

## **PENGARUH UMPAN TERHADAP HASIL TANGKAPAN ALAT TANGKAP ANCO (LIFT NET) DI PERAIRAN RAWA BULUNG KULON, KABUPATEN KUDUS**

**Alfian Hermanto<sup>\*)</sup>, Pramonowibowo, dan Asriyanto**

Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan, Jurusan Perikanan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro  
Jl. Prof. Soedarto, Tembalang (email : [alfian\\_hermanto@gmail.com](mailto:alfian_hermanto@gmail.com))

### **ABSTRAK**

Anco adalah suatu jaring angkat (*life net*) yang berbentuk sederhana sekali dan umumnya hanya digunakan untuk nelayan-nelayan kecil. Bentuk alat persegi empat sama sisi. Jaring tersebut dibuat sedemikian rupa sehingga bila setelah di set dan di gantung kemudian di lihat dari salah sisi sepintas lalu bentuknya seperti cawan. Anco banyak digunakan di tepi sungai dan rawa, terutama pada bagian muara aliran air. Pada bagian ini banyak ikan kecil berkumpul, karena sifat ikan yang suka menentang arah arus air. Penggunaan umpan sebagai perangsang ikan untuk dapat berkumpul di areal jaring anco.

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh penggunaan umpan alami udang, cacing tanah dan umbi terhadap komposisi hasil tangkapan anco (*lift net*), serta mengetahui umpan yang paling berpengaruh besar terhadap komposisi hasil tangkapan anco (*lift net*).

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif, Penelitian ini merupakan penelitian uji coba atau eksperimental yakni menguji cobakan umpan yang merupakan umpan modifikasi dari berbagai jenis umpan (cacing lumut, udang lumut, umbi lumut) terhadap hasil tangkapan dalam penangkapan ikan menggunakan alat tangkap anco. Sedangkan untuk pengumpulan data dilakukan menggunakan metode observasi langsung, wawancara, dokumentasi dan studi pustaka. Analisis data hasil penelitian menggunakan uji statistic diantaranya adalah, uji kenormalan, uji homogenitas dan uji *one wai Anova*.

Hasil penelitian dari ketiga perlakuan yang digunakan pada penelitian, yaitu umpan udang, cacing tanah, dan umbi, yang menghasilkan paling banyak hasil tangkapan dalam bentuk jumlah adalah umbi yaitu sebanyak 928 ekor dengan berat 3,193 Kg, tetapi yang menghasilkan berat terbesar adalah dengan umpan udang, yaitu sebanyak 6,466 Kg dengan jumlah hasil tangkapan 840 ekor sedangkan umpan cacing tanah menghasilkan jumlah hasil tangkapan 758 ekor dengan berat 5, 285 Kg.

**Kata Kunci :** Umpan (udang,cacing tanah, dan umbi); Anco(*lift net*); Rawa Bulung Kulon

### **ABSTRACT**

*Anco is a very simple lift net, generally used only by small fishermen. The shape of the tool is rectangular. The shape is used because after setting and hanging, the other side of the net look like a cup. Anco is used on the edge of the river and the swamp, especially in the estuarine water stream. On that section, there are many small fish schooling because the fish like to swim on the opposing direction of the water stream. Bait is used as stimulant for the fish, so that the fish schools around the anco net.*

*The purpose of this reseatch is to analyze the use of shrimp's natural bait, worm and cassava against the anco net catch result and to know what bait that has the biggest influence against the anco net catch result.*

*The research method used is descriptive, this research is an experimental research to test modified bait from many kinds of bait (mashed worms, mashed shrimp, mashed cassava) against the catching result in the use of anco net to catch fish. Direct observation method, interview, documentation, and literature is used to collect data. Data is then analyzed using statistic test including testing the normality, testing the homogeneity, and one way Anova testing.*

*The results of three treatmens used in the research are shrimp bait, worm, and cassava. The bait which has the most catching result in terms of result, 928 fishes and weighing 3,193 kg, but, the most catching result in the terms of weight is the shrimp bait, weighing 6,466 kg, 840 fishes. The worm bait resulting in 758 fishes, weighing 5,285 kg.*

**Keywords :** Bait (shrimp,worm, and cassava); Anco (*lift net*); Bulung Kulon swamp

## PENDAHULUAN

Perikanan merupakan salah satu aktivitas ekonomi yang sangat kompleks. Tantangan untuk memelihara sumberdaya yang “sehat” menjadi isu yang cukup kompleks dalam pembangunan perikanan. Meskipun sumberdaya perikanan dapat dikategorikan sumberdaya yang dapat pulih, pertanyaan yang sering muncul seberapa besar ikan dapat dipanen tanpa harus menimbulkan dampak negatif untuk masa mendatang. Inilah dampak pertanyaan berkelanjutan yang sering muncul dalam pengelolaan pembangunan perikanan.

Rawa Bulung Kulon merupakan rawa yang terbentuk karena curah hujan yang sangat tinggi yang kemudian menggenangi sawah-sawah penduduk. Selain itu terdapat juga beberapa sungai yang bermuara pada rawa bulung kulon tersebut. Hal ini menyebabkan komoditas ikan yang ada dalam rawa tersebut cukuplah melimpah dan terdapat beberapa jenis ikan yang terdapat dalam perairan tersebut yang belum termanfaatkan dengan optimal.

