail: abid\_utm@yahoo.com*

### **ABSTRAK**

Masalah yang dihadapi alat tangkap pancing adalah ketersediaan umpan yang tidak kontinyu. Tujuan penelitian ini untuk memanfaatkan limbah ikan agar mempunyai nilai tambah, mengetahui kemampuan dan kemanfaatan teknologi umpan buatan. Metode yang digunakan eksperimen, dengan uji anova dan analisa usaha. Daerah uji di perairan desa Pangeranan Kabupaten Bangkalan perairan Laut Jawa. dengan koordinat 06<sup>o</sup>.59'.734" LS dan 112<sup>o</sup>.42'.827" BT. Hasil dari uji coba lapangan mendapatkan ikan Karapu Lumpur, Kerapu Toke, Pari, Keting. Rata-rata penangkapan 38 ekor dengan berat 11,4 kg tiap trip, dengan rata-rata hasil umpan alami sebanyak 51,5%, limbah rajungan 19,9%, limbah pemindangan 17,3% dan limbah udang 11,3%. Perlakuan terbaik menggunakan umpan alami (ikan belanak). Sedangkan perbandingan antara umpan buatan menunjukkan hasil yang sama (tidak berbeda nyata). Perhitungan analisis ekonomi mendapatkan hasil nilai NPV>0 (Rp. 30.655.975), Gros B/C rasio<1 (1,57), nilai Net B/C>1 (5,2). Nilai pay back period 3,69 tahun, Sedangkan rentabilitas 27,07%.

Kata Kunci : Pancing Tonda, Umpan Buatan, Bangkalan

### **PENDAHULUAN**

Semakin bertambahnya jumlah nelayan akan menyebabkan persaingan dalam mengeksploitasi sumberdaya ikan akan semakin besar. Disisi lain, kondisi sumberdaya ikan yang semakin menipis. Pancing yang merupakan alat tangkap pasif keberadaannya semakin tersisihkan. Walaupun sebenarnya alat tangkap ini mempunyai beberapa kelebihan: alat tangkap pancing lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan alat tangkap yang lain, hasil yang didapatkan oleh alat tangkap ini relatif ikan yang mempunyai nilai ekonomis yang tinggi.

Masalah yang sering dihadapi alat

tangkap pancing adalah bahwa dalam pengoperasian alat tangkap ini memerlukan umpan. Ketersediaan umpan terkadang tidak kontinyu sehingga mempengaruhi penangkapan yang tidak bisa kontinyu. Sedangkan pancing yang menggunakan umpan buatan hanya mengandalkan warna dan tidak mempunyai bau yang spesifik sehingga hasil tangkapan kurang optimal. Disisi lain, ikan umpan harganya relatif tinggi sehingga akan menyebabkan biaya operasi dari alat tangkap pancing semakin tinggi. Oleh karena itu, perlunya membuat umpan buatan yang harganya murah, mempunyai bau yang spesifik dan bentuk menyerupai sebenarnya sehingga hasilnya lebih efektif dibandingkan dengan umpan

yang selama ini dipergunakan nelayan, sehingga produktivitas penangkapan nelayan pancing bisa meningkat.

Umpan yang biasanya dipakai pada alat tangkap tonda, rawai maupun tuna long line terdiri dari berbagai jenis ikan (seperti lemuru, tembang, ikan bandeng dan potongan ikan tuna, cakalang dan tongkol) yang berukuran 15-20 cm atau ikan besar yang telah dipotong-potong disesuaikan dengan besar mata pancing yang digunakan. Namun penggunaan umpan ikan alami menemui beberapa kendala serius. Kendala-kendala tersebut adalah :

- (1) Aktifitas operasi berkurang atau batal dilakukan karena tidak tersedianya ikan-ikan jenis umpan.
- (2) Nelayan payang atau *purse seine* yang dapat menangkap jenis-jenis ikan umpan tidak menghendaki hasil tangkapannya dijual ke nelayan rawai, kemungkinan disebabkan oleh persaingan.
- (3) Kesulitan mendapatkan ukuran ikan umpan yang ideal, sehingga nelayan menggunakan potongan ikan tongkol atau cakalang sebagai umpan.
- (4) Seandainya ada ukuran ikan umpan yang dikehendaki, masalah lain yang timbul adalah tingkat kesegaran ikan, mengingat bahwa mata pancing dikaitkan pada leher ikan umpan maka kualitas ikan umpan yang kurang baik berakibat lepasnya ikan umpan sebelum mendapatkan hasil tangkapan (Darmawan dan Andi S., 1995).

