

**PENGARUH KEDALAMAN LOKASI PEMASANGAN  
BAGAN TANCAP YANG BERBEDA TERHADAP HASIL  
TANGKAPAN IKAN BELANAK (*Mugil cephalus*)  
DI DESA CAMPUREJO, GRESIK, JAWA TIMUR**

**SKRIPSI  
PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN  
PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN**

**Oleh :  
AFIF HENDRO WIJATMOKO  
NIM. 0210820004 – 82**



**UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
FAKULTAS PERIKANAN  
MALANG  
2007**

## SKRIPSI

### PENGARUH KEDALAMAN LOKASI PEMASANGAN BAGAN TANCAP YANG BERBEDA TERHADAP HASIL TANGKAPAN IKAN BELANAK (*Mugil cephalus*) DI DESA CAMPUREJO, GRESIK, JAWA TIMUR

Oleh :

**AFIF HENDRO WIJIATMOKO**

NIM. 0210820004 – 82

Telah dipertahankan di depan penguji  
pada tanggal 16 Juni 2008  
dinyatakan telah :

Menyetujui

Dosen Penguji I

Ir. Sukandar

Tanggal :

Dosen Penguji II

Ir. Darmawan Ockto S

Tanggal :

Dosen Pembimbing I

Ir. Guntur, MS

Tanggal :

Dosen Pembimbing II

Arief Setyanto, S.Pi, M.App. Sc

Tanggal :

Mengetahui,  
Ketua Jurusan

Ir. Tri Djoko Lelono, MS

Tanggal :

## RINGKASAN

**AFIF HENDRO WIJIATMOKO.** Pengaruh Kedalaman Lokasi Pemasangan Bagan Tancap terhadap Hasil Tangkapan Ikan Belanak (*Mugil Cephalus*) di Desa Campurejo, Gresik, Jawa Timur (dibawah bimbingan **Ir. Guntur, MS.**, dan **Arief Setyanto, S.Pi, M.Aap**).

---

Alat tangkap bagan merupakan alat tangkap yang bersifat pasif dalam pengoprasiaannya karena tidak bergerak dalam mencari gerombolan ikan (Subani dan Barus, 1989). Perairan laut utara kabupaten Gresik merupakan pertemuan arus dari barat, timur dan selatan, pertemuan arus tersebut menyebabkan berputarnya arus dan kaya akan ikan. Meskipun pada akhir-akhir ini telah ada upaya untuk terus memodifikasi bagan tancap seperti telah tercipta bagan apung atau bagan perahu, masyarakat desa Campurejo dan sepanjang pantai utara kecamatan Ujungpangkah kabupaten Gresik masih memilih bagan tancap sebagai alat penangkapan ikan dalam memenuhi kebutuhan ekonominya. Bagan tancap yang dioprasikan masih bersifat sederhana dan memakai alat bantu petromaks sebagai sumber cahaya untuk mengumpulkan ikan.

Hasil tangkapan alat tangkap bagan tancap di perairan ini lebih banyak didominasi oleh ikan belanak (*Mugil cephalus*) atau sebanyak 65 % - 80 % dari hasil tangkapan, oleh sebab itu banyak orang menyebut perairan utara Gresik sebagai perairan belanak. Di desa Campurejo dan sepanjang pantai utara kecamatan Ujungpangkah masih dapat di lakukan pengembangan bagan tancap. Masa pemakaian sebuah alat bagan tancap adalah 1 tahun, suatu permasalahan adalah dalam pemasangan bagan tancap, nelayan akan meletakkan bagan tancapnya pada areal kedalaman tertentu. Sehubungan dengan hal tersebut, permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan ke dalam pertanyaan bahwa adanya kedalaman pemasangan bagan tancap yang berfariasi maka pada kedalaman berapakah yang optimal terhadap hasil tangkapan?

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kedalaman lokasi pemasangan bagan tancap yang optimal dalam usaha penangkapan ikan belanak (*Mugil cephalus*).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Data diperoleh dari hasil survei mencatat hasil tangkapan nelayan bagan tancap yang masing-masing memiliki kedalaman yang berbeda. Analisa data dengan menggunakan rancangan faktorial dan dilanjutkan dengan uji BNT 5% dan 1% untuk mendapatkan perlakuan yang terbaik.

Jumlah hasil tangkapan ikan belanak (*Mugil Sp*) yang tertangkap selama penelitian adalah 205,50 kg. Pada bagan tancap A dengan kedalaman bagan tancap 3,2 m mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 47,90 kg; perlakuan pada bagan tancap B dengan kedalaman 5,0 m mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 76,10 kg; perlakuan pada bagan tancap C dengan kedalaman 6,4 m mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 65,00 kg; dan perlakuan pada bagan tancap D dengan kedalaman 9,2 m mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 16,50 kg.



Berdasarkan hasil tabel sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis kedalaman pemasangan bagan tancap yang berbeda memberikan hasil yang berbeda nyata terhadap hasil tangkapan ikan belanak, sehingga H1 diterima pada taraf uji 5% dan 1%. Dari hasil uji Beda Nyata Terkecil (uji BNT) ini menunjukkan bahwa pada taraf uji 5% pengaruh kedalaman pemasangan bagan tancap terhadap hasil tangkapan ikan belanak pada kedalaman 5,0 m dengan jumlah ikan belanak rata-rata 19,03 kg hanya berbeda tidak nyata dengan pengaruh pemasangan pada kedalaman 6,4 m dengan jumlah ikan belanak dengan rata-rata 16,25 kg dan kedalaman 3,2 m dengan jumlah ikan belanak rata-rata 11,97 kg, dan berbeda sangat nyata dengan kedalaman 9,2 m dengan jumlah ikan belanak rata-rata 4,3 kg. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perlakuan terbaik (optimum) adalah perlakuan pemasangan bagan tancap dengan kedalaman 5,0 m.

Tingkah laku ikan menunjukkan bahwa ikan akan tinggal di lingkungan suatu perairan sesuai dengan karakteristik hidupnya. Pada kedalaman 5,0 m dan 6,4 m lebih banyak hasil tangkapannya dari pada kedalaman 3,4 m dan 9,2 m. Hal ini karena adanya pengaruh seperti keberadaan lumpur, dan udang kecil sebagai makanan ikan belanak. Kedalaman perairan pada pemasangan alat tangkap bagan tancap juga berpengaruh terhadap ukuran ikan.

Dalam pemasangan bagan tancap hendaknya melihat dulu kedalaman yang efektif, mengetahui dasar perairan dan keberadaan banyak atau tidaknya udang sebagai makanannya. Dan disarankan perlu dimodifikasi lagi bagan tancap yang ada untuk lebih maksimal terhadap hasil tangkapan. Misal ditambahkan jaring pelingkar agar ikan yang berada di bawah bagan tancap maksimal tertangkap dan ruang gerak meloloskan diri ikan menjadi sempit. Dengan melihat hasil tangkapan ikan belanak yang relatif menurun perlu untuk dicoba pemakaian bagan apung supaya daerah penangkapannya lebih luas. Adanya perlakuan yang memberikan pengaruh tidak berbeda nyata yaitu perlakuan B, C dan A dapat dijadikan masukan dalam melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh kedalaman lokasi pemasangan bagan tancap yang dilakukan secara penggolongan, yaitu kedalaman  $\leq 3$  m, kedalaman 3- 9 m, dan kedalaman  $\geq 9$  m.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Allah SWT yang dengan rahmat dan hidayah-Nya penulisan laporan sekripsi ini dapat terselesaikan. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana perikanan di fakultas perikanan Universitas brawijaya.

Atas terselesaikannya laporan sekripsi ini penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada :

- Bapak Ir. Guntur, MS. Selaku Dosen Pembimbing I
  - Bapak Arief Setyanto, S.Pi, M.Aap. Selaku Dosen Pembimbing II
- Atas segala petunjuk dan bimbingannya sejak penyusunan usulan penelitian sampai dengan terselesaikannya penyusunan laporan sekripsi ini.
- Bapak Taman, Bapak Abdul Rouf, Bapak Abdul Wahab, Bapak Musolini. Selaku pemilik alat tangkap bagan tancap.
  - Semua pihak yang telah memberikan dorongan dan bantuan sehingga dapat tersusunnya laporan sekripsi ini.

Akhirnya penulis berharap semoga karya tulis ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi bagi semua pihak yang berminat dan memerlukan.

Malang, 16 Juni 2008

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                           | Hal         |
|-----------------------------------------------------------|-------------|
| <b>RINGKASAN .....</b>                                    | <b>i</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                               | <b>iii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                    | <b>iv</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                 | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                                | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                              | <b>viii</b> |
| <br><b>1. PENDAHULUAN</b>                                 |             |
| 1.1 Latar Belakang .....                                  | 1           |
| 1.2 Perumusan Masalah .....                               | 5           |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                               | 6           |
| 1.4 Kegunaan Penelitian .....                             | 7           |
| 1.5 Hipotesa .....                                        | 7           |
| 1.6 Tempat dan Waktu Penelitian .....                     | 7           |
| <br><b>2. TINJAUAN PUSTAKA</b>                            |             |
| 2.1 Ikan Belanak .....                                    | 8           |
| 2.1.1 Biologi .....                                       | 8           |
| 2.1.2 Morfologi.....                                      | 9           |
| 2.1.3 Lingkungan Hidup dan Penyebaran .....               | 10          |
| 2.2 Alat Tangkap Bagan Tancap.....                        | 10          |
| 2.3 Cahaya dan Kemampuan Penglihatan Ikan dalam Air ..... | 13          |
| <br><b>3. MATERI DAN METODE PENELITIAN</b>                |             |
| 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian .....                     | 17          |
| 3.2 Materi Penelitian .....                               | 17          |
| 3.3 Metode Penelitian .....                               | 21          |
| 3.4 Teknik Pengpulan Data .....                           | 22          |
| 3.5 Jenis dan Sumber Data .....                           | 23          |



|           |                                                                                                                            |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.6       | Prosedur Peneitian.....                                                                                                    | 25        |
| 3.7       | Analisa Data.....                                                                                                          | 24        |
| <b>4.</b> | <b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>                                                                                                |           |
| 4.1       | Kondisi Umum Lokasi Penelitian.....                                                                                        | 26        |
| 4.1.1     | Letak geografis dan topografis daerah penelitian.....                                                                      | 26        |
| 4.1.2     | Keadaan penduduk dan kegiatan usaha perikanan Tangkap.....                                                                 | 27        |
| 4.2       | Deskripsi Alat Tangkap Bagan Tancap di Desa Campurejo.....                                                                 | 31        |
| 4.3       | Ukuran Kedalaman Pemasangan Bagan Tancap yang Optimal terhadap Hasil Tangkapan Ikan Belanak ( <i>Mugil cephalus</i> )..... | 34        |
| <b>5.</b> | <b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>                                                                                                |           |
| 5.1       | Kesimpulan.....                                                                                                            | 45        |
| 5.2       | Saran.....                                                                                                                 | 45        |
|           | <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                                                                                                 | <b>46</b> |
|           | <b>LAMPIRAN.....</b>                                                                                                       | <b>48</b> |



## DAFTAR TABEL

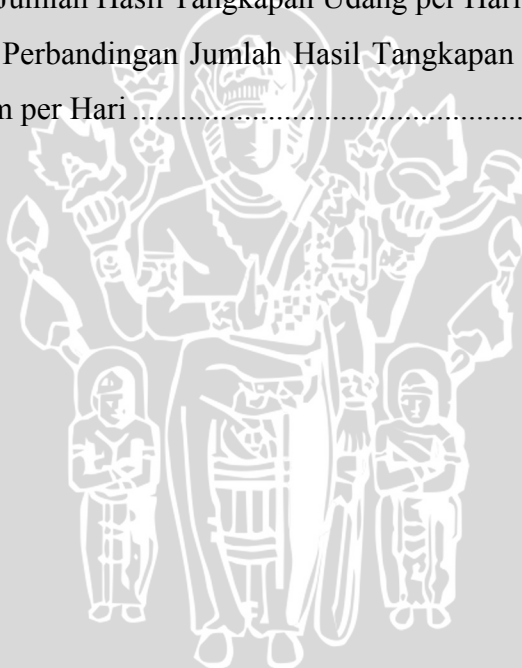
| Tabel                                                                                                                                                       | Hal |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Perlakuan Bagan Tancap dalam Penelitian.....                                                                                                             | 20  |
| 2. Data Hasil Tangkapan.....                                                                                                                                | 35  |
| 3. Analisa Sidik Ragam (Uji F) Pengaruh Kedalaman Pemasangan Bagan Tancap Yang Berbeda Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Belanak ( <i>Mugil cephalus</i> )..... | 37  |
| 4. Hasil Uji BNT Pengaruh Kedalaman Pemasangan Bagan Tancap yang Berbeda terhadap Hasil Tangkapan Ikan Belanak ( <i>Mugil cephalus</i> ).....               | 38  |
| 5. Hubungan Kedalaman dengan Ukuran Ikan Belanak.....                                                                                                       | 43  |





## DAFTAR GAMBAR

| Tabel                                                                                                                                 | Hal |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Gambar Ikan Belanak ( <i>Mugil cephalus</i> ) .....                                                                                | 9   |
| 2. Alat Tangkap Bagan Tancap .....                                                                                                    | 12  |
| 3. Histogram Batang Jumlah Hasil Tangkapan Ikan Belanak per Hari pada Kedalaman yang Berbeda .....                                    | 35  |
| 4. Historgam Batang Optimaliasi Kedalaman Perairan (A=Kedalaman 5,0 m, B=Kedalaman 3,2 m, C=Kedalaman 6,4 m; D=Kedalaman 9,2 m) ..... | 39  |
| 5. Histogram Batang Jumlah Hasil Tangkapan Udang per Hari .....                                                                       | 41  |
| 6. Histogram Batang Perbandingan Jumlah Hasil Tangkapan Ikan Belanak dan Ikan Teri dalam per Hari .....                               | 42  |



## DAFTAR LAMPIRAN

| Tabel                                                                  | Hal |
|------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1. Jumlah Hasil Tangkapan Ikan Belanak ( <i>Mugil cephalus</i> ) ..... | 48  |
| 2. Analisa dan Sidik Ragam Jumlah Ikan Belanak yang Tertangkap .....   | 49  |
| 3. Gambar Pelabuhan dan Warga Pengepul Ikan .....                      | 54  |
| 4. Bentuk Bagan Tancap dan Lokasi Budidaya Kerang .....                | 55  |
| 5. Bentuk dan Spesifikasi Bagan Tancap .....                           | 56  |
| 6. Tabel Hasil Tangkapan .....                                         | 57  |
| 7. Ikan Belanak Hasil Tangkapan .....                                  | 61  |
| 8. Tempat Lokasi Penelitian .....                                      | 62  |
| 9. Denah Lokasi Penelitian .....                                       | 64  |



## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Sektor perikanan pada akhir-akhir ini mendapat perhatian yang cukup serius tidak saja dari pihak pemerintah akan tetapi juga dari beberapa kalangan yang berkepentingan dengan perikanan. Seperti telah diketahui umum bahwa secara geografis Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki laut sekitar 70 persen dari total wilayah. Dengan kondisi laut yang sedemikian luas disertai kekayaan sumberdaya alam yang besar, Indonesia belum mampu menjadi bangsa yang maju.