Rawa Bulung Kulon yang terletak di Kecamatan Jekulo, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah, sangat potensial untuk kegiatan perikanan baik budidaya maupun usaha penangkapan. Secara umum, kegiatan sektor perikanan berupa budidaya maupun penangkapan ikan di Rawa Bulung Kulon merupakan salah satu mata pencarian pokok bagi warga sekitar. Kegiatan penangkapan dilakukan oleh warga sekitar, yang sawahnya tergenang air maupun warga sekitar yang tinggal dekat dengan rawa tersebut. Usaha itu sudah lama berlangsung. Nelayan dalam kegiatan penangkapan menggunakan sarana transportasi berupa perahu getek yang menggunakan dayung ataupun dengan berjalan kaki. Alat tangkap yang digunakan masih bersifat tradisional seperti, pancing, jala, dan jaring sederhana. Komoditas ikan yang ditangkap antara lain gabus, lele, mujair, nila, dan, udang. Pemanfaatan ketela sebagai umpan penangkapan ikan sesungguhnya sangat berkaitan dengan upaya nelayan dalam memahami perilaku ikan merespon bau makanan yang ada di sekitarnya. Hampir semua ikan menggunakan mata dan indra penciumannya dalam aktivitas hidupnya, seperti mencari makan, dan menghindari

serangan ikan besar atau binatang pemangsa lainnya. Umpan yang memiliki tingkat bau tertentu merupakan salah satu faktor sebagai penarik ikan dalam mencari makan. Atas dasar pengetahuan tersebut, maka nelayan menggunakan umpan untuk mendorong ikan mendekati ataupun melakukan aktivitas tertentu disekitar umpan. Pemanfaatan umpan sebagai penarik ikan supaya mendekat dilakukan dengan memanfaatkan sifat fisik dari umpan yang direkayasa.

Salah satu jenis alat yang dioperasikan di perairan Rawa Bulung Kulon adalah jenis Anco (*Lift Net*). Mengingat potensi sumberdaya alam yang masih cukup untuk dimanfaatkan, penggunaan alat tangkap Anco (*Lift Net*) ini bisa mendukung nelayan dalam memanfaatkan sumberdaya tersebut secara optimal tidak hanya itu dengan adanya penelitian tentang pengaruh jenis umpan yang berbeda terhadap komposisi hasil tangkapan alat tangkap Anco (*Lift Net*) di perairan Rawa Bulung Kulon ini memberikan kontribusi pengetahuan kepada nelayan yang menangkap ikan di Rawa Bulung Kulon tentang jenis umpan pada alat tangkap Anco (*Lift Net*) dalam mendapatkan hasil tangkapan yang optimal dalam kegiatan penangkapan, tetapi harus tetap memperhatikan kelestariannya.

## TUJUAN PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis pengaruh penggunaan umpan alami udang, cacing tanah dan umbi terhadap komposisi hasil tangkapan anco (*lift net*), serta mengetahui umpan yang paling berpengaruh besar terhadap komposisi hasil tangkapan anco (*lift net*)

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian uji coba atau eksperimental yakni menguji cobakan umpan yang merupakan umpan modifikasi dari berbagai jenis umpan (cacing lumat, udang lumat, umbi lumat) terhadap hasil tangkapan dalam penangkapan ikan menggunakan alat tangkap anco.

Adapun selama ini nelayan dalam operasi penangkapannya tidak menggunakan umpan, terdapat beberapa kelemahan yakni ikan tidak mau berkumpul di areal jaring dan

juga dibutuhkan waktu yang lama untuk menunggu ikan berkumpul di areal jaring. Oleh sebab itu dibutuhkan alternative lain guna membantu nelayan. Dalam hal ini penggunaan umpan sebagai pemikat ikan untuk berkumpul yang memiliki daya tarik seperti halnya dalam bentuk warna dan bau.

Karena pada dasarnya salah satu factor penting keberhasilan dalam penangkapan ikan adalah faktor umpan. Bahwa penggunaan umpan merupakan kombinasi rangsangan kimiawi dan penglihatan atau yang lain. Syarat umpan antara lain mampu merangsang indra penciuman dan penglihatan. Selain rangsangan kimiawi tersebut semua jenis perikanan pancing juga menggunakan umpan yang mampu memikat ikan berdasarkan penglihatannya yaitu bentuk-bentuk, gerak, warna dan refleksi cahaya.

Secara teknis ada dua macam daya tarik yang menyebabkan ikan masuk perangkap yaitu *sens of smell* (melalui penciuman) dan *sens of vision* (melalui penglihatan).

Subani menggolongkan jenis umpan atas 3 hal yakni : umpan alami, umpan tipuan dan umpan tiruan. Yang mana ketiga jenis umpan tersebut merupakan jenis-jenis umpan yang cukup efektif untuk menangkap ikan sasaran yang cara penangkapannya dengan menggunakan daya tarik umpan (menjebak).

### Hipotesis penelitian

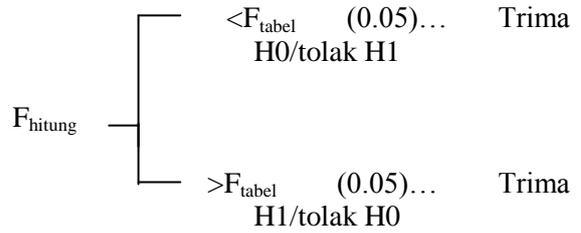
Diduga dengan adanya pengujian umpan modifikasi ini akan memberikan pengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan yang diperoleh dibandingkan terhadap umpan alami, yang dinyatakan dengan :

Hipotesis mengenai perbedaan jenis umpan terhadap hasil tangkapan

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara penggunaan umpan buatan dibandingkan dengan umpan alami pada jumlah hasil tangkapan.