Industri ikan mengeluarkan limbah yang belum sepenuhnya dimanfaatkan, yaitu berupa bagian-bagian tubuh ikan seperti sirip, ekor, insang dan jerohan yang keseluruhannya berjumlah sekitar 25 % dari bobot ikan (Nursyam, 1991). Pemanfaatan

limbah ikan yang telah dilakukan saat ini adalah sebagai pupuk tanaman, kecap atau krupuk (Ilyas dan Suparno, 1985). Sedangkan pemanfaatannya sebagai bahan ransum ikan lele dan terasi telah dilakukan, dengan hasil yang masih dapat diterima (Nursyam, 1991). Selain itu, limbah ikan juga masih dapat dimanfaatkan sebagai bahan umpan buatan pada operasi penangkapan ikan-ikan yang bersifat menyenangkan bau-bauan (tepung dan minyak ikan) atau sebagai perangsang. Karena terbatasnya unit-unit dan juga karena sifat dari limbah pengalengan ikan, maupun terbatasnya konsumen, maka limbah ini sering tidak praktis atau tidak ekonomis bila diolah menjadi produk ikan olahan yang akan dikonsumsi manusia.

Tujuan dari kegiatan adalah memanfaatkan limbah ikan agar mempunyai nilai tambah dan mengetahui kemampuan dan kemanfaatan teknologi umpan buatan dari limbah pemindangan, pengolahan udang dan rajungan berkaitan dengan peningkatan produktivitas dan pendapatan industri penangkapan rawai tonda skala kecil.

## METODE PENELITIAN

Penelitian uji produktivitas umpan memakai *metode eksperimen*, dengan perlakuan ini menggunakan beberapa perlakuan:

1. Umpan buatan dari limbah pemindangan (Perlakuan A)
2. Umpan buatan dari limbah pengolahan udang (Perlakuan B)
3. Umpan buatan dari limbah pengolahan rajungan (Perlakuan C)
4. Tanpa umpan buatan/umpan alami (Perlakuan D)

Tempat Kegiatan, Pembuatan umpan buatan akan dilakukan di (1) Laboratorium Ilmu Kelautan Universitas Trunojoyo, yaitu di laboratorium Nutrisi, Kualitas air dan Mesin Pellet, (2) uji coba umpan buatan dilaksanakan di Perairan Madura.

Bahan dan Alat, bahan umpan buatan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah limbah ikan yang didapat dari pengolahan ikan di masyarakat, yang diolah menjadi tepung dan minyak limbah ikan ditempatkan dalam wadah bak plastik. Tempat pembuatan tepung limbah ikan dan kemudian dijadikan pelet di laboratorium Ilmu Kelautan Universitas Trunojoyo, Ikan Uji, Ikan uji yang digunakan untuk penelitian adalah ikan hasil tangkapan alat tangkap rawai yang terdapat di perairan Madura. Alat yang Digunakan adalah Alat tangkap rawai yang digunakan terdiri dari 200 pancing,

Prosedur Mendapatkan Umpan Buatan, Prosedur ini dilakukan dalam ini dilakukan dalam tiga tahap, yaitu (1) Analisis komposisi kimia umpan buatan, (2) Pengamatan perubahan kualitas (tekstur, kadar air, kandungan bakteri total, dan ketengikan umpan buatan), (3) Penelitian uji umpan terhadap respon hasil tangkap ikan.