Sampai saat ini persoalan yang mendasar dalam sektor perikanan tidak saja pada masalah pemanfaatan sumberdaya yang dinilai masih terbatas, akan tetapi sudah memasuki kepada proyeksi peningkatan yang diarahkan pada kesiapan sektor perikanan untuk menghadapi persaingan pasar bebas, hingga ke persoalan deregulasi sektor perikanan. Berbagai permasalahan mendasar di sektor perikanan ini khususnya kegiatan penangkapan di laut, sebagian besar tidak terlepas dari kenyataan bahwa pelaku usaha perikanan masih didominasi nelayan tradisional yang pendapatannya relatif rendah sehingga sering digolongkan sebagai masyarakat miskin.

Pandangan tersebut telah banyak dikemukakan baik hasil penelitian maupun pengamatan dari para pakar. Di antaranya dikemukakan bahwa masyarakat nelayan memiliki karakteristik sosial budaya yang stereotype, termasuk malas, sifat hidup boros, berpendidikan rendah, berada dalam kemiskinan sehingga semua kategori peradabannya berada pada tingkat yang lebih rendah.



Masalah lain dalam perikanan adalah adanya sifat ketergantungan pada sumberdaya alamnya, yaitu pada ketersediaan sumberdaya perikanan di suatu perairan, sehingga fluktuasi populasi ikan di suatu perairan sangat mempengaruhi fluktuasi kegiatan perikanan setempat, yang akhirnya mempengaruhi penghidupan nelayan secara keseluruhan. Sementara itu ketersediaan sumberdaya ikan juga sangat tergantung pada musim dan sifat produknya yang mudah rusak sehingga menyebabkan kegiatan sektor perikanan dihadapkan pada usaha yang beresiko tinggi.

Harapan tersebut optimis dapat dicapai karena sektor kelautan dan perikanan Indonesia memiliki faktor fundamental yang dapat mendukung kebijakan tersebut antara lain, yaitu: (i) memiliki prospek pemasaran yang baik, (ii) memiliki sumberdaya ikan yang melimpah, (iii) sumberdaya manusia cukup, (iv) teknologi tersedia, (v) kebijaksanaan pemerintah mendukung, (vi) memberikan manfaat terhadap perekonomian nasional dan (vii) adanya kemampuan usaha perikanan dalam menghasilkan keuntungan (Dahuri, 2002).

Dari sisi sumberdaya ikan, Indonesia memiliki potensi yang relatif besar karena memiliki perairan laut yang terdiri dari laut pesisir, laut lepas, teluk dan selat dengan luas sekitar 3,1 km<sup>2</sup>. Selain itu, Indonesia juga memiliki hak pengelolaan dan pemanfaatan ikan di zone ekonomi eksklusif (ZEE) yaitu perairan yang berada 12 hingga 200 mil dari garis pantai titik terluar kepulauan Indonesia dengan luas sekitar 2,7 juta km<sup>2</sup>. Sehingga Indonesia memiliki potensi pemanfaatan sumberdaya alam hayati dan non hayati di perairan yang luasnya sekitar 5,8 juta km<sup>2</sup> (Nikijuluw, 2002).

Selanjutnya Dahuri (2002) mengemukakan bahwa di dalam wilayah pesisir serta laut tersebut terkandung kekayaan beragam jenis sumberdaya alam dan jasa-jasa lingkungan (*environmental services*). Jika dimanfaatkan secara arif, potensi kekayaan

tersebut dapat mendukung pembangunan sosial ekonomi menuju masyarakat Indonesia yang maju.

Wilayah perairan laut atau sekitar 70% dari wilayah secara keseluruhan adalah negara yang mempunyai potensi perikanan yang sangat tinggi dimana salah satu perairan yang mempunyai peranan penting dalam sektor perikanan laut Indonesia adalah Laut Jawa. Secara geografis Laut Jawa dikelilingi Oleh tiga pulau besar yaitu Sumatra, Jawa dan Kalimantan serta bagian timur berbatasan dengan Laut Flores yang luas dan dalam. Laut Jawa yang luasnya hanya 450.000 km atau 7,8 luas dari keseluruhan perairan Indonesia menyumbangkan lebih dari 40% produksi nasional ikan pelagis kecil (Amin, 2001).

Alat tangkap bagan merupakan alat tagkap yang bersifat pasif dalam pengoperasiannya karena tidak bergerak dalam mencari gerombolan ikan. Menurut Subani dan Barus (1989), di Indonesia alat tangkap bagan pertama kali diperkenalkan oleh nelayan Makasar dan Bugis di Sulawesi Selatan sekitar tahun 1950-an. Selanjutnya dalam waktu relatif singkat alat tangkap tersebut telah dikenal di seluruh Indonesia. Bagan dalam perkembangannya telah banyak mengalami perubahan baik bentuk maupun ukuran yang dimodifikasi sedemikian rupa sehingga sesuai dengan daerah penangkapannya. Berdasarkan mobilitasnya maka dikenal adanya bagan tancap dan bagan apung Berdasarkan cara pengoperasiannya bagan dikelompokkan dalam jaring angkat (lift net), namun karena menggunakan cahaya lampu untuk mengumpulkan ikan maka disebut juga light fishing.

Prinsip penangkapan ikan dengan alat tangkap bagan adalah memanfaatkan ikan-ikan atau biota laut lainnya yang mempunyai pengaruh positif terhadap cahaya (phototaksis positif) untuk kemudian berkumpul di atas jaring. Pada waktu jaring

berbeda di bawah permukaan air, berikutnya setelah beberapa saat jaring diangkat ke atas permukaan air, sehingga ikan-ikan atau biota laut lainnya yang tidak dapat meloloskan diri terjebak dan akhirnya tertangkap (Wahyuono dan Rusmaji, 1987).

## 1.2 Rumusan Masalah

Kabupaten Gresik merupakan kabupaten yang didominasi oleh banyaknya industri. Di sisi lain kabupaten Gresik memiliki sumberdaya yang belum dimanfaatkan secara maksimal yaitu sumberdaya perikanan di perairan laut utara Gresik yang termasuk dalam Perairan Laut Utara Jawa yang kaya akan sumberdaya ikan. Sedangkan dalam kegiatan usaha perikanan khususnya perikanan tangkap di sepanjang pantai utara kabupaten Gresik seperti di desa Campurejo masih minim akan informasi, teknologi dan pengembangan daerahnya.

Bentuk daratan di wilayah utara kabupaten Gresik (meliputi desa Campurejo di kecamatan Panceng dan wilayah Ujungpangkah) membentuk tanjung menjorok ke laut dan dengan adanya pertemuan arus dari timur, selatan dan barat menyebabkan arus laut memutar dan di wilayah ini arus tenang dan ikan akan menepi. Wilayah perairan ini juga mendapat masukan air tawar yang cukup besar dari sungai bengawan solo dan anak cabangnya. Wilayah ini memiliki dasar perairan yang dangkal dan landai, dan banyak dipenuhi oleh bagan tancap. Meskipun akhir-akhir ini telah ada upaya untuk terus memodifikasi bagan tancap seperti telah tercipta bagan apung atau bagan perahu, bahkan bagan yang telah dimodifikasi sedemikian rupa seperti bagan Rambo, masyarakat desa Campurejo masih terfokus pada alat tangkap bagan tancap sebagai alat penangkapan ikan dalam memenuhi kebutuhan ekonominya.



Hasil tangkapan alat tangkap bagan tancap di perairan ini lebih banyak didominasi oleh ikan belanak (*Mugil cephalus*) dan sebagai tangkapan ikan utama, oleh sebab itu banyak orang menyebut perairan utara Gresik sebagai perairan "Sindo". Sindo merupakan nama lokal untuk menyebut nama ikan belanak. Menurut data statistik perikanan kabupaten Gresik tahun 2005 hasil tangkapan ikan belanak tercatat 2.255,2 ton/MT.

Alat tangkap bagan tancap merupakan alat tangkap yang sifatnya permanen atau tidak dapat dipindah-pindah. Alat tangkap ini berbentuk segitiga berpancung yang terbuat dari bambu. Alat tangkap bagan tancap di perairan desa Campurejo dan di sepanjang perairan wilayah Ujungpangkah memiliki bentuk dan struktur bagan tancap yang sama. Suatu permasalahan pada alat tangkap bagan tancap pada umumnya adalah adanya faktor kecepatan penarikan, faktor cahaya, dan faktor kedalaman perairan yang mempengaruhi jumlah hasil tangkapan.

Faktor kecepatan penarikan dan cahaya yang berpengaruh pada hasil tangkapan ikan pada alat tangkap bagan tancap di perairan desa campurejo adalah relatif sama atau homogen. Faktor kecepatan penarikan alat tangkap yang sama dibuktikan bahwa nelayan desa Campurejo adalah masyarakat nelayan bagan tancap yang handal, lama dan sudah turun temurun keahliannya diwariskan. Selain itu alat tangkap bagan tancap ini juga memiliki bentuk dan struktur yang sama baik bagannya maupun bentuk *roller* penarik jaringnya. Bentuk dan ukuran *roller* yang di pakai sama dan sederhana. Dari pengalaman nelayan kemudian bentuk dan struktur bagan tancap disimpulkan bahwa nelayan di desa Campurejo memiliki keahlian kecepatan penarikan yang sama atau homogen.

Tertariknya ikan pada cahaya sering disebutkan karena terjadinya peristiwa *phototaxis*. Cahaya merangsang ikan dan menarik ikan untuk berkumpul pada sumber cahaya tersebut atau juga disebutkan karena adanya rangsangan cahaya ikan kemudian memberikan responnya. Cahaya juga memiliki daya tembus dan reduksi terhadap perairan. Pada pengoprasian alat tangkap bagan tancap pada malam hari di perairan desa Campurejo membutuhkan Cahaya lampu petromaks sebagai alat bantu penangkapannya. Cahaya lampu yang digunakan adalah sama atau homogen yaitu 1 buah lampu petromaks dan masing-masing memiliki ketinggian penempatan yang sama yaitu antara 0,3-0,5 m di atas permukaan laut.

Masa pemakaian sebuah alat bagan tancap adalah 1 tahun, suatu permasalahan menunjukan bahwa perairan ini memiliki kedalaman perairan yang dangkal dan lebar. Dalam pemasangan atau pembuatan bagan tancap kembali sebagian besar nelayan akan meletakkan bagan tancapnya secara bebas pada areal kedalaman tertentu.

Sehubungan dengan hal tersebut, secara umum permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan ke dalam pertanyaan bahwa adanya kedalaman pemasangan bagan tancap yang bervariasi maka pada kedalaman berapakah yang optimal terhadap hasil tangkapan ikan belanak sebagai tangkapan ikan utama?. Untuk menjawab permasalahan tersebut dilakukan penelitian yang difokuskan pada aspek kedalaman perairan dari pemasangan alat tangkap bagan tancap dengan judul: “Pengaruh Kedalaman Lokasi Pemasangan Bagan Tancap Terhadap Hasil Tangkapan Ikan Belanak (*Mugil cephalus*) di Desa Campurejo, Gresik, Jawa Timur”.

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kedalaman lokasi pemasangan bagan tancap yang optimal dalam usaha penangkapan ikan belanak (*Mugil cephalus*).

### 1.4 Kegunaan

Hasil penelitian akan memberikan kegunaan tidak saja bagi peneliti sendiri, akan tetapi juga bagi nelayan daerah setempat.

- a. Kegunaan hasil penelitian bagi peneliti antara lain akan menambah dan memperkaya wawasan pengetahuan ilmiah yang sudah diperoleh di bangku kuliah dengan wawasan empiris dan pragmatis dari lapangan.
- b. Sebagai bahan masukan dalam pengembangan bagan tancap dalam mendapatkan hasil optimal di wilayah perairan pantai gersik dan sekitarnya.

### 1.5 Hipotesa

Hipotesa dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- $H_0$  : diduga kedalaman lokasi penempatan bagan tancap yang berbeda tidak memberikan pengaruh terhadap hasil tangkapan.
- $H_1$  : diduga kedalaman lokasi penempatan bagan tancap yang berbeda memberikan pengaruh terhadap hasil tangkapan

### 1.6 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini di laksanakan di perairan pantai Laut Utara Jawa Timur tepatnya di Desa Campurejo, Kecamatan Panceng, Kabupaten Gresik, Propinsi Jawa Timur pada bulan Juli 2007.



## BAB II

## TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1 Ikan Belanak

## 2.1.1 Biologi

*Mugil cephalus* merupakan nama spesies dari ikan belanak yang banyak terdapat dan tertangkap di perairan desa Campurejo. Taksonomi secara umum pada sepecies ini adalah:



|             |                                |
|-------------|--------------------------------|
| Phylum      | : Chordata                     |
| Sub phylum  | : Vertebrata                   |
| Celass      | : Pisces                       |
| Subcelass   | : Teleostei                    |
| Ordo        | : Percesoces                   |
| Family      | : Mugilidae                    |
| Genus       | : Mugil                        |
| Spesies     | : <i>Mugil cephalus</i>        |
| Common name | : Mulletts                     |
| Local name  | : Belanak (Van der land, 2000) |

Menurut Nontji (1987) dan Wahyuningsih (2006) ikan belanak (*Mugil cephalus*) memiliki ifat-sifat umum ntara lain :

- Ikan belanak mempunyai banyak persamaan dengan bandeng dalam hal kebiasaan makannya. Makanannya terdiri dari lumpur, udang dan hewan-hewan lain;

- Ususnya panjang (seperti pada bandeng), sampai beberapa kali panjang tubuhnya;
- Ikan belanak (*Mugil cephalus*) merupakan jenis ikan pemakan detritus dimana sumber makanannya berasal dari sisa-sisa hancuran bahan organik yang telah membusuk dalam air, baik yang berasal dari tumbuhan maupun hewan.

