

**ANALISIS PENGARUH PERBEDAAN WAKTU TANGKAP TERHADAP  
EFEKTIFITAS HASIL TANGKAPAN KEPITING (SCYLLA SP) MENGGUNAKAN  
ALAT TANGKAP BUBU DI PANTAI TIMUR SURABAYA**

Firmansyah Ichdar Kabalmay<sup>1</sup>, M. Tajuddin Noor<sup>1</sup>, Agus Sutoyo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas Dr. Soetomo

\*Email : firmansyahichdar@yahoo.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui waktu tangkapan kepiting bakau yang paling baik diperuntukkan untuk nelayan kepiting bakau di Perairan Pantai Timur Surabaya, Kecamatan Wonorejo, Kota Surabaya. Penelitian ini menggunakan metode regresi dianalisis dengan uji T untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara waktu tangkap pagi dan sore hari untuk menentukan hasil tangkapan kepiting yang lebih baik, Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa waktu tangkap pada pagi hari, menunjukkan terdapat perbedaan hasil tangkap yang lebih signifikan di dibandingkan dengan waktu tangkap pada sore hari.

**Kata kunci:** *Waktu tangkap, Bubu, Kepiting Bakau, Hasil Tangkapan*

**ABSTRACT**

This research aims to determine the best catch time of mangrove shrimp for crab fishermen in the East Coast of Surabaya. This research used regression method and analyzed by T test to knowing the difference between morning and afternoon catch time to determine the best catch result. Based on the analysis result, the catch time in the morning the difference of catch result that more significant than the evening.

Keywords: Time of catch, Bubu, Mangrove Crab, Catch

## PENDAHULUAN

Kepiting (*scylla sp*) merupakan salah satu dari ribuan kekayaan hayati yang dimiliki oleh Indonesia. Kepiting (*scylla sp*) adalah hewan *arthropoda* yang sangat mudah kita temui di pantai, sungai dan hutan bakau. Kepiting (*scylla sp*) adalah binatang *crustacea* berkaki sepuluh, yang biasanya mempunyai “ekor” yang sangat pendek atau yang perutnya sama sekali tersembunyi di bawah *thorax*. Hewan ini dikelompokkan ke dalam *Phylum Arthropoda*, *Sub Phylum Crustacea*, *Kelas Malacostraca*, *Ordo Decapoda*, *Suborder Pleocyemata* dan *Infraorder Brachyura*.

Dalam usaha pemanfaatan Kepiting (*scylla sp*) sebagai salah satu pemenuhan konsumsi sehari-hari, para nelayan seringkali menangkap Kepiting (*scylla sp*) dan juga beberapa mengembang-biakkan dalam tambak. Hasil tangkapan nelayan tersebut digunakan untuk konsumsi sendiri dan sebagiannya dijual pada pedagang kecil yang nantinya akan menjual ke pasar dan juga kepada eksportir Kepiting.

Hutan bakau sebagai habitat Kepiting (*scylla sp*) bakau (*scylla sp*) terdapat hampir diseluruh kawasan pesisir lautan. Sebagai bagian dari ekosistem kawasan hutan bakau tidak hanya berfungsi untuk menjaga garis pantai agar tetap terjaga dan tidak terkikis oleh terjangan ombak laut,

Tetapi juga berfungsi sebagai tempat tinggal bagi Kepiting (*scylla sp*) bakau. Surabaya juga memiliki hutan bakau yang menjadi habitat kepiting. Salah satunya yang berada di Pantai Timur Surabaya.

Penangkapan Kepiting (*scylla sp*) yang dilakukan oleh nelayan, dilakukan setiap hari pada pagi atau malam hari. Penangkapan Kepiting (*scylla sp*) tersebut bukanlah sebagai aktifitas utama dari para nelayan, tetapi lebih sebagai usaha sampingan mengingat usaha utama mereka adalah mencari ikan. Pemilihan waktu tangkap antara pagi dan malam hari tidak didasari pada pertimbangan yang mendasar dalam kaitan efektifitas waktu tangkap. Para nelayan melakukan penangkapan pada pagi hari atau malam hari hanya berdasarkan waktu senggang yang mereka miliki disela-sela mereka menangkap ikan. Sehingga disatu waktu mereka pergi menangkap Kepiting (*scylla sp*) pada pagi hari dan di waktu yang berbeda mereka menangkap pada malam hari. Sehingga diperlukan suatu kajian tentang Pengaruh Perbedaan Waktu Tangkap Terhadap Efektifitas Hasil Tangkapan Kepiting (*scylla sp*) menggunakan alat tangkap bubu di Pantai Timur Surabaya”.

## METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan hutan mangrove tepatnya di

Pantai Timur Surabaya, Kecamatan Wonorejo, Kota Surabaya, Propinsi Jawa Timur. Jenis penelitian ini yaitu penelitian kualitatif yang kemudian dideskripsikan, dimana setiap variabel yang akan di uji nantinya akan di analisis untuk mengetahui keterkaitan antar variabel dan pengaruh-pengaruhnya. Penelitian ini juga merupakan gambaran mekanisme setiap variabel baik verbal ataupun numerik yang nantinya akan di olah dengan program SPSS sehingga dapat ditarik kesimpulan akhir dari pengujian tersebut.