$H_1$  : Terdapat perbedaan yang signifikan antara penggunaan umpan modifikasi dibandingkan dengan yang tidak menggunakan umpan pada jumlah hasil tangkapan.

Kaidah pengambilan keputusan secara sistematis dengan uji F:



### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kabupaten Kudus merupakan salah satu kabupaten di Propinsi Jawa Tengah yang terletak di kawasan Pantai Utara bagian timur Jawa Tengah, di antara Jalur Semarang-Surabaya, kira-kira berjarak 51 km dari Kota Semarang. Kabupaten ini berbatasan dengan Kabupaten Pati di Timur, Kabupaten Demak dan Kabupaten Grobogan di Selatan, dan berbatasan dengan Kabupaten Jepara di Barat.

Secara administratif Rawa Bulung Kulon terletak di Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus. Rawa Bulung Kulon merupakan rawa yang terbentuk karena curah hujan yang sangat tinggi yang kemudian menggenangi wilayah hutan dan sebagian sawah-sawah penduduk. Selain itu terdapat juga beberapa sungai yang bermuara pada rawa bulung kulon tersebut.

Secara geografis letak Kabupaten Kudus terletak antara 110°36' dan 110°50' Bujur Timur dan antara 6°51' dan 7°16' Lintang Selatan, dan memiliki batas-batas administrasi sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Kabupaten Jepara dan Kabupaten Pati
- Sebelah Timur : Kabupaten Pati
- Sebelah Selatan : Kabupaten Grobogan dan Kabupaten Pati
- Sebelah Barat : Kabupaten Demak dan Kabupaten Jepara

### Cara Oprasi Alat Tangkap

Lokasi untuk pemasangan alat tangkap anco adalah perairan dengan dasar lumpur, ada alur sungai, perairan yang tenang dan tidak terdapat eceng gongok/sedikit ditumbuhi eceng gondok. Waktu pengoprasian alat tangkap dapat dilakukan sepanjang hari, pada pagi hari sampai menjelang siang,

pengoprasian menggunakan umpan sebagai pembantu untuk pengumpulan ikan, sedangkan pada sore sampai menjelang pagi dengan bantuan cahaya petromaks sebagai alat bantu pengumpul ikan. Alat tangkap anco jg dilengkapi dengan anjang-anjang sebagai rumah tunggu untuk melakukan aktifitas seperti penyortiran ikan dan tempat katrol sebagai penarik jaring.

Secara teknis pengoprasiaannya meliputi:

1. Penurunan jaring (*setting*)  
 Jaring diturunkan ke dasar perairan dengan menggunakan katrol (tempat penggantung) jaring melalui tali penarik secara manual sampai jaring terbentang di dasar perairan. Lama perendaman jaring sekitar 5-10 menit.
2. Pengangkatan Jaring (*hauling*)  
 Jaring di angkat/ dinaikan setelah 5-10menit dan diperkirakan sudah terdapat ikan hasil tangkapan yang berkumpul di dalam jaring maka jaring diangkat dengan menggunakan

tali penarik secara manual tanpa bantuan mesin.

### 3. Pengambilan Hasil Tangkapan

Ikan yang tertangkap/terdapat pada jaring anco selanjutnya diambil dengan alat yang bernama “*scoop net*” kemudian ikan hasil tangkapan disortir menurut jenisnya dan dimasukkan wadah penyimpanan begitu seterusnya

### Hasil Tangkapan Anco (Lift net)

#### Hasil Tangkapan Total

Hasil tangkapan total yaitu hasil tangkapan ikan selama 10 kali trip penangkapan dengan menggunakan umpan udang, cacing tanah, dan umbi. Hasil tangkapan yang diperoleh dari setiap trip berdasarkan jenis umpan, yang dihitung adalah jumlah (ekor) dan beratnya (Kilogram). Data yang dihasilkan dari hasil penelitian adalah sebagai berikut:

**Tabel 2. Data Hasil Tangkapan Total Anco (*lift net*)**

Ulangan	Jenis Umpan					
	Udang ( <i>Litopenaeus vannamei</i> )		Cacing tanah ( <i>Lumbricus terrestris</i> )		Umbi ( <i>Mannihot utilissima</i> )	
	Jumlah (Ekor)	Berat (Kg)	Jumlah (Ekor)	Berat (Kg)	Jumlah (Ekor)	Berat (Kg)
1.	85	0,799	65	0,434	98	0,276
2.	93	0,768	74	0,416	108	0,441
3.	86	0,361	72	0,344	76	0,238
4.	63	0,303	75	0,388	94	0,343
5.	76	0,635	81	0,581	84	0,305
6.	79	0,640	65	0,471	96	0,333
7.	82	0,644	78	0,710	98	0,266
8.	77	0,483	69	0,636	113	0,417
9.	97	0,748	87	0,662	89	0,240
10	102	1,085	92	0,643	72	0,334
∑	840	6,466	758	5,285	928	3,193
μ	84	0,647	75,8	0,528	92,8	0,319

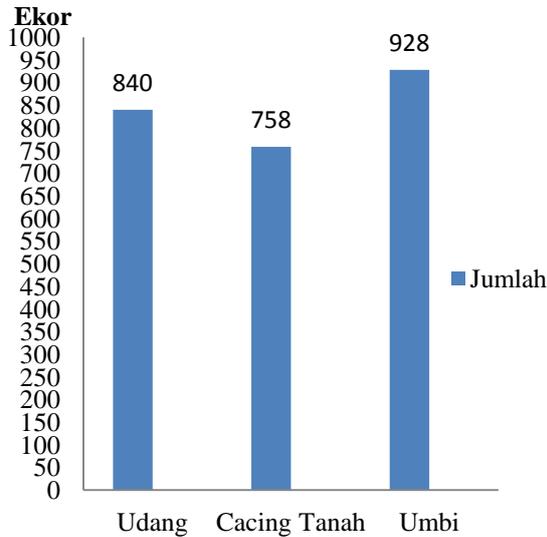
Sumber: Penelitian 2012

Jumlah total hasil tangkapan dari ketiga jenis umpan adalah sebanyak 2526 ekor selama 10 kali ulangan. Sedangkan berat total dari ketiga jenis umpan selama 10 kali ulangan adalah seberat 14,944Kg.