Analisa Anova dilakukan untuk mengetahui hubungan tersebut maka digunakan Uji Anova dengan rancangan acak kelompok. Dilakukan juga analisis Efisiensi Usaha untuk mengetahui penampilan usaha di bidang perikanan yang berkaitan dengan efisiensi dalam hal ini usaha penangkapan ikan dapat dilakukan dengan analisa Benefit-Cost

Ratio, Pay Back Periode dan Rentabilitas usaha.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Daerah penangkapan alat tangkap rawai pada waktu penelitian dilakukan disekitar perairan desa Pangeranan Kabupaten Bangkalan di perairan Laut Jawa. Tepatnya titik uji coba lapangan ada pada sekitar koordinat 06<sup>0</sup>.59'.734" LS dan 112<sup>0</sup>.42'.827" BT. Area ini merupakan wilayah perairan yang umum dilakukan operasi penangkapan ikan oleh masyarakat nelayan. Rata-rata jarak daerah penangkapan dari pantai berkisar 1-4 mil.

### Kandungan Gizi Umpan Buatan

Pembuatan pelet dilakukan dengan mencampurkan tepung ikan asil dari limbah ikan dengan bahan lain, yaitu tepung kanji dan tepung jagung dengan komposisi seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Komposisi umpan buatan

Bahan	Komposisi (%)
Limbah (dalam bentuk tepung)	62
Tepung Kanji	11
Tepung Jagung	27
	100

Setelah umpan buatan dalam bentuk pelet jadi dilakukan dilakukan proses pembungkusan dengan menggunakan kain kasa, agar umpan buatan saat dilakukan proses pemancingan tidak mudah hancur. Hasil pembuatan umpan buatan dilakukan uji laboratorium untuk mengetahui kandungan gizi umpan

buatan. Hasil dari uji kandungan gizi bisa dilihat pada Tabel 2.

Hasil dari uji coba lapangan dengan beberapa kali melakukan proses penangkapan mendapatkan ikan Karapu Lumpur, Kerapu Toke, Pari, Keting. Ikan yang didapatkan tidak terlalu bervariasi disebabkan karena lokasi tempat penebaran alat tangkap termasuk daerah yang mempunyai substrat berlumpur sehingga jenis ikan di daerah tersebut tidak terlalu banyak, tidak seperti pada daerah yang mempunyai substrat karang. Jenis ikan yang tertangkap termasuk jenis ikan-ikan demersal, hal ini disebabkan karena kedalaman dalam pemasangan alat tangkap mencapai pada daerah dasar sehingga ikan yang tertangkap termasuk jenis ikan demersal.

Total hasil tangkapan yang didapatkan dalam tujuh kali penangkapan (hauling) mencapai 266 ekor, dengan berat sebanyak 80,1 kg. Rata-rata dalam satu kali penangkapan mendapatkan hasil sebanyak 38 ekor dengan berat rata-rata 11,4 kg. Rata-rata dari hasil uji coba umpan alami mendapatkan hasil 51,5%, umpan dari bahan limbah pengolahan rajungan 19,9%, umpan dari limbah pemindangan 17,3% dan umpan dari limbah pengolahan uang sebanyak 11,3%.

Dari hasil analisis menunjukkan bahwa perlakuan yang terbaik adalah alat tangkap yang menggunakan umpan alami (ikan belanak). Ini menunjukkan bahwa umpan buatan tidak dapat bekerja secara optimal, hal ini bisa disebabkan karena umpan buatan yang dibuat kurang mempunyai bau yang tajam sehingga kurang optimal untuk menarik ikan, bentuk umpan buatan dan warnanya yang kurang menarik

sehingga ikan tidak tertarik untuk memangsa umpan buatan tersebut (bentuk terlalu besar, warna kurang mencolok), Daya tahan umpan buatan di dalam air yang kurang bagus sehingga saat dimasukkan ke dalam air umpan buatan akan mudah hancur.

Sedangkan perbandingan antara umpan buatan (umpan buatan dari pemindangan, pengolahan rajungan dan pengolahan udang) menunjukkan hasil yang sama (tidak berbeda nyata). Kesimpulannya umpan buatan dari bahan limbah pemindangan, pengolahan rajungan dan pengolahan udang relatif mempunyai hasil yang sama. Walaupun umpan yang dari limbah rajungan relatif mendapatkan hasil yang lebih banyak, kemudian dari limbah pemindangan dan yang terakhir dari limbah pengolahan udang.