### 2.1.2 Morfologi

Ikan belanak secara umum memiliki bentuk memanjang agak langsing dan gepeng. Sirip punggung terdiri dari 1 jari-jari keras dan 8 jari-jari lemah. Sirip dubur berwarna putih kotor terdiri dari 1 jari-jari keras dan 9 jari-jari lemah. Bibir bagian atas lebih tebal daripada bagian bawahnya ini berguna untuk mencari makan di dasar/organisme yang terbenam dalam lumpur. Bentuk morfologi ikan belanak dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Gambar Ikan Belanak (*Mugil cephalus*)

Ciri lain dari ikan belanak yaitu mempunyai gigi yang amat kecil, tetapi kadang-kadang pada beberapa spesies tidak ditemukan sama sekali. Ada spesies-spesies tertentu yang sebagian matanya ditutupi oleh lapisan lemak (fat) dan ada juga yang tidak. Hidup di perairan pantai, dangkal dan muara-muara sungai. Pergi menjauhi pantai bila hendak

memijah. Warna bagian atas abu-abu kehijauan, putih perak bagian bawah. Suatu totol hitam pada ketiak sirip dada. Tepian sirip punggung pertama kehitaman, lain-lain sirip agak kabur. Ukuran : Dapat mencapai panjang 35 cm,

### 2.1.3 Lingkungan Hidup dan Penyebarannya

Menurut data yang di lansir dari menyatakan bahwa ikan belanak tersebar di perairan tropis dan subtropis, ikan ini juga dapat ditemukan di air payau dan kadang-kadang di air tawar. Di kawasan pasifik belanak ditemukan di Fiji, Samoa, New Caledonia dan Australia. Sedangkan di Asia, banyak ditemukan di Indonesia, India, Philipina, Malaysia dan Srilangka (Muthmainnah, D. dan Nurwanti, 2008).

Ikan belanak (*Mugil cephalus*) merupakan ikan-ikan yang sering dijumpai di pantai, kadang-kadang juga suka masuk ke dalam tambak. Acapkali terlibat dalam kelompok 20-30 ekor berenang hilir mudik di permukaan. Warnanya keperak-perakan dan kepalanya gepeng. Giginya sangat kecil atau tak ada sama sekali. Matanya dapat diliputi oleh dua selaput bening yang vertical (Nontji, 1987).

## 2.2 Alat Tangkap Bagan Tancap

Bagan merupakan suatu alat tangkap yang dioperasikan di perairan pantai pada malam hari dengan menggunakan lampu sebagai faktor penarik ikan. Menurut Subani dan Barus (1989), di Indonesia bagan pertama kali diperkenalkan oleh nelayan Makasar dan Bugis di Sulawesi Selatan sekitar tahun 1950-an. Selanjutnya dalam waktu relatif singkat alat tangkap tersebut telah dikenal di seluruh Indonesia. Bagan dalam perkembangannya telah banyak mengalami perubahan baik bentuk maupun ukuran yang dimodifikasi sedemikian rupa sehingga sesuai dengan daerah penangkapannya.



Alat tangkap bagan dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa kelompok. Berdasarkan mobilitasnya maka dikenal adanya bagan tancap dan bagan apung. Pertama yang dikenal adalah "bagan tancap" (*stationary lift nets*), kemudian ada bagan perahu, bagan rakit, bagan hanyut (perahu hanyut). Bagan tancap merupakan rangkaian atau sausunan bambu berbentuk persegi empat yang di tancapkan sehingga berdiri kokoh di atas perairan, di mana pada tengah dari bangunan tersebut dipasang jaring. Dengan kata lain, alat tangkap ini bersifat *immobile*. Hal ini karena alat tersebut ditancapkan ke dasar perairan, yang berarti kedalaman laut tempat beroprasinya alat ini menjadi sangat terbatas yaitu pada perairan dangkal (Subani dan Barus, 1989).

Bagan tancap terdiri dari beberapa komponen penting, yaitu: jaring bagan, rumah bagan, serok dan alat bantu penangkapan lainnya berupa lampu yang berfungsi sebagai alat pengumpul ikan dan perahu sebagai alat transportasi. Sesuai dengan namanya bagan tancap maka kedudukannya tidak dapat dipindah-pindah, rumah bagan tancap berupa anjamg-anjamg berbentuk piramida terpancung, pada bagian atas berupa plataran (flat form), dimana terdapat gulungan (roller) dan tempat nelayan melakukan kegiatan penangkapan. Daerah pemasangan bagan tancap biasanya diletakan pada daerah-aerah teluk atau di pantai yang kurang dari pengaruh arus dan angin. Ciri khas kegiatan penangkapan bagan ialah dengan menggunakan lampu sebagai alat pengumpul ikan. Hasil tangkapan bagan tancap umumnya jenis ikan murahan (tembang, teri, cumi-cumi, sotong, ikan petek dan jenis-jenis ikan pelagis lainnya) (Subani dan Barus, 1989).

Jaring yang bisa digunakan pada alat tangkap ini adalah jaring yang terbuat dari waring dengan mesh size 0,4 cm. Posisi jaring pada bagan ini terletak di bagian bawah dari bangunan bagan yang diikatkan pada bingkai bambu yang berbentuk segi empat. Bingkai bambu tersebut dihubungkan dengan tali pada keempat sisinya yang berfungsi

untuk menarik jaring. Pada keempat sisi jaring tersebut diberi pemberat yang berfungsi untuk memberikan posisi jaring yang baik selama dalam air. Ukuran jaring biasanya satu meter lebih kecil dibanding dengan bangunan bagan. Selama ini untuk menarik perhatian ikan berkumpul di bawah bagan, umumnya nelayan masih menggunakan lampu petromaks yang jumlahnya bervariasi 1-5 buah (Sudirman dan Mallawa, 2004).



**Gambar 2.** *Alat Tangkap Bagan Tancap*

Prinsip penangkapan bagan tancap yang diletakkan pada kedalaman tertentu biasa dikategorikan dalam penangkapan *light fishing*, yaitu dengan bantuan cahaya sebagai media penarik (antraktan) dimana tujuan penangkapan adalah dari jenis-jenis ikan yang tertarik dengan adanya cahaya (*Phototaxis positif*) untuk berkumpul di atas jaring-jaring yang berada dibawah permukaan air laut, kemudian jaring diangkat sehingga ikan-ikan dan biota laut yang berada di atas jaring tidak dapat meloloskan diri sehingga terjebak dan dapat ditangkap oleh jaring bagan.



### 2.3 Cahaya dan Kemampuan Penglihatan Ikan dalam Air

Tertariknya ikan pada cahaya sering disebutkan karena terjadinya peristiwa *phototaxis*. Cahaya merangsang ikan dan menarik ikan untuk berkumpul pada sumber cahaya tersebut atau juga disebutkan karena adanya rangsangan cahaya ikan kemudian memberikan responnya. Peristiwa ini dimanfaatkan dalam penangkapan ikan yang umumnya disebut *light fishing* atau dari segi lain dapat juga dikatakan memanfaatkan salah satu tingkah laku ikan untuk menangkap ikan itu sendiri. Dapat juga dikatakan bahwa dalam *light fishing*, penangkapan ikan tidak seluruhnya memaksakan keinginannya secara paksa untuk menangkap ikan tetapi menyalurkan keinginan ikan sesuai dengan nalurinya untuk ditangkap. Fungsi cahaya dalam penangkapan ikan ini adalah untuk mengumpulkan ikan pada suatu *catchable area* tertentu, lalu penangkapan dilakukan dengan alat jaring ataupun pancing dan alat-alat lainnya. Cahaya merupakan bagian yang fundamental dalam menentukan tingkah laku ikan di laut. Nicol (1963) telah melakukan suatu telaah mengenai penglihatan dan penerimaan cahaya oleh ikan dan menyimpulkan bahwa mayoritas mata ikan laut sangat tinggi sensitifitasnya terhadap cahaya. Tidak semua cahaya dapat diterima oleh mata ikan. Cahaya yang dapat diterima memiliki panjang gelombang pada interval 400-750 mμ (Gunarso, 1985).

Selain panjang gelombang, faktor lain yang menentukan penetrasi cahaya masuk ke dalam perairan adalah absorpsi cahaya dari partikel-partikel air, kecerahan, pemantulan cahaya oleh permukaan laut, musim dan lintang geografis (Nybakken, 1988). Ben-Yami (1987) menyatakan bahwa nilai iluminasi (lux) suatu sumber cahaya akan menurun dengan semakin meningkatnya jarak dari sumber cahaya tersebut dan nilainya akan berkurang apabila cahaya tersebut masuk ke dalam air karena mengalami pemudaran.



Menurut Gunarso (1985) menjelaskan bahwa ikan mempunyai respon terhadap rangsangan yang disebabkan oleh cahaya yang berkisar antara 0,01-0,001 lux sekalipun, dimana hal ini bergantung kemampuan sesuatu jenis ikan untuk beradaptasi. Menurut Scharfe (1955) berdasarkan hasil pengamatannya dengan echo saunders akhirnya dapat diketahui bahwa suatu lampu yang oleh mata manusia dapat diindrag sampai kedalaman 15 m saja, ternyata mampu memikat ikan sampai dengan kedalaman 28 m. Bull (1952) mendapatkan bahwa ikan ternyata mempunyai daya penglihatan yang cukup baik pula bahwa ikan sangat peka terhadap sinar yang datang dari arah dorsal tubuhnya. Ada jenis ikan yang bersifat phototaxis positif, yaitu bahwa ikan akan bergerak ke arah sumber cahaya karena tertariknya, sebaliknya beberapa jenis ikan mungkin sekali bersifat phototaxis negatif yang memberikan respon dan tindakan yang sebaliknya dengan yang positif tadi. Karena adanya sifat phototaxis positif ini, maka ada beberapa jenis ikan yang ekonomis penting dapat dipikat dengan cahaya buatan pada malam hari. Sifat tertarik tersebut, selain bahwa ikan tersebut memang mempunyai sifat phototaxis positif, dapat dikarenakan motif lain. Menurut Zusser (1958) bagi ikan ternyata bahwa cahaya juga merupakan indikasi adanya makanan. Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa ikan yang dalam keadaan lapar akan lebih mudah terpicat oleh cahaya dari pada ikan yang dalam keadaan tidak lapar. Bahkan adakalanya ikan-ikan tersebut akan muncul ke permukaan, ke arah cahaya, dengan tiba-tiba walaupun mungkin setelah selang beberapa menit ikan tersebut akan menyebar dan meninggalkan tempat tersebut. Juga dikemukakan bahwa ternyata setiap jenis ikan mempunyai intensitas cahaya optimum untuk aktifitasnya.

Cahaya yang masuk dalam air akan mengalami pereduksian yang jauh lebih besar bila dibandingkan dalam udara. Hal tersebut terutama disebabkan oleh adanya

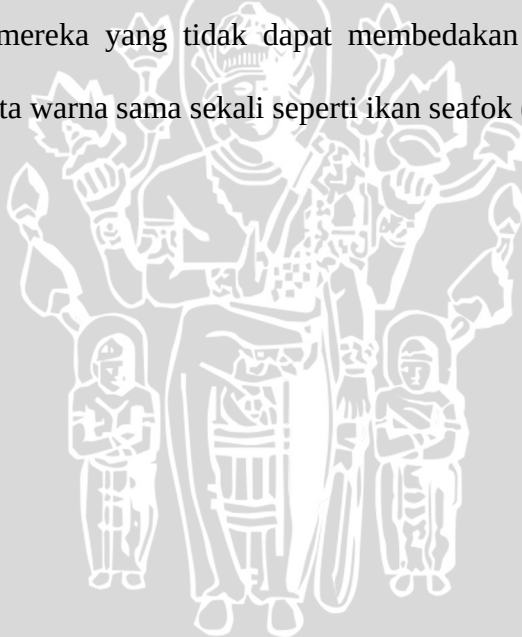
penyerapan dan perubahan cahaya menjadi berbagai bentuk energi, sehingga cahaya tersebut akan cepat sekali tereduksi sejalan dengan semakin dalam suatu perairan. pembalikan dan pemancaran cahaya yang disebabkan oleh berbagai berbagai partikel dalam air, keadaan cuaca dan gelombang banyak memberikan andil pada pereduksian cahaya yang diterima air tersebut. Dengan demikian daya penglihatn ikan banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor tersebut (Gunarso,1985).

Kemampuan mengindra dari mata ikan memungkinkannya untuk dapat melihat pada hampir keseluruhan bagian dari lingkungan sekelilingnya. Hanya suatu daerah sempit pada bagian sebelah belakang ikan yang tidak dapat dicakup oleh luasnya area yang dapat dilihat oleh ikan, derah sempit ini lebih dikenal sebagai daerah "*dead zone*". Jenis-jenis ikan muda atau jenis ikan yang berukuran besar yang berukuran lebih kecil pada umumnya mempunyai kisaran penglihatan yng lebih pendek. Menurut Matayfel dan Radakof (1965) ikan jenis teri (*Engraulis enerasi cholus macitius P*) tidak jelas atau bahkan tidak dapat membedakan ikan-ikan yang berukuran sama pada suatu jarak sekitar 2,8 m, ikan atherina (*Atherina sp*) untuk jarak sekitar 2,5 m, sedangkan untuk jenis ikan belanak pada suatu jarak sekitar 2,7 m. Anak-anak ikan mempunyai daya penglihatan yang sangat dekat. Dalam keadaan perairan yang sedang keruh, ternyata jarak pandang ikan semakin jauh berkurang. Pada umumnya jenis ikan kemampun daya penglihatan tampaknya tidak demikian penting sebagaimana hewan yang hidup didarat.

Sebagian besar ikan ternyata dapat pula membedakan warna. Tentu ingat bahwa air pun menyerap sinar, dimana kita ketahui pula bahwa berbeda cahaya akan berbeda pula panjang gelombangnya. Jadi cahaya dengan warna berbeda akan diserap berbeda pula oleh air sejalan dengan kedalaman air. Berkas cahaya terpanjang dari sinar merah pada umumnya tidak akan menembus lebih dari 10 km. Emudian akan disusul oleh

warna orange, kuning dan beberapa cahaya lainnya yang mempunyai daya menembus yang lebih besar dari berbagai jenis warna lainnya. Dengan demikian semakin dalam suatu perairan akan semakin berkurang sinar yang masuk dan semakin homogenlah komposisinya (Gunarso,1985).

Hal yang sama berlaku pula bagi penglihatan ikan-ikan. Berbagai jenis ikan yang banyak kita jumpai pada lapisan air yang relatif dangkal yang banyak menerima cahaya matahari pada siang hari, pada umumnya ikan-ikan yang hidup pada daerah tersebut mampu membedakan warna sama sepertihalnya kita manusia. Sedangkan beberapa jenis ikan yang menghuni laut dalam, dimana tidak semua jenis cahaya dapat menembusnya, maka banyak diantara mereka yang tidak dapat membedakan warna merah, bahkan diantara mereka yang buta warna sama sekali seperti ikan seafok (Gunarso,1985).