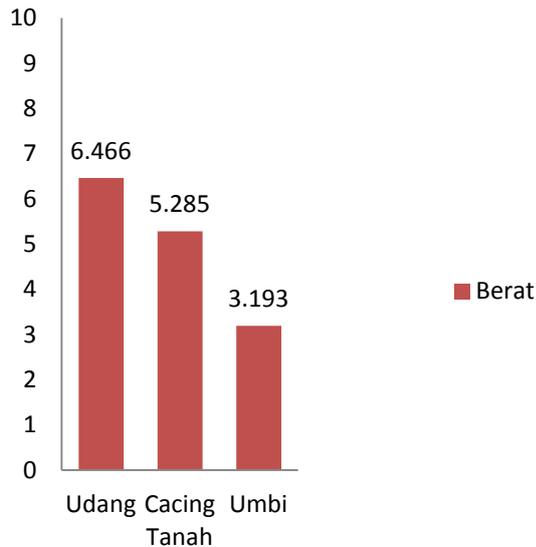
Berdasarkan tabel 2 di atas, dapat diketahui bahwa dari ketiga jenis umpan yang paling banyak menghasilkan jumlah tangkapan adalah umpan umbi, yaitu sebanyak 928 ekor

selama 10 kali ulangan. Sedangkan jumlah hasil tangkapan yang paling sedikit adalah umpan cacing tanah, yaitu sebanyak 758 ekor. Umpan udang menghasilkan jumlah ikan sebanyak 840 ekor. Berat hasil tangkapan yang paling banyak juga terdapat pada umpan udang, yaitu seberat 6,466 Kg, sedangkan berat hasil tangkapan terkecil ada pada umpan umbi dengan berat 3,193 Kg. Umpan cacing

tanah menghasilkan tangkapan seberat 5,285 Kg



Gambar 2. Grafik Jumlah Total Anco (Lift Net)



Gambar 3. Grafik Berat Total Anco (Lift Net)

### Jenis Hasil Tangkapan

Jenis hasil tangkapan yang dimaksud adalah jenis-jenis ikan yang banyak tertangkap oleh anco dengan tiga umpan perlakuan. Berikut jenis-jenis ikan hasil tangkapan dan klasifikasinya yang telah diidentifikasi:

- a. Nila (*Oreochromis nilotikus*)
  - Kerajaan : Animalia
  - Filum : Chordata
  - Kelas : Osteichtyes
  - Ordo : Perciformer
  - Famili : Cichlidae
- b. Mujair (*Oreochromis mossambicus*)
  - Kerajaan : Animalia
  - Filum : Chordata
  - Kelas : Actinopterygii
  - Ordo : Perciformes
  - Famili : Cichlidae
  - Genus : *Oreochromis*
  - Spesies : *mossambicus*
- c. Lundu (*Mystus gulio*)
  - Kerajaan : Animalia
  - Filum : Chordata
  - Kelas : Actinopterygii
  - Ordo : Siluriformes
  - Famili : Bagridae
  - Genus : *Mystus*
  - Spesies : *Mystus gulio*
- d. Sepat (*Trichogaster trichopterus*)
  - Kerajaan : Animalia
  - Filum : Chordata
  - Kelas : Actinopterygii
  - Ordo : Perciformes
  - Famili : Osphronemidae
  - Genus : *Trichogaster*
  - Spesies : *Trichogaster trichopterus*
- e. Wader pari (*Rasbora argyrotaenia*)
  - Kerajaan : Animalia
  - Filum : Chordata
  - Kelas : Actinopterygii
  - Ordo : Cypriniformes
  - Famili : Cyprinidae
  - Genus : *Rasbora*
  - Spesies : *argyrotaenia*
- f. Wader andong (*Rasbora borneensis*)
  - Kerajaan : Animalia
  - Filum : Chordata
  - Kelas : Actinopterygii
  - Ordo : Cypriniformes
  - Famili : Cyprinidae
  - Genus : *Rasbora*
  - Spesies : *Rasbora borneensis*
- g. Udang (*Litopenaeus vannamei*)
  - Kingdom : Animalia
  - Filum : Arthropoda
  - Kelas : Malacostraca
  - Ordo : Decapoda
  - Famili : Penaeidae
  - Genus : *Litopenaeus*
  - Spesies : *Litopenaeus vannamei*

## PEMBAHASAN

### Uji Normalitas Terhadap Jumlah Hasil Tangkapan

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang dilakukan menggunakan uji *One Sample Kolmogorov – Smirnov*. Data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila telah memenuhi pedoman pengambilan keputusan sebagai berikut:

- Jika nilai probabilitas atau nilai signifikansi (Sig) < 0,05 , maka distribusi data tidak normal; dan
- Jika nilai probabilitas atau nilai signifikansi (Sig) > 0,05 , maka distribusi data normal.