#### **Analisa ekonomi penggunaan umpan buatan**

Perhitungan Analisis penangkapan dilakukan selama 6 tahun. Besar discount factor yang digunakan sebesar 12% sesuai dengan yang disebutkan oleh Gittinger J.P. (1986), menyatakan bahwa untuk negara-negara sedang berkembang pengukuran suatu proyek usaha menggunakan *discount factor* diasumsikan sebesar 8%-15% dalam nilai yang sebenarnya. Angka yang dipilih adalah 12%, untuk itu hasil perhitungan analisis penangkapan di Selat Madura menggunakan *discount factor* 12%.

Perhitungan analisis ekonomi mendapatkan nilai NPV sebesar Rp. 30.655.975, menunjukkan bahwa besar NPV > 0 dapat disimpulkan bahwa

kegiatan penangkapan dengan menggunakan alat tangkap rawai ini menguntungkan. Selain itu juga bisa dilihat dari besar gross B/C rasio yang menunjukkan hasil 1,57 atau  $< 1$ , dan nilai Net B/C Rasio sebesar 5,2 atau  $> 1$ . Nilai ini menunjukkan bahwa usaha penangkapan dengan menggunakan alat tangkap rawai ini memang menguntungkan. Nilai *pay back period* sebesar 3,69, ini menunjukkan bahwa pada usaha penangkapan dengan alat tangkap rawai ini modal akan kembali dalam jangka waktu 3,69 tahun kemudian terhitung mulai pertama kali menanamkan modal.

Sedangkan nilai rentabilitas 27,07%, dari hasil perhitungan rentabilitas yang demikian berarti usaha penangkapan dengan menggunakan alat tangkap rawai ini menguntungkan nilai rentabilitasnya lebih besar dari suku bunga deposito Bank umum yang berlaku sekarang yaitu sekitar 12%.

### KESIMPULAN

Hasil uji lapang menunjukkan umpan buatan memberikan pengaruh hasil tangkap yang berbeda dengan umpan ikan alami, dimana umpan alami justru lebih efektif digunakan dari pada umpan ikan buatan. Hal ini bisa disebabkan umpan buatan kurang mempunyai bau yang tajam, bentuk umpan buatan dan warnanya yang kurang menarik dan daya tahan umpan buatan di dalam air yang kurang bagus.

Rata-rata dari hasil uji coba umpan alami mendapatkan hasil 51,5%, umpan dari bahan limbah pengolahan rajungan 19,9%, umpan dari limbah pemandangan

17,3% dan umpan dari limbah pengolahan uang sebanyak 11,3%.

Hasil analisis ekonomi menunjukkan bahwa penangkapan menggunakan alat tangkap rawai ini menguntungkan, hal ini bisa dilihat dari nilai  $NPV > 0$ , Selain itu juga bisa dilihat dari besar gross B/C rasio yang menunjukkan hasil 1,14 atau  $< 1$ , dan nilai Net B/C Rasio sebesar 1,18 atau  $> 1$ . Nilai *pay back period* sebesar 3,69 tahun, Sedangkan nilai rentabilitas 27,07%.

### Saran

Perlunya pembuatan umpan buatan dengan bau yang lebih spesifik, bentuk dan warna yang lebih disukai ikan dan mempunyai daya tahan yang lebih baik di dalam air.

### DAFTAR PUSTAKA

- Darmawan dan Andri Sofyan. 1995. *Penggunaan Umpan Buatan Dengan Aroma Tambahan Sebagai Upaya Mendapatkan Alternatif Pengganti Umpan Benar*. Fakultas Perikanan Universitas Brawijaya. Malang.
- Ilyas dan Suparno, 1985. *Penelitian Pengembangan Limbah Perikanan. dalam* : Winarno, 1985 (ed). Monografi Perta ma Limbah Pertanian. Kantor Menteri Muda Urusan peningkatan Produksi Pangan. Jakarta.
- Nursyam, H., 1991. *Ransum ikan lele (Clarias batrachus, Linn.) dari limbah ikan tuna*. Thesis Fakultas

Pascasarjana Institut Pertanian  
Bogor. Bogor.