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini metode observasi dimana penulis mengamati secara langsung hasil tangkapan nelayan pada pagi dan sore hari dengan menggunakan alat tangkap bubu. Dalam Teknik sampling untuk mencari data peneliti memakai teknik time series, adapun data yang diambil adalah data selama 25 hari pengamatan. Metode analisis data yang digunakan adalah uji independent sample T. Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara dua kelompok sample yang tidak berhubungan. Jika ada perbedaan rata-rata, manakah yang lebih tinggi diantara keduanya.

Dalam rangka mengetahui pengaruh variabel-variabel independen yaitu Waktu tangkap pagi dan waktu tangkap sore hari, terhadap variabel

dependent yaitu efektifitas hasil tangkapan maka penulis menggunakan analisis Uji Regresi Berganda dengan menggunakan alat Bantu program analisis SPSS 16.0.

Berikut model yang digunakan untuk menganalisis pengaruh variabel independent terhadap dependent.

$$Y = f(X1,X2).....(1)$$

$$Y = a+px1+DX2+e .....(1)$$

Keterangan:

- Y = Efektifitas Hasil Tangkapan
- P = Koefisien regresi
- X1 = Waktu Tangkap Pagi
- X2 = Waktu Tangkap Sore
- e = Standart Error

Persamaan (1) yang akan diestimasi untuk selanjutnya dilakukan analisis ditunjukkan dengan temuan faktor penentu tingkat efektifitas hasil tangkapan. Teknik pengujian hipotesis menggunakan uji T dan Uji F.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Tangkapan Kepiting Bakau

Pada pelaksanaan kegiatan penangkapan kepiting bakau baik pada pagi maupun pada sore hari, hasil tangkapan yang didapat oleh para nelayan begitu bervariasi. Berikut ini adalah tabel hasil tangkapan kepiting bakau di pantai timur surabaya (Tabel 1) dan hasil pengujian hipotesis uji R square (Tabel 2), Uji F (Tabel 3), Uji t (Tabel 4).

Tabel 1. Laporan Hasil Tangkapan

Laporan Hasil Tangkapan/Ekor			
Hari	Pagi	Sore	Total Tangkapan
1	21	14	36
2	20	15	35
3	19	11	30
4	21	10	33
5	23	12	36
6	17	15	32
7	18	14	33
8	21	12	35
9	21	11	32
10	20	15	35
11	18	14	32
12	22	12	35
13	19	14	35
14	21	10	33
15	26	12	39
16	24	13	37

Sumber : Data Primer

### Pengujian Hipotesis

Tabel 2. Uji R Square

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,944°	,892	,875	,800

Sumber : Data Primer (diolah)

Tabel 3. Uji F

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	68,677	2	34,339	53,638	,000°
Residual	8,323	13	,640		
Total	77,000	15			

Sumber : Data Primer (diolah)

Tabel 4. Uji t

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	T	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	3,744	3,119		1,200	,251
1 Pagi	,994	,098	1,022	10,188	,000
Sore	,780	,131	,596	5,943	,000

Sumber : Data Primer (diolah)

Uji R yang dilakukan terhadap variabel-variabel yang diteliti mendapatkan nilai sebesar 0,892. Uji F yang dilakukan pada variabel-variabel yang diteliti mendapatkan nilai F hitung dengan nilai sebesar 53.638 dengan signifikansi sebesar 0.000. Uji T yang dilakukan pada variabel waktu tangkap pagi mendapatkan nilai 10.188 dengan tingkat signifikan sebesar 0,000. Sementara Uji T yang dilakukan pada variabel waktu tangkap sore hari mendapatkan nilai sebesar 5.943 dengan tingkat signifikan sebesar 0,000.

- a. Pada Uji R Square bisa dilihat bahwa variabel-variabel penelitian dapat menjelaskan penelitian sebesar 82,9%, dimana 17,1% sisanya dijelaskan oleh variabel-variabel diluar variabel yang diteliti oleh penulis.
- b. Hasil uji f menunjukkan bahwa variabel waktu tangkap pagi dan sore, secara simultan atau bersama-sama, berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen yaitu hasil tangkapan dengan nilai F hitung sebesar 53.638 diatas F tabel sebesar 3,81. Hasil signifikasi juga menunjukkan hal yang selaras, dimana didapatkan hasil signifikan sebesar 0,000, lebih rendah dari taraf signifikan 0,05.
- c. Uji t yang dilakukan pada waktu tangkap pagi menunjukkan bahwa, waktu tangkap pagi berpengaruh

signifikan terhadap variabel dependen hasil tangkapan. Hal ini terlihat dari t hitung 10.188 yang lebih besar dari t tabel 1.771. Dengan tingkat signifikan sebesar 0,000 lebih kecil dari 0,05.