Berdasarkan lampiran 7,8 dan 9 dapat diketahui bahwa distribusi data dari ketiga jenis umpan (udang, teri, dan cumi-cumi) terhadap jumlah hasil tangkapan telah diuji kenormalannya dengan  $\alpha$  (0,05). Hasil uji normalitas *One Sample Kolmogorov – Smirnov* menunjukkan bahwa:

- Umpan udang memberikan nilai signifikansi sebesar 0,989 yang jauh lebih besar dari nilai  $\alpha$  (0,05), maka dapat dinyatakan bahwa penggunaan umpan udang mempunyai distribusi yang normal;
- Umpan cacing tanah memberikan nilai signifikansi sebesar 0,993 yang lebih besar nilai  $\alpha$  (0,05), maka dapat dinyatakan bahwa penggunaan umpan cacing tanah mempunyai distribusi yang normal; dan
- Umpan umbi memberikan nilai signifikansi sebesar 0,774 yang lebih besar  $\alpha$  (0,05), maka dapat dinyatakan bahwa penggunaan umpan umbi mempunyai distribusi yang normal.

Sehingga dapat diketahui bahwa data dari ketiga umpan sebagai perlakuan terhadap jumlah hasil tangkapan memiliki distribusi yang normal.

### Uji Normalitas Terhadap Berat Hasil Tangkapan

Uji normalitas yang dilakukan terhadap data berat hasil tangkapan menggunakan uji *One Sample Kolmogorov – Smirnov*. Data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila telah memenuhi pedoman pengambilan keputusan:

- Jika nilai probabilitas atau nilai signifikansi (Sig) < 0,05 , maka distribusi data tidak normal; dan
- Jika nilai probabilitas atau nilai signifikansi (Sig) > 0,05 , maka distribusi data normal.

Berdasarkan data output SPSS 17 pada lampiran 10,11 dan 12, didapati informasi mengenai kenormalan data tiga jenis umpan (udang, teri, dan cumi-cumi) terhadap berat hasil tangkapan. Berikut hasil uji normalitas yang menggunakan nilai  $\alpha$  (0,05) adalah:

- Umpan udang memberikan nilai signifikansi sebesar 0,903 yang jauh lebih besar dari nilai  $\alpha$  (0,05), maka dapat dinyatakan bahwa penggunaan umpan udang mempunyai distribusi yang normal;
- Umpan cacing tanah memberikan nilai signifikansi sebesar 0,854 yang lebih besar nilai  $\alpha$  (0,05), maka dapat dinyatakan bahwa penggunaan umpan cacing tanah mempunyai distribusi yang normal; dan
- Umpan umbi memberikan nilai signifikansi sebesar 0,946 yang lebih besar  $\alpha$  (0,05), maka dapat dinyatakan bahwa penggunaan umpan umbi mempunyai distribusi yang normal.

Sehingga dapat diketahui bahwa data dari ketiga umpan sebagai perlakuan terhadap berat hasil tangkapan memiliki distribusi yang normal.

### Uji Homogenitas Terhadap Jumlah Hasil Tangkapan

Uji homogenitas merupakan uji yang menyatakan apakah data dari populasi-populasi sama atau bersifat homogen. Uji homogenitas pada ketiga umpan (udang, cacing tanah, dan umbi) terhadap jumlah hasil tangkapan memiliki hipotesis:

$H_0$  = Data jumlah hasil tangkapan bersifat homogen

$H_1$  = Data jumlah hasil tangkapan tidak bersifat homogen

Adapun kaidah pengambilan keputusannya adalah:

- Jika probabilitas > 0,05, maka  $H_0$  diterima
- Jika probabilitas < 0,05, maka  $H_1$  diterima

Berdasarkan hasil output dari SPSS 17 pada lampiran 5, dapat diambil kesimpulan bahwa data yang diperoleh selama penelitian pada jumlah hasil tangkapan anco (*lift net*) dengan perlakuan tiga jenis umpan memiliki nilai signifikansi > 0,05 yaitu sebesar 0,149. Hal ini menunjukkan data tersebut memenuhi

persyaratan untuk dikategorikan sebagai data yang bersifat homogen.

### Uji Homogenitas Terhadap Berat Hasil Tangkapan

Uji homogenitas terhadap berat hasil tangkapan bertujuan untuk mengetahui apakah data mengenai berat hasil tangkapan dari ketiga jenis umpan (udang, cacing tanah, umbi) memiliki varians yang sama (homogen) atau tidak. Hipotesis untuk data berat hasil tangkapan adalah sebagai berikut:

$H_0$  = Data berat hasil tangkapan bersifat homogen.

$H_1$  = Data berat hasil tangkapan tidak bersifat homogen.

Adapun kaidah pengambilan keputusannya adalah:

- Jika probabilitas  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima
- Jika probabilitas  $< 0,05$ , maka  $H_1$  diterima

Berdasarkan hasil output dari SPSS 17 pada lampiran 6, dapat diambil kesimpulan bahwa data yang diperoleh selama penelitian pada berat hasil tangkapan anco (*lift net*) dengan perlakuan tiga jenis umpan memiliki nilai signifikansi  $> 0,05$  yaitu sebesar 0,231. Hal ini menunjukkan data tersebut memenuhi persyaratan untuk dikategorikan sebagai data yang bersifat homogen.