### BAB III

## MATERI DAN METODOLOGI PENELITIAN

### 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Kegiatan penelitian dilakukan di Wilayah Perairan Pantai Utara Jawa Timur dengan fokus di perairan Desa Campurejo, Kecamatan Panceng, Kabupaten Gresik, Provinsi Jawa Timur. Pemilihan tempat ini dengan pertimbangan wilayah perairan desa Campurejo memiliki banyak terdapat bagan tancap yang digunakan nelayan dalam memenuhi kebutuhan ekonomi, dan hasil tangkapan alat tangkap bagan tancap di desa Campurejo adalah ikan belanak (*Mugil cephalus*). Waktu penelitian dilakukan pada tanggal 9 Juli 2007 - 21 Juli 2007. Penelitian ini bertepatan dengan waktu bulan gelap dimana nelayan optimal dalam melakukan penangkapan.

### 3.2 Materi Penelitian

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Kedalaman Lokasi Pemasangan Bagan Tancap terhadap Hasil Tangkapan Ikan Belanak (*Mugil cephalus*) di Desa Campurejo, Gresik, Jawa Timur” dengan tujuan penelitian ini yaitu mengetahui kedalaman lokasi pemasangan bagan tancap yang optimal dalam usaha penangkapan ikan belanak (*Mugil cephalus*). Penelitian ini menggunakan alat tangkap bagan tancap yang dioperasikan di perairan utara kabupaten Gresik sebagai materi dan obyek penelitian (lihat Lampiran 3). Bagan tancap yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 4 buah yang terdiri dari :

#### 1. Alat Tangkap Bagan Tancap A

Alat tangkap bagan tancap ini memiliki kedalaman 3,2 m. Kedalaman ini merupakan tipe kedalaman yang terkecil dalam penelitian. Kedalaman ini diharapkan

dapat mewakili rata-rata kedalaman dangkal pada sebuah alat tangkap bagan tancap yang terdapat di perairan ini. Alat tangkap ini milik Bapak Taman penduduk Desa Campurejo. Letak geografis alat tangkap bagan tancap A berada  $6^{\circ}53'49.55''\text{S}$  dan  $112^{\circ}29'29.12''\text{E}$ . Bagan tancap A memiliki bentuk sama dengan bagan tancap lainnya yaitu bentuk piramida terpancung dengan luas pelataran berbentuk persegi dengan ukuran panjang dan lebar 10 m x 10 m dan panjang dan lebar jaring 9,5 m x 9,5 m. Besar *mesh size* yang dipakai adalah 0,4 cm. Pada kedalaman ini sedikit lebih keruh dari yang lain, dengan kedalaman yang dangkal cahaya dapat ditembus hingga dasar perairan. Alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan ikan pada alat tangkap bagan A berupa rumpon dan lampu petromaks sebanyak 1 buah.

## 2. *Alat Tangkap Bagan Tancap B*

Alat tangkap bagan tantancap ini memiliki kedalaman 5,0 m. Kedalaman ini merupakan tipe kedalaman yang sedang. Alat tangkap ini milik Bapak Abdul Rouf penduduk Desa Campurejo. Letak geografis alat tangkap bagan tancap B berada  $6^{\circ}53'36.33''\text{S}$  -  $112^{\circ}29'53.96''\text{E}$ . Seperti bagan tancap yang lain bagan tancap B memiliki bentuk piramida terpancung dengan pelataran berukuran persegi dengan ukuran panjang dan lebar 10 m x 10 m dan panjang dan lebar jaring 9,5 m x 9,5 m. Besar *mesh size* yang dipakai adalah 0,4 cm. Pada kedalaman ini memiliki nilai kecerahan yang tinggi dimana cahaya dapat menembus hingga 4,2 m. Seperti bagan tancap yang lain bagan tancap B menggunakan alat bantu yang digunakan untuk menarik berupa rumpon dan lampu petromaks sebanyak 1 buah.

### 3. *Alat Tangkap Bagan Tancap C*

Alat tangkap bagan tancap ini memiliki kedalaman 6,4 m. *Kedalaman ini* merupakan tipe kedalaman yang sedang. Alat tangkap ini milik Bapak Abdul Wahab penduduk Desa Campurejo. Letak geografis alat tangkap bagan tancap C berada  $6^{\circ}53'27.13''\text{S} - 112^{\circ}29'47.22''\text{E}$ . Seperti dengan bagan tancap yang lain bagan tancap C memiliki bentuk piramida terpancung dengan pelataran berukuran persegi dengan ukuran panjang dan lebar 10 m x 10 m dan panjang dan lebar jaring 9,5 m x 9,5 m. Besar *mesh size* yang dipakai adalah 0,4 cm. Pada kedalaman ini memiliki nilai kecerahan yang tinggi dimana cahaya dapat menembus hingga 4,4 m. Alat tangkap bagan tancap C menggunakan alat bantu yang digunakan untuk menarik ikan berupa rumpon dan lampu petromaks sebanyak 1 buah.

### 4. *Alat Tangkap Bagan Tancap D*

Alat tangkap bagan tancap ini memiliki kedalaman 9,2 m. Kedalaman ini merupakan tipe kedalaman terbesar dalam penelitian dan diharapkan dapat mewakili alat tangkap bagan tancap dengan rata-rata kedalaman terbesar di perairan ini. Alat tangkap ini milik Bapak Musolini penduduk Desa Campurejo. Letak geografis alat tangkap bagan tancap D berada  $6^{\circ}53'6.78''\text{S} - 112^{\circ}29'28.42''\text{E}$ . Bagan tancap D memiliki bentuk sama dengan bagan tancap lainnya yaitu bentuk piramida terpancung dengan luas pelataran berbentuk persegi dengan ukuran panjang dan lebar 10 m x 10 m dan panjang dan lebar jaring 9,5 m x 9,5 m. Besar *mesh size* yang dipakai adalah 0,4 cm. Pada kedalaman ini memiliki nilai kecerahan yang tinggi dimana cahaya dapat menembus hingga 4,2 m. Seperti bagan tancap yang lain bagan tancap D menggunakan alat bantu



yang digunakan untuk menarik ikan berupa rumpon dan lampu petromaks sebanyak 1 buah.

Untuk lebih memperjelas bagan tancap yang dipakai dalam penelitian dapat dilihat pada Tabel 1 berikut :

**Tabel 1.** *Perlakuan Bagan Tancap dalam Penelitian*

| Bagan Tancap | Pemilik          | Kedalaman Perairan (m) | Letak Lintang                 | Panjang & lebar Jaring (m) | Mesize (cm) |
|--------------|------------------|------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------|
| A            | Bpk. Taman       | 3,2                    | 6°53'49.55"S - 112°29'29.12"E | 9,5 X 9,5                  | 0,4         |
| B            | Bpk. Abdul Rouf  | 5,0                    | 6°53'36.33"S - 112°29'53.96"E | 9,5 X 9,5                  | 0,4         |
| C            | Bpk. Abdul Wahab | 6,4                    | 6°53'27.13"S - 112°29'47.22"E | 9,5 X 9,5                  | 0,4         |
| D            | Bpk. Musolini    | 9,2                    | 6°53'6.78"S - 112°29'28.42"E  | 9,5 X 9,5                  | 0,4         |

Dari penggunaan bagan tancap tersebut dapat diketahui bahwa masing-masing alat tangkap bagan tancap di Desa Campurejo memiliki bentuk dan ukuran yang sama yaitu seperti pada umumnya bagan tancap di perairan Indonesia, bentuk bagan tancap adalah persegi dengan ukuran panjang dan lebar 10 x 10 m dan ukuran masing-masing waring memiliki ukuran sama berupa persegi dengan panjang dan lebar 9,5 x 9,5 m. Penggunaan jaring pada penggunaan alat tangkap bagan tancap tersebut masing-masing memiliki mesize 0,4 cm. Menurut hasil wawancara dengan nelayan bahwa keseragaman atau persamaan bentuk pada bagan tancap di perairan desa Campurejo dan wilayah di perairan kecamatan Ujungpangkah terkait dengan pembuatannya bahwa di buat oleh orang yang sama dan di percaya seperti Bapak Kanan dan teman-temanya.

Penggunaan kedalaman yang berbeda yaitu : 1). Bagan Tancap (A) menggunakan kedalaman 3,2 meter; 2). Bagan Tancap (B) menggunakan kedalaman 5,0

meter; Bagan Tancap (C) menggunakan kedalaman 6,4 meter; dan 4). Bagan Tancap (D) menggunakan kedalaman 9,2 meter. Dasar ilmiah dalam pembuatan keputusan untuk penggunaan kedalaman tersebut adalah melalui pencarian informasi dari para nelayan dan melalui pengukuran kedalaman terlebih dahulu untuk mengecek kondisi bentuk dan kedalaman dasar perairan pantai desa Campurejo. Diketahui bahwa dasar perairan laut desa Campurejo adalah dangkal dan landai yang panjang. Masing-masing kedalaman yang dipilih merupakan kedalaman dapat mewakili masing-masing komunitas bagan tancap di perairan tersebut.

### 3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Dengan pengambilan data primer berdasarkan percobaan yang digunakan. Tujuan dari eksperimen yang dilakukan ini adalah untuk meneliti ada tidaknya pengaruh kedalaman pemasangan lokasi bagan tancap terhadap jumlah hasil tangkapan ikan belanak (*Mugil cephalus*), yaitu dengan perlakuan tertentu pada beberapa kelompok eksperimen. Metode eksperimen adalah mengadakan percobaan-percobaan untuk melihat suatu hasil yang ditunjukkan ke arah penemuan fakta sebab akibat (Nasir, 1989).

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Tunggal dimana merupakan rancangan untuk percobaan lapang (*field-experiment*) yang paling sederhana. Di lapangan umumnya sulit mendapatkan kondisi yang benar-benar homogen, sehingga jika penelitian dilakukan menurut Rancangan Acak Lengkap (RAL) dapat dipastikan akan diperoleh galat yang besar. Ini berarti pengaruh perlakuan akan sulit untuk nyata atau menonjol. Oleh karena itu untuk mendapatkan galat yang lebih kecil perlu dilakukn pengendalian homogenitas pada lokal-lokal tertentu

(lokal kontrol). Pada RAK ini, lokal kontrol merupakan kelompok perlakuan secara lengkap pada kelompok-kelompok, blok-blok, atau lokal-lokal. Percobaan yang dicocokkan dalam penelitian ini adalah faktor kedalaman yaitu kedalaman pemasangan bagan tancap yang berbeda. Seperti disebutkan di atas bahwa kedalaman yang dipakai adalah kedalaman 3,2 m, kedalaman 5,0 m, kedalaman 6,4 m, dan kedalaman 9,2 m, dengan masing-masing empat kali ulangan. Pada pengamatan hasil tangkapan, dilakukan penimbangan dan juga dilakukan pengukuran untuk mengetahui besar ukuran ikan belanak pada masing-masing kedalaman tersebut.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data untuk penelitian ini dilakukan dengan cara observasi langsung, dan wawancara.

#### 1. *Observasi langsung*

Observasi atau pengamatan langsung adalah alat pengumpul data yang dilakukan secara langsung dengan cara mengamati dan mencatat secara sistematis gejala-gejala yang diselidiki ((Nasir, 1989). Yaitu berupa data lapangan yang didapatkan selama proses penangkapan berlangsung seperti data hasil tangkapan dan beberapa data lapangan lainnya.

#### 2. *Wawancara*

Wawancara adalah proses tanya jawab yang berlangsung secara lisan dengan dua orang atau lebih dengan bertatap muka, mendengarkan secara langsung informasi-informasi atau keterangan-keterangan (Nasir, 1989). Dalam penelitian ini wawancara dilakukan dengan nelayan dan pihak-pihak terkait sebagai informasi dan data pendukung.



### 3.5 Jenis dan Sumber Data

#### 1. *Data Primer*

Data primer adalah data yang langsung dikumpulkan oleh peneliti dari sumber pertamanya (Kusnadi, 1993). Data primer didapatkan dari lapang, seperti data hasil tangkapan, data jenis ikan yang diperoleh, data ukuran ikan dll. Data ini didapatkan dengan partisipasi aktif di lapang, dan wawancara selama proses penelitian.

#### 2. *Data Sekunder*

Data sekunder adalah data yang biasanya telah tersusun dalam bentuk dokumen-dokumen atau data yang terlebih dahulu dikumpulkan dan dilaporkan oleh orang di luar peneliti sendiri (Surakhmad, 1985). Data sekunder merupakan data penunjang yang diperoleh dari pustaka-pustaka, laporan-laporan, serta data yng diperoleh dari lembaga penelitian seperti data keadaan wilayah, data statistik perikanan, serta data referensi mengenai perairan kabupaten Gresik.

### 3.6 Prosedur Peneitian

Langkah pertama penelitian adalah mencari informasi melalui survei terlebih dahulu untuk mengetahui permasalahan yang ada pada bagan tancap di desa Campurejo dan di wilayah sekitarnya. Ddidapatkan hasil yang dapat dijadikan rumusan masalah bahwa terdapat suatu pertanyaan yang harus dijawab dimana terdapatnya pemasangan bagan tancap pada kedalaman tertentu akan mempengaruhi jumlah hasil tangkapan ikan belanak sebagai ikan tangkapan utama. Melalui wawancara dan pengukuran seperti dijelaskan di atas diputuskan 4 buah bagan tancap sebagai materi penelitian. Kemudian pada ke empat bagan tancap dilakukan pengecekan kedalaman, dan posisi lokasi.

Perlakuan dan pengoprasian masing-masing ke empat buah alat tangkap bagan tancap tersebut menggunakan waktu yang relatif sama. Pemasangan lampu di lakukan terlebih dahulu pada masing-masing bagan tancap pada pukul 17.00-17.45 WIB yang kemudian dilakukan penurunan jaring. Setelah itu nelayan bagan tancap pulang untuk sholat dan membawa bekal kemudian berangkat lagi pukul 19.00 WIB. Pada satu malam dilakukan pengecekan untuk masing-masing suhu perairan dan kecepatan arus. Setting dilakukan ketika keberadaan ikan telah banyak terlihat di bawah bagan. Setting yang dilakukan adalah sama di tiap masing-masing ulangan sebanyak 2 kali, setting pertama dimulai pada pukul 21.00-12.00 WIB dan setting ke dua pukul 03.00-04.00 WIB. Dari hasil tangkapan yang diperoleh kemudian dilakukan penyortiran untuk memisahkan dan mengelompokkan jenis-jenis ikan hasil tangkapan. Setelah selesai dilakukan penyortiran kemudian dikemas di wadah sesuai jenis ikan, kemudian ikan yang telah dikemas dalam wadah dibawa ke TPI ydan dilakukan penimbangan. Setelah diperoleh data dari hasil penimbangan kemudian dilakukan pengolahan data.