- d. Sementara uji t yang dilakukan pada waktu sore hari menunjukkan bahwa waktu tangkap tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel dependent hasil tangkapan hal ini terlihat dari nilai t hitung sebesar 5.943 lebih besar dari t tabel sebesar 1,771 dengan signifikan sebesar 0,000 dibawah tingkat signifikan 0,05
- e. melalui perhitungan statistik yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil tangkapan kepiting bakau yang disebabkan karena adanya perbedaan waktu tangkap. Nilai hitung t pada waktu tangkap pagi hari sebesar 10.188 dan nilai t hitung pada waktu tangkap sore hari sebesar 5.943. Hal senada disampaikan Rosyid et al. (2005) yang menyatakan bahwa waktu penangkapan yang berbeda akan menghasilkan perbedaan pula pada hasil tangkapan.

Beberapa faktor dapat dinyatakan sebagai sebab efektifnya penangkapan pada pagi hari yaitu:

1. Faktor pasang-surut air : pada malam menjelang pagi, keadaan sungai atau

pinggiran pantai sedang surut. Hal ini dimanfaatkan oleh kepiting bakau yang merupakan hewan nocturnal atau hewan yang mencari makan pada malam hari untuk mendapatkan makanan, sehingga bubu yang dipasang lebih mudah mendapatkan kepiting. Pada pagi hari saat nelayan mengambil bubu dari tempat awal pemasangan, bubu tersebut sudah terisi kepiting didalamnya. Hal ini berbeda dengan sore hari, dimana keadaan sungai atau pinggiran pantai sedang pasang menyebabkan kepiting sangat sedikit yang keluar dari sarangnya untuk mencari makanan, sehingga sulit untuk terjebak didalam bubu yang sudah terdapat umpan.

2. Karakteristik pantai juga sangat mempengaruhi habitat kepiting yang ada di pantai timur Surabaya, seperti yang telah diketahui secara seksama bahwa kawasan pantai timur Surabaya adalah pantai berlumpur merupakan hamparan lumpur sepanjang pantai yang dihasilkan melalui proses sedimentasi atau pengendapan, lumpur tersebut terdiri dari partikel - partikel halus yang mengandung humus atau gambut.

Waktu penangkapan kepiting bakau yang baik adalah pada pagi hari, sedangkan frekuensi terendah berada pada waktu penangkapan sore hari. Meskipun kepiting

bakau merupakan hewan nocturnal yang aktif mencari makan pada malam hari namun berdasarkan pada hasil pengamatan tingkah lakunya aktifitas kepiting bakau meningkat pada pagi hari, hal ini diduga karena berhubungan dengan proses pergantian air yang terjadi pada pagi hari kondisi air yang baru diduga merangsang kepiting bakau untuk bergerak lebih aktif. Saat pagi hari, air mulai pasang sehingga itu kepiting mulai keluar bergerak aktif untuk mencari makanan, waktu pasang surut di alam yang sering kali berubah mempengaruhi juga tingkah laku kepiting dalam mencari makan. Hal ini senada dengan hasil penelitian Setiawan (2006) yang juga menunjukkan hasil tangkapan bubu lipat pada siang dan malam hari secara keseluruhan berbeda dalam jumlah dan berat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Susanto dan Irnawati (2012) Frekuensi kepiting bakau yang masuk ke dalam bubu pada pagi hari sebesar 77 ekor dengan presentase sebesar 13.99%. Sementara frekuensi kepiting bakau yang masuk ke dalam bubu pada sore hari sebesar 62 ekor dengan presentase sebesar 10.45%.

## **KESIMPULAN**

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa ada perbedaan yang terjadi pada hasil tangkapan kepiting bakau dan adanya

perbedaan waktu penangkapan kepiting bakau. Perbedaan yang sangat signifikan dapat dilihat melalui hasil uji statistik yang sudah dilakukan. Hasil uji t menunjukkan bahwa penangkapan pada pagi hari lebih efektif dan menghasilkan tangkapan yang jauh lebih banyak dari sore hari.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Rosyid A, Jayanto BB dan Amaludin A. 2005. Pengaruh Perbedaan Waktu Penangkapan dan Jenis Umpan Terhadap Hasil Tangkapan Kepiting Bakau dengan Alat Tangkap Wadong. Prosiding Seminar Perikanan Tangkap 15. Universitas Diponegoro. Semarang. Hal 1-7.
- Setiawan PAK. 2006. Perbandingan Hasil Tangkapan Bubu Bambu dan Bubu Lipat di Perairan Pelabuhan Ratu, Kabupaten Sukabumi Jawa Barat. [Skripsi]. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. Hal 26-30.
- Susanto A dan Irnawati R. 2012. Penggunaan Celah Pelolosan Pada Bubu Lipat Kepiting (*scylla sp*) Bakau (Skala Laboratorium). *Jurnal Perikanan dan Kelautan (2)*: 71-78.