### Pengaruh Penggunaan Umpan Terhadap Komposisi Hasil Tangkapan

Uji F (Anova) merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata pada lebih dari dua kelompok data. Uji Anova dilakukan setelah sebelumnya data yang akan diolah telah diuji kenormalan dan homogenitasnya. Adapun hasil analisis statistik yang didapatkan untuk menarik kesimpulan mengenai uji F (Anova) adalah sebagai berikut:

a. Jumlah hasil tangkapan

Uji F (Anova) dari ketiga sampel umpan terhadap jumlah hasil tangkapan menggunakan selang kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ) memiliki hipotesis:

$H_0$  = Penggunaan umpan tidak berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan

$H_1$  = Penggunaan umpan berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan

Adapun kaidah yang digunakan dalam pengambilan keputusan adalah:

- Jika probabilitas  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima
- Jika probabilitas  $< 0,05$ , maka  $H_1$  diterima

Berdasarkan output SPSS 17 mengenai uji F (Anova) pada lampiran 5, dapat dilihat nilai  $F_{hitung}$  sebesar 8,356 dan nilai probabilitas atau signifikansi sebesar 0,02. Sehingga dapat ditarik kesimpulan nilai probabilitas  $(0,02) < 0,05$ , yang berarti penggunaan umpan berpengaruh terhadap jumlah hasil tangkapan. Jika perhitungan dilakukan dengan perbandingan antara  $F_{hitung}$  dan  $F_{tabel}$ , terlihat bahwa nilai  $F_{hitung} = 6,384$ , sedangkan nilai  $F_{tabel (0,05; 2, 24)} = 3,40$ . Perhitungan  $F_{tabel}$  diperoleh berdasarkan adanya nilai derajat bebas ( $df_1$ ) = jumlah variabel - 1 atau  $3 - 1 = 2$ , sedangkan derajat bebas 2 ( $df_2$ ) = Jumlah kasus - jumlah variabel atau  $27 - 3 = 24$ , sehingga diperoleh hasil  $F_{tabel}$  dengan taraf kepercayaan 95% =  $F_{tabel (0,05; 2, 24)} = 3,40$ . Jadi, nilai  $F_{hitung}$  pada output terlihat jelas lebih besar dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$  atau  $F_{hitung} (6,384) > F_{tabel} (3,40)$ , sehingga dapat dinyatakan  $H_1$  diterima, yang artinya penggunaan umpan berpengaruh nyata terhadap jumlah hasil tangkapan.

Setelah diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikan diantara ketiga jenis umpan, maka dilakukan uji lanjut *One Way Anova* dengan analisis uji *Tukey* pada output *post hoc test* untuk mengetahui umpan mana yang berbeda dan mana yang tidak berbeda. Uji *Tukey HSD* pada output *post hoc test* yang terdapat pada lampiran 7 menunjukkan adanya informasi mengenai perbedaan rata-rata (*Mean difference*) antar ketiga perlakuan umpan. Baris pertama pada uji *Tukey HSD* menguji perbedaan rata-rata antara umpan udang dan umpan cacing tanah. Terlihat pada kolom *Mean difference* bernilai 8,200. Angka ini diperoleh dari hasil *Mean* umpan udang - *Mean* umpan cacing tanah atau  $84,00 - 75,80 = 8,200$  (Nilai *Mean* dapat dilihat pada output *descriptive*). Sedangkan pada kolom *95% confidence interval*, terlihat range perbedaan *Mean* tersebut berkisar -4,24 sampai 20,64. Uji signifikansi perbedaan rata-rata antara perlakuan umpan digunakan kaidah sebagai berikut:

- Jika probabilitas  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima
- Jika probabilitas  $< 0,05$ , maka  $H_1$  diterima

Nilai signifikansi antara umpan udang dan cacing tanah terhadap jumlah hasil tangkapan telah diketahui sebesar 0,249, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa probabilitas umpan udang  $(0,249) < 0,005$ , sehingga  $H_1$  diterima atau perbedaan umpan

udang dan umpan teri terhadap jumlah hasil tangkapan benar-benar nyata.

Hasil uji signifikansi dapat dilihat secara mudah pada output dengan ada atau tidaknya tanda ‘ \* ‘ pada kolom *Mean difference*. Jika terdapat tanda \* dibelakang angka, maka perbedaan tersebut nyata atau signifikan. Jika tidak terdapat tanda \* dibelakang angka, maka perbedaan tersebut tidak nyata atau tidak signifikan.

Selanjutnya untuk mengetahui hubungan antar perlakuan umpan yang satu dengan yang lain, telah terlihat pada kolom *Mean difference* bahwa:

- *Mean* dari umpan udang tidak berbeda nyata dengan umpan cacing tanah
- *Mean* dari umpan udang tidak berbeda nyata dengan umpan umbi
- *Mean* dari umpan cacing tanah berbeda sangat nyata dengan umpan umbi

Sehingga dari hasil uji signifikansi diperoleh perbedaan rata-rata yang sangat nyata adalah antara umpan cacing tanah dengan umpan umbi. Sama halnya dengan hasil uji *Tukey HSD*, pada tabel *Homogeneous Subset* terlihat bahwa subset 1 hanya umpan cacing tanah yang memiliki perbedaan rata-rata yang signifikan dengan kelompok sampel lainnya. Sedangkan pada subset 2 diisi oleh perlakuan umpan udang dan umbi, berarti kelompok sampel perlakuan udang dan umbi tidak saling memiliki perbedaan rata-rata yang signifikan terhadap jumlah hasil tangkapan.