### **3.7 Analisa Data**

Analisa data merupakan tindakan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing perlakuan yang digunakan berdasarkan data yang diperoleh selama penelitian melalui perhitungan matematis. Dalam penelitian ini ada dua variable yaitu variable bebas dan variable terikat. Variable bebas adalah kedalaman perairan tempat pemasangan bagan tancap sedangkan hasil tangkapan dalam satuan berat (kg) sebagai variable terikat. Data yang diperoleh dari percobaan dicatat dalam bentuk table untuk memudahkan dalam perhitungan. Untuk mengetahui jenis kedalaman perairan yang optimal selanjutnya dilakukan uji F. Hasil nilai F apabila berbeda nyata atau berbeda

sangat nyata dilanjutkan dengan menggunakan uji BNT (Beda Nyata Terkecil), untuk mendapat kesimpulan tentang perlakuan terbaik. Pengujian dilakukan dengan menggunakan tingkat kepercayaan 5%.





## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Keadaan Umum Lokasi Penelitian

##### 4.1.1 Kondisi geografis dan topografis daerah penelitian

Wilayah kabupaten Gresik terdiri dari 18 kecamatan dan 356 desa dengan luas keseluruhan 1.192 Km<sup>2</sup> terdiri dari 996,14 km<sup>2</sup> luas daratan ditambah sekitar 196,11 km<sup>2</sup> luas Pulau Bawean. Sedangkan luas wilayah perairan adalah 5.773,80 km<sup>2</sup> yang sangat potensial dari subsektor perikanan laut. Secara administrasi kabupaten Gresik sebelah utara berbatasan dengan Laut Utara Jawa, sebelah timur berbatasan dengan Selat Madura dan Kotamadya Surabaya, sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Lamongan dan sebelah selatan berbatasan dengan Kabupaten Sidoarjo dan Mojokerto. Kabupaten Gresik berada di antara 7 – 8° Lintang Selatan dan di antara 112 – 113° Bujur Timur. Sebagian besar wilayahnya merupakan dataran rendah dengan ketinggian antara 0-12 meter di atas permukaan laut kecuali sebagian kecil di bagian utara (Kecamatan Panceng) mempunyai ketinggian sampai 25 meter di atas permukaan laut (Khoiron, 2006).

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Campurejo, Kecamatan Panceng, Kabupaten Gresik Propinsi Jawa Timur. Dari hasil wawancara dapat diketahui bahwa jarak desa Campurejo dengan pusat kecamatan sekitar 1 km, sedangkan jarak dengan pusat Kota/Kabupaten sekitar 7 km. Desa Campurejo mempunyai luas wilayah 19,16 Ha. Bagian utara Desa Campurejo berbatasan dengan Laut Jawa, bagian Timur berbatasan dengan Desa Banyuurip, bagian Selatan berbatasan dengan Desa Prupuh, sementara

bagian Barat berbatasan dengan Desa Mulyorejo. Desa Campurejo merupakan salah satu desa dari 14 desa di Kecamatan Panceng yang memiliki topografi daerah dengan bukit-bukit kapur yang oleh warga sekitar dibuka pertambangan-pertambangan kapur, manfaatnya digunakan sebagai kumbung (batako), bahan baku keramik, tegel dan dolomit (pupuk) (Anonymous, 2007).

Tipe iklim di Desa Campurejo adalah tropika panas dengan suhu maksimum  $32^{\circ}\text{C}$ , suhu minimum  $21^{\circ}\text{C}$  dan suhu rata-rata  $27^{\circ}\text{C}$ . Hal ini sesuai dengan keadaan geologi kawasan yang terbentuk dari batuan kapur. Curah hujan di Desa Campurejo relatif rendah, yaitu rata-rata 2.000 mm per tahun sehingga hampir setiap tahun mengalami musim kering yang panjang. Berdasarkan sifat dasar tanah Desa Campurejo memiliki struktur jenis tanah yang kurang subur (Anonymous, 2007).

Letak Desa Campurejo yang berbatasan langsung dengan perairan Laut Utara Jawa merupakan anugrah bagi masyarakat desa Campurejo dengan posisi pantai yang menjorok ke dalam dan kaya akan potensi perikanan laut. Perairan ini subur dan dangkal dengan struktur dasar perairan pantai adalah lumpur berpasir.

#### **4.1.2 Keadaan penduduk dan kegiatan usaha perikanan tangkap**

Dari hasil wawancara dan data yang dilansir dari Anonymous (2007), menyatakan bahwa desa Campurejo merupakan salah satu pengeksport tenaga kerja ke luar negeri, terutama Malaysia bahkan sebagian dari tenaga kerja itu berkewarganegaraan dan menetap di Malaysia karena mereka bekerja di Malaysia sebelum pemerintah Malaysia mengeluarkan aturan yang menutup pendaftaran warga negara baru dari para pekerja pada tahun 1990. Jumlah penduduk Desa Campurejo merupakan jumlah penduduk terbanyak di Kecamatan Panceng dimana akhir tahun 2005

tercatat 7.727 jiwa yang terdiri dari 3.258 jiwa laki-laki dan 4.469 jiwa perempuan. Sebagian besar masyarakat Desa Campurejo adalah sebagai petambak dan nelayan handal yang sudah turun temurun yaitu sekitar 60 % dari jumlah penduduknya.

Latar belakang penduduk desa Campurejo adalah suku masyarakat asli desa dan bukan pendatang. Kondisi masyarakat nelayan desa Campurejo secara umum memiliki kesamaan dengan masyarakat pesisir lainnya yaitu ditandai oleh beberapa ciri, seperti kemiskinan, keterbelakangan sosial budaya, rendahnya kualitas sumberdaya manusia (SDM) karena sebagian besar penduduk hanya lulus sekolah dasar, dan lemahnya fungsi dari keberadaan Kelompok Usaha Bersama (KUB) atau kapasitas berorganisasi masyarakat. Hal ini yang menjadi hambatan potensial bagi masyarakat nelayan/pesisir desa Campurejo untuk mendorong pembangunan wilayahnya. Akibatnya sering terjadi kelemahan *bargaining position* masyarakat pesisir dengan pihak-pihak lain di luar kawasan pesisir, sehingga mereka kurang memiliki kemampuan mengembangkan kapasitas dirinya.

Kegiatan usaha perikanan yang ada di desa Campurejo adalah pembudidayaan di tambak, budidaya kerang hijau dan perikanan tangkap. Usaha budidaya tambak masih relatif sedikit dengan ikan yang dibudidayakan adalah jenis ikan yang memiliki nilai ekonomis penting yaitu kerapu dan udang. Perairan pantai utara kabupaten Gresik juga memiliki potensi tinggi untuk usaha budidaya kerang hijau, kegiatan pemanenan dilakukan tiap setahun sekali yaitu pada bulan Juli-Agustus. Pembudidayaan kerang hijau biasanya dilakukan di perairan pantai tersebar dan berdekatan dengan bangunan bagan tancap (Lampiran 4). Perairan pantai Desa Campurejo dan sepanjang pantai pesisir utara Kabupaten Gresik merupakan perairan yang subur, namun selama 3 tahun terakhir mengalami kemuduran, hal ini dibuktikan dengan makin sedikitnya hasil



tangkapan ikan oleh nelayan dan sedikitnya kerang hijau yang dipanen, bahkan pada tahun 2007 nelayan mengalami gagal panen. Kejadian ini membutuhkan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui permasalahan yang ada.

Dalam kegiatan usaha penangkapan, nelayan Desa Campurejo hampir semua adalah nelayan mini trawl dan memiliki bagan tancap. Teknologi yang dipakai nelayan masih sangat sederhana sehingga kegiatan usaha penangkapan sebagai nelayan pantai dimana penangkapan ikan hanya terbatas di kawasan perairan pantai saja. Kepemilikan perahu dan alat tangkap sebagai usaha penangkapan sebagian besar adalah milik nelayan sendiri dan beberapa yang menerapkan sistem penyewaan.

Hasil tangkapan ikan dari kegiatan penangkapan berupa ikan segar yang umumnya langsung dijual pada para pengepul ikan yang datang ke Desa Campurejo atau penduduk warga asli Desa Campurejo (Lampiran 3). Desa Campurejo memiliki pelabuhan dan TPI (Tempat Pelelangan Ikan) yang kecil dan masih sangat sederhana dimana ikan hasil tangkapan yang memiliki nilai ekonomis seperti ikan belanak, teri dan rajungan selanjutnya akan dibawa ke pasar atau ke industri pengolahan ikan.

Perairan laut sebelah utara Kabupaten Gresik berada di perairan Laut Utara Jawa dan termasuk dalam Wilayah Pengelolaan Perikanan III (WPP III). Di perairan pantai utara Gresik yaitu di Desa Campurejo dan sepanjang pantai utara Kecamatan Ujungpangkah memiliki potensi perikanan laut yang tinggi. Dari hasil wawancara dengan penduduk nelayan setempat menyatakan bahwa potensi ikan yang tinggi juga sebagai akibat dari pertemuan arus dari timur, selatan dan barat yang menyebabkan arus berputar dan banyak terdapat ikan.

Usaha penangkapan merupakan salah satu kegiatan utama penduduk nelayan di Desa Campurejo. Kegiatan penangkapan ini sangat dipengaruhi oleh keberadaan musim.

Desa Campurejo dan perairan utara Gresik mengalami puncak musim pada bulan Maret dan April, yang ditandai dengan mulai redanya angin besar dari barat dan bertiupnya angin dari timur. Jenis ikan utama yang tertangkap adalah jenis ikan teri dan belanak.

Musim sedang terjadi pada bulan Mei, Juni, Juli dengan ditandai oleh angin yang bertiup dari selatan. Pada musim sedang jumlah hasil tangkapan lebih sedikit bila dibandingkan dengan musim puncak. Pada bulan inipun ditandai dengan semakin sedikit ikan teri yang tertangkap dan ikan belanak yang relatif menurun.

Sedangkan pada bulan September, Oktober, November, Desember, Januari dan Pebruari angin dan arus yang sangat besar bertiup dari Barat dan pada bulan tersebut perairan mengalami paceklik dan nelayan secara total berhenti melaut dan mengoprasikan bagan tancapnya yang kemudian warga beralih ke pertanian dan sebagai tenaga buruh.

#### **4.2 Deskripsi Alat Tangkap Bagan Tancap di Desa Campurejo**

Bagan merupakan suatu alat tangkap yang dioprasikan di perairan pantai pada malam hari dengan menggunakan lampu sebagai faktor penarik ikan. Menurut Di Indonesia bagan pertama kali diperkenalkan oleh nelayan Makasar dan Bugis di Sulawesi Selatan sekitar tahun 1950-an. Alat tangkap bagan pertama kali diperkenalkan sekitar tahun 50-an oleh orang-orang Makasar da Bugis di daerah Sulawesi Selatan dan Tenggara, kemudian dalam tempo yang relatif singkat sudah dikenal hampir di seluruh daerah perikanan laut Indonesia. Dalam perkembangannya banyak mengalami perubahan bentuk. Pertama yang dikenal adalah "bagan tancap" (*stasionary lift nets*), kemudian ada bagan perahu, bagan rakit, bagan hanyut (perahu hanyut) (Subani dan Barus, 1989).

Bagan terdiri dari beberapa komponen penting, yaitu : jaring bagan, rumah bagan, serok dan alat bantu penangkapan lainnya berupa lampu yang berfungsi sebagai alat pengumpul ikan dan perahu sebagai alat transportasi. Sesuai dengan namanya bagan tancap maka kedudukannya tidak dapat dipindah-pindah. Rumah bagan tancap berupa anjunganjang berbentuk piramida terpancung, pada bagian atas berupa plataan (flat form), dimana terdapat gulungan (roller) dan tempat nelayan melakukan kegiatan penangkapan. Ciri khas kegiatan penangkapan bagan ialah dengan menggunakan lampu sebagai alat pengumpul ikan. Hasil tangkapan bagan tancap umumnya jenis ikan murahan (tembang, teri, cumi-cumi, belanak, sotong, ikan petek dan jenis-jenis ikan pelagis lainnya) (Subani dan Barus, 1989).

Jaring yang bisa digunakan pada alat tangkap ini adalah jaring yang terbuat dari waring dengan *mes size* 0,4 cm. Posisi jaring pada bagan ini terletak di bagian bawah dari bangunan bagan yang diikatkan pada bingkai bambu yang berbentuk segi empat. Bingkai bambu tersebut dihubungkan dengan talin pada keempat sisinya yang berfungsi untuk menarik jaring. Pada keempat sisi jaring tersebut diberi pemberat yang berfungsi untuk memberikan posisi jaring yang baik selama didalam air. Ukuran jaring biasanya satu meter lebih kecil dibandingkan dengan bangunan bagan.

Daerah pemasangan bagan tancap biasanya diletakkan pada daerah-daerah teluk atau pantai yang kurang dari pengaruh arus dan angin, dengan jenis-jenis ikan yang tertangkap umumnya adalah dari jenis ikan pelagis kecil seperti ikan teri, tembang, belanak, lemuru, cumi-cumi dll (Karyono, 2001).

Seperti dijelaskan sebelumnya nelayan Desa Campurejo hampir semuanya adalah memiliki bagan tancap dan nelayan mini trawl. Jadi bagan tancap merupakan alat tangkap yang populer di perairan ini bahkan kepemilikan bagan tancap tiap nelayan ada



yang memiliki dua bagan tancap. Bagan tancap di Desa Campurejo lebih kenal nama dengan sebutan nama "Branjangan". Alat tangkap bagan tancap di Desa Campurejo tidak lepas dari sejarah keberadaannya, pada awalnya alat tangkap bagan tancap ini dikenalkan oleh nelayan Bugis yang pernah singgah sementara di Desa Campurejo.

Alat tangkap bagan tancap di Desa Campurejo memiliki bentuk, ukuran dan fungsi yang sama dengan bagan tancap yang ada di seluruh perairan Indonesia. Alat tangkap bagan tancap ini memiliki bentuk persegi piramida terpancung dengan ukuran pada bagian bawah 10,5m x 10,5m, pada bagian atas 10m x 10m dan memiliki ukuran panjang dan lebar jaring adalah 9,5m x 9,5m. Alat tangkap ini menggunakan jaring dari bahan waring dengan ukuran *mesh size* 0,4 cm. Pada bagian atas berupa *pelataran (flat form)* yang terdapat rumah-rumahan sebagai tempat kegiatan nelayan, penempatan lampu, dan tempat istirahat selama proses penangkapan. Pada pelataran ini terdapat gulungan (*roller*) sebagai alat untuk mengangkat dan menurunkan jaring. Alat tangkap bagan tancap memiliki alat bantu penangkapan berupa lampu yang digunakan nelayan untuk mengumpulkan ikan yaitu berupa lampu petromaks (*preassure lamp*) (Lampiran 3). Dalam pembuatan alat tangkap bagan tancap di Desa Camurejo nelayan telah mempercayakan pada salah satu warga yaitu Bapak Kanan untuk mendesain dan membuatnya dan menurut pendapat nelayan salah satu penyebab kesamaan bentuk bagan disebabkan faktor tersebut.