#### b. Berat hasil tangkapan

Uji F (Anova) dari ketiga sampel umpan terhadap berat hasil tangkapan menggunakan selang kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ) memiliki hipotesis:

$H_0$  = Penggunaan umpan tidak berpengaruh terhadap berat hasil tangkapan

$H_1$  = Penggunaan umpan berpengaruh terhadap berat hasil tangkapan

Adapun kaidah yang digunakan dalam pengambilan keputusan adalah:

- Jika probabilitas  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima
- Jika probabilitas  $< 0,05$ , maka  $H_1$  diterima

Berdasarkan output SPSS 17 mengenai uji F (Anova) pada lampiran 6, dapat dilihat nilai  $F_{hitung}$  sebesar 11,121 dan nilai  $F_{tabel (0,05; 2, 24)} = 3,40$ . Perhitungan  $F_{tabel}$  diperoleh berdasarkan adanya nilai derajat bebas ( $df_1$ ) = jumlah variabel - 1 atau  $3 - 1 = 2$ , sedangkan derajat bebas 2 ( $df_2$ ) = Jumlah kasus - jumlah variabel atau  $27 - 3 = 24$ ,

sehingga diperoleh hasil  $F_{tabel}$  dengan taraf kepercayaan 95% =  $F_{tabel (0,05; 2, 24)} = 3,40$ . Jadi, nilai  $F_{hitung}$  pada output terlihat jelas lebih besar dibandingkan dengan nilai  $F_{tabel}$  atau  $F_{hitung} (11.121) > F_{tabel} (3,40)$ , sehingga dapat dinyatakan  $H_1$  diterima, yang artinya penggunaan umpan berpengaruh nyata terhadap jumlah hasil tangkapan. Menurut nilai probabilitasnya, diketahui nilai signifikansi penggunaan umpan terhadap berat hasil tangkapan sebesar 0,000, yang berarti lebih kecil dari 0,005. Hal ini dapat menyimpulkan bahwa  $H_1$  diterima, sehingga penggunaan umpan berpengaruh terhadap berat hasil tangkapan.

Uji lanjut yang digunakan sama seperti yang dilakukan pada penjelasan diatas mengenai jumlah hasil tangkapan, yaitu menggunakan uji *Tukey HSD*. Informasi data output *post hoc test* pada lampiran 8 dapat memberikan informasi hasil uji signifikansi antar perlakuan umpan dapat dilihat dengan ada atau tidaknya tanda ‘ \* ‘ adalah sebagai berikut:

- *Mean* dari umpan udang tidak berbeda nyata dengan umpan cacing tanah
- *Mean* dari umpan udang berbeda sangat nyata dengan umpan umbi
- *Mean* dari umpan cacing tanah berbeda sangat nyata dengan umpan umbi

Sehingga dari hasil uji signifikansi diperoleh perbedaan rata-rata yang sangat nyata diantara ketiga umpan, yaitu antara umpan udang dengan umpan cacing tanah dengan umpan umbi sedangkan umpan udang dengan cacing tanah tidak berbeda nyata. Sama halnya dengan hasil uji *Tukey HSD*, pada tabel *Homogeneous Subset* terlihat bahwa subset 1 hanya umpan umbi yang memiliki perbedaan rata-rata yang signifikan dengan kelompok sampel lainnya. Sedangkan pada subset 2 diisi oleh perlakuan umpan cacing tanah dan udang. Berarti antar kelompok sampel umpan ketiganya memiliki perbedaan rata-rata yang signifikan terhadap berat hasil tangkapan.

Hasil penelitian ketiga perlakuan umpan terhadap jumlah hasil tangkapan menunjukkan bahwa umpan merupakan umpan yang paling banyak menghasilkan jumlah hasil tangkapan yaitu sebanyak 928 ekor dengan berat total hanya 3.139 kg. Sedangkan jumlah hasil tangkapan terkecil diperoleh dengan menggunakan umpan cacing tanah, yaitu sebanyak 758 ekor dengan berat total 5,285

kg. Penggunaan umpan udang menghasilkan jumlah hasil tangkapan sebanyak 840 dengan berat total 6,466

Umpan udang menghasilkan berat hasil tangkapan terbesar meskipun jumlah hasil tangkapannya tidak sebanyak umpan umbi. Hal ini dikarenakan alat tangkap anco dengan menggunakan umpan udang lebih banyak mendapatkan hasil tangkapan ikan-ikan yang memiliki ukuran besar, seperti ikan nila, ikan mujair dan lundu. Sedangkan alat tangkap anco yang diberi umpan umbi menghasilkan jumlah tangkapan terbanyak tetapi memiliki berat total hasil tangkapan terkecil, hal ini dikarenakan hasil tangkapan didominasi ikan-ikan yang berukuran kecil seperti ikan wader pari dan ikan wader andong.

Umpan umbi mendapatkan jumlah hasil tangkapan lebih banyak dibandingkan dengan umpan udang dan cacing tanah, hal ini disebabkan oleh adanya karakteristik umpan itu sendiri dan terkait dengan sifat umpan yang setelah dilumatkan mempunyai bentuk yang lembut, sehingga ikan-ikan yang memiliki ukuran yang lebih kecil lebih mudah untuk memakannya dan akan terus bergerombol di sekitar umpan.

Menurut Gunarso (1985), ikan akan memberikan respon terhadap lingkungan sekelilingnya melalui indera penciuman dan penglihatan. Tertariknya ikan terhadap umpan disebabkan oleh rangsangan berupa rasa, bau, bentuk, gerakan dan warna. Kebanyakan ikan akan memberikan reaksi jika benda yang dilihat bergerak, mempunyai bentuk, warna dan bau. Oleh karena itu, pada umpan udang, cacing tanah dan umbi penggunaannya dalam penelitian adalah dengan dilumatkan sehingga akan lebih menimbulkan bau yang menyengat, sehingga dapat menarik perhatian ikan untuk mendekat di sekitar umpan.