Hasil tangkapan ikan pada alat tangkap bagan tancap di Desa Campurejo adalah ikan belanak, rajungan, ikan teri, udang, cumi-cumi, ikan kerapu, ikan gelodok, ikan lintring, ikan gerabah, dan ikan kirik (Lampiran 6). Banyak orang menyebut perairan utara Kabupaten Gresik dengan sebutan perairan belanak atau perairan "Sindo". *Sindo* adalah nama sebutan untuk ikan belanak di daerah tersebut. Hal ini dijelaskan karena

perairan utara Kabupaten Gresik kaya akan potensi ikan belanak atau sindo. Ikan belanak memiliki sifat fototaksis terhadap cahaya yang rendah. Adapun jenis ikan belanak yang ada di perairan Gresik ada 4 jenis; yaitu ikan belanak *Kodo*, *Tanas*, *Greyh*, dan *Bondol*. Masing-masing jenis ikan belanak tersebut memiliki kebiasaan dan karakteristik yang berbeda-beda. Dari keempat jenis ikan belanak tersebut ikan belanak yang tertangkap di bagan tancap adalah jenis *Kodo* yaitu ikan belanak yang memiliki nama spesies *Mugil cephalus* karena jenis ikan ini memiliki sifat suka berenang di bawah bagan tancap. Ikan belanak merupakan jenis ikan yang memiliki sifat fototaksis rendah terhadap cahaya. Jenis *Kodo* merupakan jenis ikan belanak yang memiliki sifat fototaksis paling tinggi terhadap cahaya dari jenis ikan belanak yang lain. Dari sifat umum yang dimiliki ikan belanak dalam proses penangkapan ikan, alat tangkap bagan tancap di Desa Campurejo cukup menggunakan satu buah lampu petromaks.

Teknik pengoprasian alat tangkap bagan di perairan desa Campurejo sama dengan bagan di wilayah lainnya. Bagan tancap termasuk alat tangkap *light fishing* yaitu menggunakan cahaya sebagai alat bantu penangkapan. Pemasangan lampu dilakukan sore hari sekitar pukul 17.30 WIB yang dibarengi dengan penurunan jaring. Kemudian nelayan pulang untuk sholat dan mengambil bekal. Kemudian berangkat malam hari sekitar pukul 19.30 WIB. Pengoprasian atau pengangkatan bagan tancap dilakukan ketika sudah banyak terdapat ikan yang terlihat di bawah bagan tancap. Pada umumnya pengoprasian atau pengangkatan jaring dilakukan 2 kali, sekitar pukul 10.30-12.00 WIB dan 02.30-04.00 WIB. Setelah ikan tertangkap dan diangkat kemudian dilakukan penyortiran setelah itu dikemas dan dibawa ke TPI untuk dilakukan penimbangan dan dijual.

#### 4.3 Ukuran Kedalaman Pemasangan Bagan Tancap yang Optimal terhadap Hasil Tangkapan Ikan Belanak (*Mugil cephalus*)

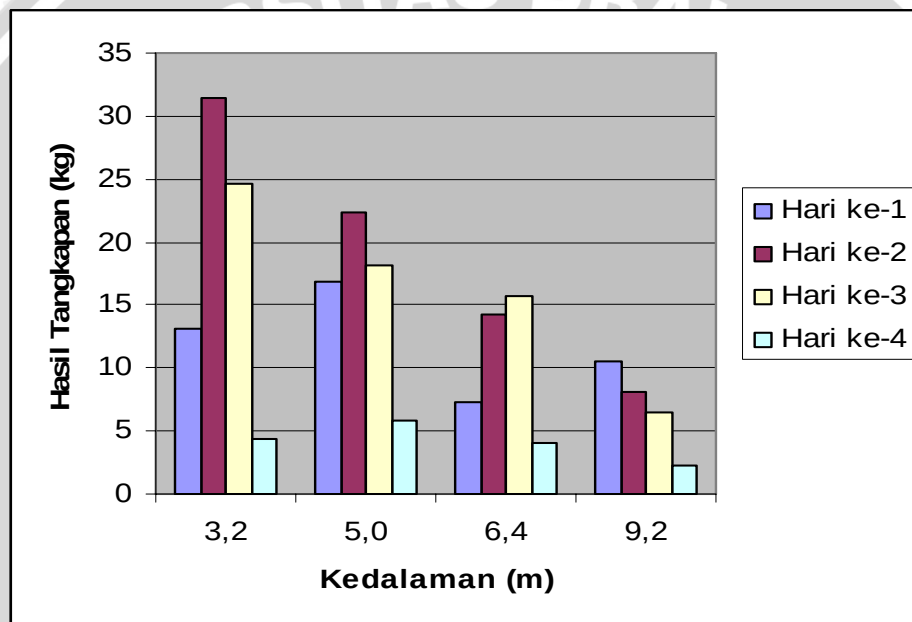
Penelitian ini berjudul "Pengaruh Kedalaman Lokasi Pemasangan Bagan Tancap terhadap Hasil Tangkapan Ikan Belanak (*Mugil cephalus*) di Desa Campurejo, Kecamatan Panceng, Kabupaten Gresik". Judul ini mengangkat suatu permasalahan bahwa dalam pembuatan bagan tancap yang dilakukan setiap tahunnya nelayan memasang dan meletakan bagan tancap pada suatu kedalaman tertentu. Di perairan Desa Campurejo dan sepanjang pantai utara Gresik ikan belanak merupakan ikan tangkapan utama pada alat tangkap bagan tancap dan ikan ini merupakan hewan biologis yang memiliki tingkah laku dan karakteristik sendiri terhadap lingkungannya. Permasalahan timbul bahwa kedalaman pemasangan bagan tancap pada kedalaman berbeda dapat dilakukan sebuah penelitian untuk mengetahui kedalaman yang optimal terhadap hasil tangkapan terutama ikan belanak di perairan Desa Campurejo.

Jumlah hasil tangkapan ikan belanak (*Mugil cephalus*) yang tertangkap selama penelitian adalah 205,50 kg. Pada bagan tancap A dengan kedalaman 3,2 m mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 47,90 kg; perlakuan pada bagan tancap B dengan kedalaman 5,0 m mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 76,10 kg; perlakuan pada bagan tancap C dengan kedalaman 6,4 m mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 65,00 kg; dan perlakuan pada bagan tancap D dengan kedalaman 9,2 m mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 16,50 kg. Jumlah hasil tangkapan ikan belanak yang diperoleh untuk masing-masing perlakuan dapat dilihat pada Tabel 2 berikut ini.



**Tabel 2.** *Data Hasil Tangkapan*

| Perlakuan        | Setting |       |       |       | Total  | Rata-rata |
|------------------|---------|-------|-------|-------|--------|-----------|
|                  | I       | II    | III   | IV    |        |           |
| <b>A (3,2 m)</b> | 13.20   | 16.80 | 7.30  | 10.60 | 47,90  | 11,97     |
| <b>B (5,0 m)</b> | 31.50   | 22.30 | 14.20 | 8.10  | 76,10  | 19,03     |
| <b>C (6,4 m)</b> | 24.60   | 18.20 | 15.70 | 6.50  | 65,00  | 16,25     |
| <b>D (9,2 m)</b> | 4.40    | 5.80  | 4.10  | 2.20  | 16,50  | 4,13      |
| <b>Total</b>     | 73.30   | 63,10 | 41,30 | 27,40 | 205,50 |           |

**Gambar 3.** *Histogram Batang Jumlah Hasil Tangkapan Ikan Belanak per Hari pada Kedalaman yang Berbeda*

Gambar histogram batang di atas dapat menjelaskan bahwa menggunakan alat tangkap bagan tancap A (3,2 m); pada hari pertama mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 13.20 kg dengan 2 kali seting. Hari kedua 2 mendapatkan mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 16.80 kg dengan 2 kali seting. Hari ketiga menghasilkan 7,30 kg dengan 2 kali setting; dan hari ke empat menghasilkan tangkapan 10.60 kg dengan 2 kali setting.

Pada pengoprasian alat tangkap bagan tancap B (5,0 m); pada hari pertama mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 31.50 kg dengan 2 kali seting. Hari kedua 2 mendapatkan mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 22.30 kg dengan 2 kali seting. Pada hari ketiga menghasilkan 14.20 kg dengan 2 kali setting; dan hari keempat menghasilkan tangkapan 8.10 kg dengan 2 kali setting.

Pada pengoprasian alat tangkap bagan tancap C (6,4 m); pada hari pertama mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 24.60 kg dengan 2 kali seting. Pada hari kedua mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 18.20 kg dengan 2 kali seting. Pada hari ketiga menghasilkan 15.70 kg dengan 2 kali setting; dan hari ke empat menghasilkan tangkapan 6.50 kg dengan 2 kali setting.

Pada pengoprasian alat tangkap bagan tancap D (9,2 m); pada hari pertama mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 4.40 kg dengan 2 kali setting. Pada hari kedua mendapatkan hasil tangkapan sebanyak 5.80 kg dengan 2 kali seting. Pada hari ketiga menghasilkan 4.10 kg dengan 2 kali setting; dan hari ke empat menghasilkan tangkapan 2.20 kg dengan 2 kali setting.

Secara umum dapat diketahui jumlah hasil tangkapan yang diperoleh selama penlitian jumlahnya relatif sedikit. Hal ini karena bulan waktu pelaksanaan pada bulan Juli dan merupakan puncak akhir musim ikan. Kegiatan penangkapan dan jumlah hasil tangkapan ikan yang diperoleh nelayan di desa Campurejo masih sangat dipengaruhi oleh musim. Hal ini juga ditunjukan dengan jumlah hasil tangkapan pada masing-masing bagan tancap pada tiap harinya yang berbeda.

Dari data jumlah hasil tangkapan ikan belanak selama penelitian diperlukan sebuah informasi signifikasi mengenai kelayakan penelitian dengan perlakuan pada perbedaan kedalaman lokasi penancapan bagan tancap terhadap hasil tangkapan ikan

belanak (*Mugil cephalus*). Hal ini dibuktikan dengan analisa ANOVA melalui perhitungan menggunakan program SPSS 12.0 dengan tingkat ketelitian 0,5 %. Dari hasil perhitungan (lihat Lampiran 2) didapatkan nilai signifikansi adalah 0,040. Jadi perlakuan perbedaan kedalaman berpengaruh signifikan pada penelitian dan penelitian ini layak untuk dilakukan.

Setelah diketahui bahwa penelitian berpengaruh signifikan atau layak kemudian dilakukan perhitungan analisa sidik ragam seperti terlihat pada Tabel 3 berikut ini, dan proses perhitungan dan analisisnya dapat dilihat pada Lampiran 2.

**Tabel 3.** Analisa sidik ragam (Uji F) Pengaruh kedalaman pemasangan bagan tancap yang berbeda terhadap hasil tangkapan ikan belanak

| Sumber Keragaman | Db | JK     | KT     | F hit   | F 5 % | F 1 % |
|------------------|----|--------|--------|---------|-------|-------|
| Kelompok         | 3  | 328,05 | 109,33 | 4,08 *  | 3,86  | 6,99  |
| Perlakuan        | 3  | 506,33 | 168,78 | 7,41 ** | 3,86  | 6,99  |
| Acak/Galat       | 9  | 204,94 | 22,77  |         |       |       |
| <b>Total</b>     | 15 |        |        |         |       |       |

\* = berbeda nyata

\*\* = berbeda sangat nyata

Berdasarkan hasil tabel sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan jenis kedalaman pemasangan bagan tancap yang berbeda memberikan hasil sangat berbeda nyata terhadap hasil tangkapan ikan belanak, sehingga  $H_1$  diterima pada taraf uji 5% dan 1%. Untuk dapat membedakan perlakuan jenis kedalaman mana yang paling baik (optimal) untuk mengumpulkan atau di respon oleh ikan belanak (*Mugil cephalus*), maka selanjutnya dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (uji BNT) seperti yang terlihat pada Tabel 4 di bawah ini.

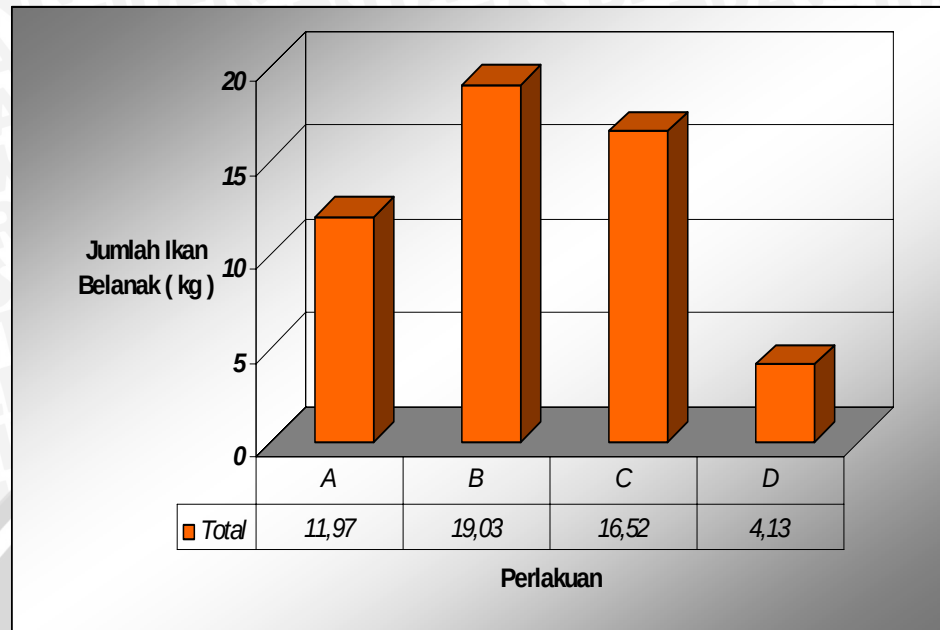


**Tabel 4.** Uji Beda Nyata Terkecil (uji BNT)

| Perlakuan           | Rata-rata | Notasi |
|---------------------|-----------|--------|
| D (kedalaman 9,2 m) | 4,13      | a      |
| A (kedalaman 3,2 m) | 11,97     | b      |
| C (kedalaman 6,4 m) | 16,25     | b      |
| B (kedalaman 5,0 m) | 19,03     | b      |

Dari hasil uji Beda Nyata Terkecil (uji BNT) terlihat bahwa urutan perlakuan terbaik adalah kedalaman 5,0 m, kedalaman 6,4 m dan kedalaman 3,2 m, yang kemudian di ikuti oleh kedalaman 9,2 m.

Dari hasil uji Beda Nyata Terkecil (uji BNT) ini menunjukkan bahwa pada taraf uji 5 % pengaruh kedalaman lokasi pemasangan bagan tancap terhadap hasil tangkapan ikan belanak pada perlakuan B hanya memberikan pengaruh berbeda tidak nyata dengan perlakuan C dan juga dengan perlakuan A, dan selanjutnya berbeda sangat nyata dengan perlakuan D. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedalaman yang terbaik (optimum) dalam mengumpulkan ikan belanak adalah pada perlakuan yaitu kedalaman 5,0 m dengan jumlah hasil tangkapan terbanyak. Adanya pengaruh perlakuan yang tidak berbeda nyata yaitu pada perlakuan B, C, A dan pengaruh yang berbeda sangat nyata untuk perlakuan C, B, A dengan perlakuan D dapat di simpulkan sebuah saran perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan menggunakan perlakuan pengelompokan kedalaman yang dapat mewakili kondisi perairan tersebut. Daya agregasi pada masing-masing kedalaman dapat digambarkan dalam bentuk histogram batang seperti terlihat pada Gambar 5.



**Gambar 4.** *Historgam Batang Optimaliasi Kedalaman Perairan (A=Kedalaman 5,0 m, B=Kedalaman 3,2 m, C=Kedalaman 6,4 m; D=Kedalaman 9,2 m)*

Tingkah laku ikan menunjukkan bahwa ikan akan memiliki repon tinggi dan tinggal di lingkungan suatu perairan yang sesuai dengan sifat dan karakteristik hidupnya.

Analisa kedalaman 5,0 m merupakan kedalaman yang optimal dan juga efektif adalah :

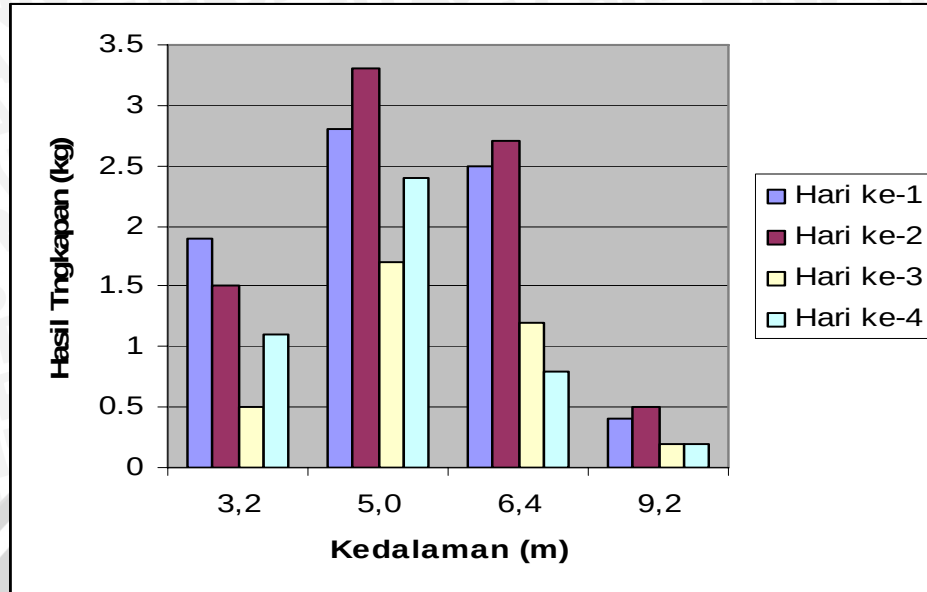
**1. Perairan yang dangkal serta keberadaan lumpur dan udang sebagai makanan ikan belanak**

Banyaknya ikan belanak yang merespon atau tertarik pada kedalaman 5,0 m, kedalaman 6,4 m dan kedalaman 3,2 m dari pada kedalaman 9,2 m dapat disebabkan karena ikan belanak lebih menyukai pada perairan yang dangkal. Wahyuningsih (2006) menyatakan bahwa ikan belanak merupakan ikan-ikan yang hidup pada perairan pantai yang dangkal dan di muara-muara sungai dan kadang-kadang masuk ke dalam tambak.

Nontji (1987) menjelaskan bahwa ikan belanak memiliki banyak kesamaan dengan ikan bandeng. Ikan belanak memiliki usus yang panjang sampai beberapa kali panjang tubuhnya. Makanannya terdiri dari lumpur, udang, dan hewan-hewan kecil

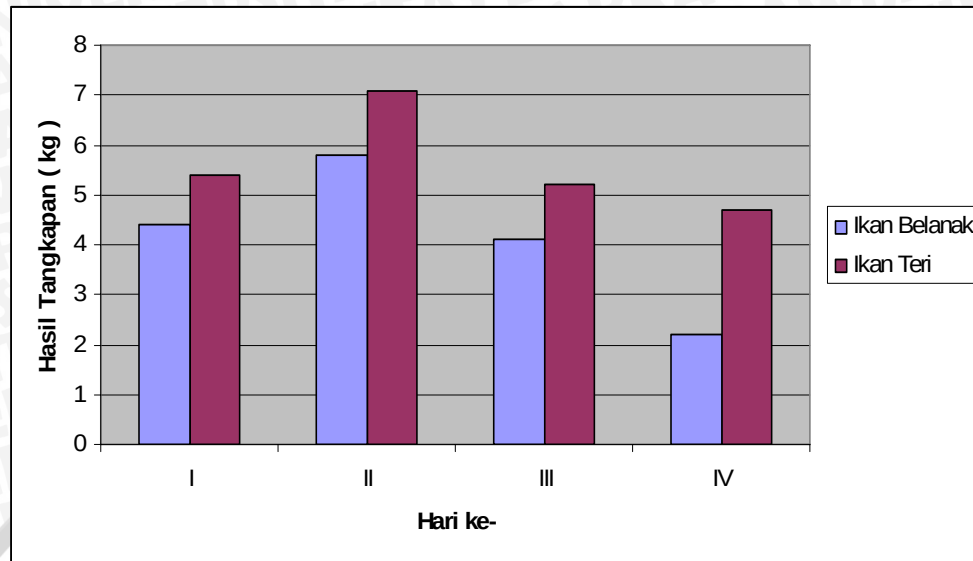
lainnyapun masuk pula dalam perutnya. Bibir bagian atas ikan belanak lebih tebal daripada bagian bawahnya yang berguna untuk mencari makan di dasar/organisme yang terbenam dalam lumpur. Jumlah hasil penelitian diperoleh hasil tangkapan pada kedalaman 5,0 m sebanyak 76,10 kg dan kedalaman 6,4 m sebanyak 65,00 kg. Dari hasil tangkapan yang diperoleh itu timbul kejanggalan bahwa pada kedalaman 5,0 m dan kedalaman 6,4 m lebih banyak mendapatkan hasil tangkapan ikan belanak (*Mugil cephalus*) dari pada kedalaman 3,2 m dengan jumlah hasil tangkapan 47,90 kg. Perlakuan bagan tancap kedalaman 3,2 m adalah kedalaman paling dangkal dari perlakuan kedalaman yang lain dengan lokasi paling tepi atau dekat dengan daratan. Dari hasil pengamatan dan wawancara dapat dijelaskan kedalaman 3,2 m ini sedikit terdapat Lumpur dan udang kecil, keberadaan Lumpur adalah sebagai tempat hidup organisme-organisme kecil dan udang-udang kecil sebagai makanan untuk ikan beanak. Secara umum di perairan desa Campurejo dan sepanjang pantai utara kabupaten Gresik pada umumnya lokasi tepi perairan masih banyak terdapat karang dan sedikit lempung berpasir dengan jumlah lumpur sedikit. Jumlah hasil tangkapan yang banyak pada kedalaman 5,0 m dan 6,4 m karena pada kedalaman ini lebih banyak terdapat Lumpur dan udang dibandingkan kedalaman 3,2 m. Perbandingan jumlah tangkapan udang kecil selama penelitian dapat digambarkan dalam bentuk histogram batang seperti terlihat pada Gambar 6 berikut.





**Gambar 5.** Histogram Batang Jumlah Hasil Tangkapan Udang per Hari

Pada perlakuan dengan kedalaman 9,2 m diperoleh jumlah hasil tangkapan ikan belanak (*Mugil cephalus*) sebanyak 16,50 kg. Jumlah hasil tangkapan ini adalah paling sedikit dibandingkan dengan kedalaman yang lain. Pada kedalaman ini diperoleh hasil tangkapan yang menunjukkan jumlah hasil tangkapan untuk ikan teri lebih banyak dibandingkan dengan hasil tangkapan ikan belanak (*Mugil cephalus*). Merujuk pada sifat dan tingkah laku yang dimiliki ikan belanak kedalaman ini tidak efektif untuk penangkapan ikan belanak dan lebih efektif untuk penangkapan ikan teri. Perbandingan hasil tangkapan ikan belanak dan ikan teri dapat digambarkan dalam bentuk histogram batang seperti pada Gambar 7.



**Gambar 6.** Histogram Batang Perbandingan Jumlah Hasil Tangkapan Ikan Belanak dan Ikan Teri per Hari

## 2. *Significal economically*

Dari hasil tangkapan selama penelitian didapatkan adanya hubungan antara kedalaman perairan dengan ukuran ikan belanak yang tertangkap yaitu dibuktikan dengan semakin dalam lokasi perairan maka semakin besar pula ukuran ikan belanak hasil tangkapan. Dengan cara pengukuran dan penimbangan didapatkan hasil tangkapan ikan belanak (*Mugil cephalus*) pada kedalaman 3,2 m rata-rata memiliki ukuran tubuh lebih kecil daripada kedalaman yang lain yaitu panjang 11-16 cm dengan jumlah 9-12 ekor tiap kilogramnya. Pada kedalaman 5,0 m dan 6,4 m didapatkan hasil tangkapan ikan belanak dengan rata-rata ukuran yang hampir sama yaitu panjang 14-18 cm dengan jumlah 8-10 ekor tiap kilogramnya. Sedangkan pada kedalaman 9,2 m didapatkan hasil tangkapan ikan belanak dengan rata-rata ukuran panjang 17-20 cm dengan jumlah 7-8 ekor tiap kilogramnya.

**Tabel 5.** Hubungan Kedalaman dengan Ukuran Ikan Belanak

| No | Kedalaman (m) | Ukuran (cm) | Jumlah/kg (ekor) |
|----|---------------|-------------|------------------|
| 1  | 3,4           | 11-16       | 9-12             |
| 2  | 5,0           | 14-18       | 8-10             |
| 3  | 6,4           | 14-18       | 8-10             |
| 4  | 9,2           | 17-20       | 7-8              |

Dengan ukuran ikan yang relatif lebih besar dari kedalaman 3,2 m maka pada kedalaman 5,0 m ikan hasil tangkapan lebih memiliki nilai ekonomis dari tingkat kesukaan konsumen dan harganya. Ukuran ikan yang relatif besar lebih mudah dipasarkan dan memiliki persaingan harga dari pada ikan ukuran kecil.

Pada kedalaman 5,0 m pada siang hari juga dapat di lakukan pengoprasian penarikan bagan tancap dengan hasil tangkapan yang tidak terlalu banyak di bandingkan dengan malam hari. Hal ini juga berlaku pada kedalaman dan 6,4 m. Sedangkan pada kedalaman 3,2 dan 9,2 m tidak dioprasikan pengangkatan bagan tancap hal ini karena pada kedalaman 3,2 m kondisi perairan yang terlalu dangkal dan meskipun di oprasikan sedikit sekali ikan yang di dapatkan. Sama halnya dengan kedalaman 9,2 m karena perairan yang lebih dalam dan sangat sedikit ikan yang di peroleh.



## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah diketahui bahwa kedalaman yang terbaik (optimum) dalam mengumpulkan ikan belanak (*Mugil cephalus*) yaitu berada pada kedalaman 5,0 m.

#### 5.2 Saran

- Dengan melihat hasil tangkapan yang relatif menurun perlu untuk dicoba pemakaian bagan apung supaya daerah penangkapannya lebih luas.
- Perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan melakukan pengelompokan atau penggolongan kedalaman. Misalkan dengan memakai kelompok kedalaman dangkal, kedalaman sedang, dan kedalaman dalam, dimana kedalaman tersebut diharapkan dapat mewakili kelompok kedalaman masing-masing bagan tancap diperairan desa campurejo sesuai dengan kondisi keadaan dasar perairan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amin et al. 2001. *Analisa Kebijakan Pembangunan Perikanan 2000*. Pusaat Riset Perikanan Budidaya. Badan riset kelautan dan Perikanan. Departemen kelautan dan perikanan. Jakarata.S
- Anonymous . 2007. *Panceng, Gresik*. Dikunjungi pada Website [http://www.wikipedia.org/wiki/Panceng, Gresik](http://www.wikipedia.org/wiki/Panceng,_Gresik) pada Bulan Maret 2008
- Arikunto, S. 1995. *Manajemen Penelitian*. Rineka Cipta. Jakarta
- Ben-Yami M. 1987. *Fishing With Light. Published by Arrangement With The Agriculture Organization of The United Nation by Fishing News Books Ltd.* Farnham, Surrey, England. P 121.
- Dahuri R, 2002. *Ambruk Tertinggal Zaman*. Dikunjungi pada Websit <http://www.Gamma.co.id/artikel/10-4/ekonomi.html>.
- Karyono, N. 2001. *Jenis-Jenis Alat Tangkap Perikanan*. Yayasan pesisir nusantara (YPN) Sape, Bima. Nusa Tenggara Barat.
- Khoiron, MH. 2006. *Gambaran Umum Wilayah Kabupaten Gresik*. Skripsi Universitas Muhammadiyah Gresik  
<http://www.gresik.go.id/shared/rpjmd/BAB%20II/Deskripsi%20Umum%20Daerah.doc>.
- Muthmainnah, D. dan Nurwanti. 2008. *Sudahkah Anda Tahu Ikan Belanak*. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. [www.dkp.go.id](http://www.dkp.go.id)
- Nasir, M. 1989. *Metode Penelitian*. Penerbit Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Nikijuluw. V., 1997. *Analisis Permintaan dan Penawaran Ikan di Indonesia*. Makalah Disampaikan Dalam Seminar di Balai Penelitian Perikanan Laut. Badan Litbang Pertanian.
- \_\_\_\_\_, 2002. *Rezim Pengelolaan Sumberdaya Perikanan*. PT Pustaka Cidesindo. Jakarta.
- Nontji, Anugrah. 1987 . *Laut Nusantara*. Djambatan. Jakarta.
- Nybakken, J. W., 1992. *Biologi Laut*. Suatu pendekatan Ekologis. Gramedia. Jakarta.
- Subani, W dan Barus, H.R. 1989. *Alat Penangkapan Ikan dan Udang di Laut Indonesia*. No. 50. Jurnal penelitian perikanan laut. Balai penelitian perikanan laut dan penelitian dan pengembangan pertanian. Departemen pertanian. Jakarta.

Sudirman dan Malawa, A. 2004. *Tehnik Penangkapan Ikan*. PT.Rineka Cipta. Jakarta.

Surachmad, W. 1985. *Dasar Metode Teknik Pengantar Penelitian*. Tarsito. Bandung.