Penggunaan umpan udang dan cacing yang telah dilumatkan mampu menghasilkan bau yang lebih menyengat sehingga dapat mengundang ikan yang berada jauh dari peletakan umpan, sehingga ikan-ikan yang berukuran lebih besar dapat tertarik oleh bau dari umpan udang dan cacing tanah. Sedangkan umpan umbi yang telah dilumatkan tidak memiliki bau setajam udang dan cacing tanah, sehingga hanya mampu mengundang ikan yang berada di sekitar peletakan umpan. Sehingga hanya ikan-ikan yang berukuran

kecil saja yang berada di pinggiran rawa yang berkumpul untuk menghampiri umpan.

## KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian yang telah dilakukan adalah:

1. Penggunaan ketiga jenis umpan (Udang, cacing tanah, dan umbi) berpengaruh terhadap komposisi hasil tangkapan anco (*Lift Net*), baik dalam jumlah hasil tangkapan dengan nilai probabilitas 0,02, maupun berat hasil tangkapan dengan nilai probabilitas 0,000; dan
2. Ketiga perlakuan yang digunakan pada penelitian, yaitu umpan udang, cacing tanah, dan umbi, yang menghasilkan paling banyak hasil tangkapan dalam bentuk jumlah adalah umbi yaitu sebanyak 928, tetapi yang menghasilkan berat terbesar adalah dengan umpan udang, yaitu sebanyak 6,466 Kg.

## SARAN

1. Penggunaan umpan udang dalam penangkapan menggunakan alat tangkap anco untuk operasi penangkapan sangat disarankan bagi para nelayan di perairan Rawa Bulung Kulon; dan
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai jenis umpan yang lebih efektif untuk menangkap ikan-ikan dengan menggunakan alat tangkap anco (*Lift Net*).

## DAFTAR PUSTAKA

- Amirul Hadi, H. Hariono. 2005. Metodologi Penelitian. Pustaka Setia, Bandung.
- Ayodhyoa. 1981. Metode Penangkapan Ikan. Yayasan Dewi Sri, Bogor
- Direktorat Jendral Perikanan. 1983. Statistik Perikanan. Departemen Pertanian, Jakarta.
- Gunarso, W. 1985. Tingkah Laku Ikan dalam Hubungannya dengan Alat, Metode dan Teknik Penangkapan. Diktat

- Mata Kuliah. Bogor: Institut Pertanian Bogor, Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan.
- Hono. 1988. Bagan Tancap dan Dampak Yang Ditimbulkan dalam Majalah Dinas perikanan no 17., Dinas Perikanan Dati 1 Jawa Tengah, Semarang. 8 hlm.
- Jangkaru, Z. 1995. Pembesaran Ikan Air Tawar di Berbagai Lingkungan Pembesaran. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Lokkerborg. 1989. *Fish Behaviour and Long Lining Information Arders F and S Olsen. Marine Fish Behaviour in Capture and Abundance Estimation Institute of Marine Research. Departement of Resqurces. Norway.* 15-31 pp.
- Mulyono. 1986. Alat Penangkapan Ikan jilid III. Dinas Perikanan Propinsi Jateng, Semarang.
- Nasoca Yusuf. 1984. Daerah Penangkapan Ikan (*Fishing Ground*). Fakultas Peternakan Jurusan Perikanan Undip, Semarang.
- Soegiri dan Nugroho. 1996. Nila Merah (*Oreochromis nilatikus*) Hidup Sebagai Alternatif Pengganti Bndeng (*Chanos-chanos*) untuk Tuna Long Line. Ariomma.
- Subani, W. Dan H.R. Barus. 1989. Alat Penangkap Ikan dan Laut di Indonesia (*Fishing Gears for Marine Fish and Srimp in Indonesia*). Jurnal Penelitian Perikanan Laut. Balai Penelitian Perikanan Laut. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian. Jakarta. 50(1): 177 dan 142. hal.
- Suharsimi Arikunto. 1997. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis (Edisi Revisi). Rineka Cipta, Jakarta
- Sutardi. 2003. Pengelolaan Sistem Danau di Indonesia. Prosiding Pekan Ilmiah Mahasiswa Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga. Senat Masiswa Kristen Satya Wacana, Salatiga 6 hlm.
- Syamsudin, A. 1980. Pengantar Perikanan Seri A. Bagian Akuakultur. Fakultas Pertanian Unifersitas Padjajaran, Bandung
- Waluyo Subani. 1972. Alat dan Tjara Penangkapan ikan di Indonesia. Djilid I. Lembaga Penelitian Perikanan laut, Djakarta. 101 hal
- . 1983. Penggunaan Lampu Sebagai alat Bantu Penangkapan Ikan. Laporan Penelitian Perikanan Laut (Marine Fisheries Report). Balai Penelitian Perikanan Laut (Research Institute for Marine Fisheries) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Deptan. Jakarta. 27(1) Hal. 45-68
- Wudiyanto, Mahiswara, Agustinus P, Anung W. 1993. Mancing di Perairan Tawar dan di Laut. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Yani, A. T. 1986. Pengelolaan Perairan Waduk Serba Guna Untuk Perikanan. Dinas Perikanan Kabupaten Daerah Tingkat II Wonogiri, Wonogiri.
- Lokkeborg, S. 1996. Umpan Long Line Dengan Suatu Tinjauan Terhadap Tingkah Laku Ikan dan Sosok Umpan Serta Pengaruh Daya Aroma Penarik Yang Keluar Dari Umpan. BPPI, Semarang. (Diterjemahkan oleh Zarochman). 27 hlm.
- Zarochman dan Fauzi. 2000 Klasifikasi Alat Penangkap Ikan untuk Perairan Indonesia. BPPI., Semarang.