Suyedi, R. 2001. *Sumberdaya Ikan Pelagis*. Makalah falsafah sains (PPs 702) Program Pasca Sarjana / S3 Institut Pertanian Bogor.  
<http://rudyet.250x.com/sem1012/risfan s.htm>.

Wahyuningsih, H dan Barus. 2006. *Buku Ajar Ikhtiologi*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatra Utara. Sumatra Utara.  
<http://e-course.usu.ac.id/content/biologi/ikhtiologi/textbook.pdf>.

Wahyuono dan Rusmaji, 1987. *Perikanan Bagan Tancap di Perairan Jepara*. Prosiding jurnal penelitian perikanan laut. No. 43. Hal.81. balai penelitian perikanan laut. Badan penelitian dan pengembangan pe

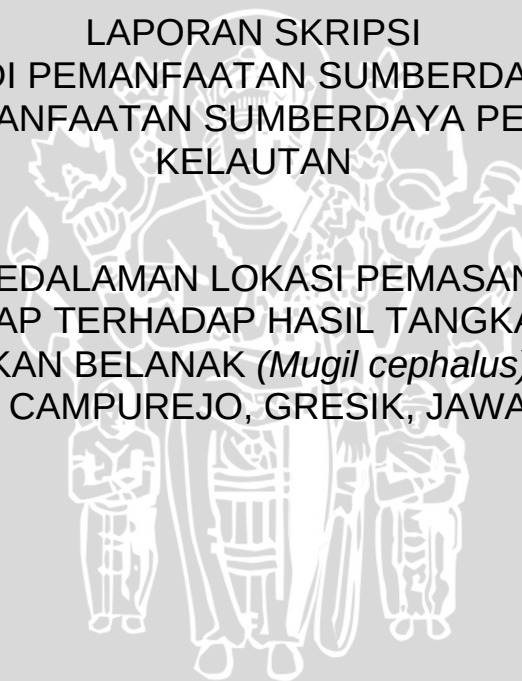




## LAMPIRAN

LAPORAN SKRIPSI  
PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN  
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN  
KELAUTAN

PENGARUH KEDALAMAN LOKASI PEMASANGAN BAGAN  
TANCAP TERHADAP HASIL TANGKAPAN  
IKAN BELANAK (*Mugil cephalus*)  
DI DESA CAMPUREJO, GRESIK, JAWA TIMUR



**Lampiran 1.** Jumlah Hasil Tangkapan (kg) Ikan Belanak (*Mugil cephalus*)

| Perlakuan        | Setting |       |       |       | Total  | Rata-rata |
|------------------|---------|-------|-------|-------|--------|-----------|
|                  | I       | II    | III   | IV    |        |           |
| <b>A (3,2 m)</b> | 13,20   | 16,80 | 7,30  | 10,60 | 47,90  | 11,97     |
| <b>B (5,0 m)</b> | 31,50   | 22,30 | 14,20 | 8,10  | 76,10  | 19,03     |
| <b>C (6,4 m)</b> | 24,60   | 18,20 | 15,70 | 6,50  | 65,00  | 16,25     |
| <b>D (9,2 m)</b> | 4,40    | 5,80  | 4,10  | 2,20  | 16,50  | 4,13      |
| <b>Total</b>     | 73,30   | 63,10 | 41,30 | 27,40 | 205,50 |           |
| <b>Rata-rata</b> | 18,43   | 15,79 | 10,33 | 6,85  |        |           |



**Lampiran 2.** Analisa Data dalam Sidik Ragam Jumlah Hasil Tangkapan Ikan Belanak dan Nilai Signifikasi perlakuan dalam SPSS 12.0

**1. Analisa sidik ragam**

| Perlakuan        | Setting |       |       |       | Total  | Rata-rata |
|------------------|---------|-------|-------|-------|--------|-----------|
|                  | I       | II    | III   | IV    |        |           |
| <b>A (3,2 m)</b> | 13,20   | 16,80 | 7,30  | 10,60 | 47,90  | 11,97     |
| <b>B (5,0 m)</b> | 31,50   | 22,30 | 14,20 | 8,10  | 76,10  | 19,03     |
| <b>C (6,4 m)</b> | 24,60   | 18,20 | 15,70 | 6,50  | 65,00  | 16,25     |
| <b>D (9,2 m)</b> | 4,40    | 5,80  | 4,10  | 2,20  | 16,50  | 4,13      |
| <b>Total</b>     | 73,30   | 63,10 | 41,30 | 27,40 | 205,50 |           |
| <b>Rata-rata</b> | 18,43   | 15,79 | 10,33 | 6,85  |        |           |

**Perhitungan :**

$$\text{FaktorKoreksi(FK)} = \frac{G^2}{16} = \frac{4223025}{16} = 263939$$

$$\begin{aligned} \text{JKTotal} &= 13,20^2 + 16,80^2 + 7,30^2 + \dots + 2,20^2 - FK \\ &= 367871 - FK = 103932 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JKKelompok} &= \frac{(\sum Y_1)^2 + (\sum Y_2)^2 + (\sum Y_3)^2 + (\sum Y_4)^2}{4} - FK \\ &= \frac{1186975}{4} - FK = 32805 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JKPerlakuan} &= \frac{(\sum A)^2 + (\sum B)^2 + (\sum C)^2 + (\sum D)^2}{4} - FK \\ &= \frac{1258287}{4} - FK = 50633 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JKGalat} &= \text{JKTotal} - \text{JKKelompok} - \text{JKPerlakuan} \\ &= 103932 - 32805 - 50633 \\ &= 20494 \end{aligned}$$

*Tabel Analisa Sidik Ragam*

| Sumber Keragaman | Db | JK     | KT     | F hit  | F 5 % | F 1 % |
|------------------|----|--------|--------|--------|-------|-------|
| Kelompok         | 3  | 328,05 | 109,33 | 4,08*  | 3,86  | 6,99  |
| Perlakuan        | 3  | 506,33 | 168,78 | 7,41** | 3,86  | 6,99  |
| Acak/Galat       | 9  | 204,94 | 22,77  |        |       |       |
| <b>Total</b>     | 15 |        |        |        |       |       |



\* = berbeda nyata      \*\* = berbeda sangat nyata

Karena  $F_{hit} > F_{1\%}$  yang berarti perlakuan memberikan hasil jumlah tangkapan ikan belanak yang berbeda sangat nyata maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Terkecil (uji BNT).

Uji BNT dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

$$SED \text{ Perlakuan} = \sqrt{\frac{2 KT Acak}{4}} = \sqrt{\frac{2 \times 22,77}{4}} = 3,37$$

$$BNT \ 5\% = t \text{ Tabel } 5\% \times SED = 2,262 \times 3,37 = 7,62$$

$$BNT \ 1\% = t \text{ Tabel } 1\% \times SED = 3,250 \times 3,37 = 10,95$$

Tabel Uji Beda Nyata Terkecil Uji BNT)

| Rata-rata | D<br>(4,13) | A<br>(11,97)       | C<br>(16,25)       | B<br>(19,03) | Notasi |
|-----------|-------------|--------------------|--------------------|--------------|--------|
| D (4,13)  | -           | -                  | -                  | -            | a      |
| A (11,97) | 7,84*       | -                  | -                  | -            | b      |
| C (16,25) | 12,12**     | 4,28 <sup>ns</sup> | -                  | -            | b      |
| B (19,03) | 14,90**     | 7,06 <sup>ns</sup> | 2,78 <sup>ns</sup> | -            | b      |

## 2. Nilai Signifikasi Perlakuan dalam SPSS 12.0

### Descriptives

#### Hasil

|       | N  | Mean    | Std. Deviation | Std. Error | 95% Confidence Interval for Mean |             | Minimum | Maximum |
|-------|----|---------|----------------|------------|----------------------------------|-------------|---------|---------|
|       |    |         |                |            | Lower Bound                      | Upper Bound |         |         |
| 3.20  | 4  | 11.9750 | 4.02192        | 2.01096    | 5.5752                           | 18.3748     | 7.30    | 16.80   |
| 5.00  | 4  | 19.0250 | 10.14869       | 5.07434    | 2.8762                           | 35.1738     | 8.10    | 31.50   |
| 6.40  | 4  | 16.2500 | 7.50311        | 3.75156    | 4.3109                           | 28.1891     | 6.50    | 24.60   |
| 9.20  | 4  | 4.1250  | 1.48183        | .74092     | 1.7671                           | 6.4829      | 2.20    | 5.80    |
| Total | 16 | 12.8438 | 8.32394        | 2.08098    | 8.4082                           | 17.2793     | 2.20    | 31.50   |

### ANOVA

#### Hasil

|                | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig. |
|----------------|----------------|----|-------------|-------|------|
| Between Groups | 506.327        | 3  | 168.776     | 3.800 | .040 |
| Within Groups  | 532.993        | 12 | 44.416      |       |      |
| Total          | 1039.319       | 15 |             |       |      |

### Post Hoc Tests

#### Multiple Comparisons

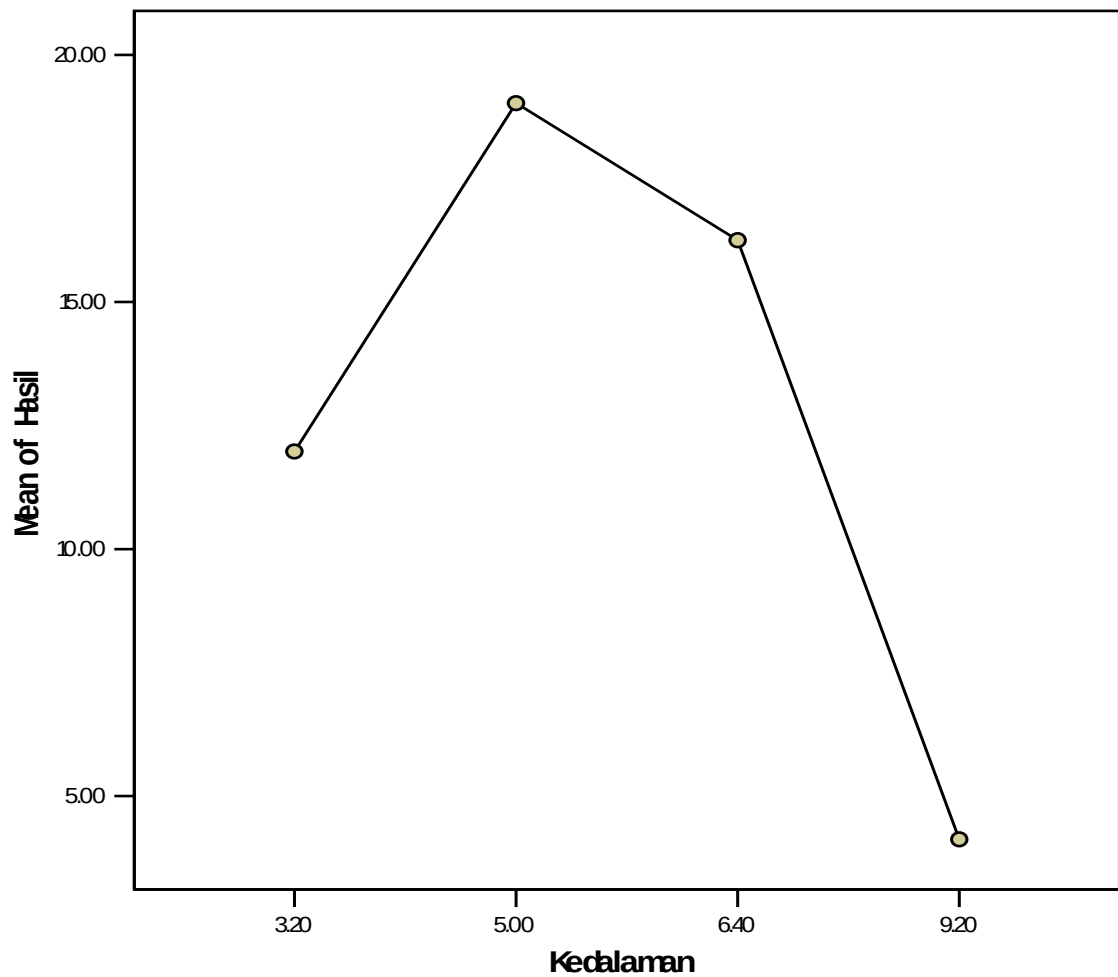
Dependent Variable: Hasil

|     | (I) Kedalaman | (J) Kedalaman | Mean Difference (I-J) | Std. Error | Sig. | 95% Confidence Interval |             |
|-----|---------------|---------------|-----------------------|------------|------|-------------------------|-------------|
|     |               |               |                       |            |      | Lower Bound             | Upper Bound |
| LSD | 3.20          | 5.00          | -7.05000              | 4.71254    | .160 | -17.3177                | 3.2177      |
|     |               | 6.40          | -4.27500              | 4.71254    | .382 | -14.5427                | 5.9927      |
|     |               | 9.20          | 7.85000               | 4.71254    | .122 | -2.4177                 | 18.1177     |
|     | 5.00          | 3.20          | 7.05000               | 4.71254    | .160 | -3.2177                 | 17.3177     |
|     |               | 6.40          | 2.77500               | 4.71254    | .567 | -7.4927                 | 13.0427     |
|     |               | 9.20          | 14.90000(*)           | 4.71254    | .008 | 4.6323                  | 25.1677     |
|     | 6.40          | 3.20          | 4.27500               | 4.71254    | .382 | -5.9927                 | 14.5427     |
|     |               | 5.00          | -2.77500              | 4.71254    | .567 | -13.0427                | 7.4927      |
|     |               | 9.20          | 12.12500(*)           | 4.71254    | .024 | 1.8573                  | 22.3927     |
|     | 9.20          | 3.20          | -7.85000              | 4.71254    | .122 | -18.1177                | 2.4177      |
|     |               | 5.00          | -14.90000(*)          | 4.71254    | .008 | -25.1677                | -4.6323     |

|         |      |      |              |         |      |          |         |
|---------|------|------|--------------|---------|------|----------|---------|
|         |      | 6.40 | -12.12500(*) | 4.71254 | .024 | -22.3927 | -1.8573 |
| Tamhane | 3.20 | 5.00 | -7.05000     | 5.45829 | .845 | -33.7577 | 19.6577 |
|         |      | 6.40 | -4.27500     | 4.25654 | .935 | -23.0241 | 14.4741 |
|         |      | 9.20 | 7.85000      | 2.14311 | .133 | -2.8829  | 18.5829 |
|         | 5.00 | 3.20 | 7.05000      | 5.45829 | .845 | -19.6577 | 33.7577 |
|         |      | 6.40 | 2.77500      | 6.31056 | .999 | -22.4073 | 27.9573 |
|         |      | 9.20 | 14.90000     | 5.12815 | .306 | -15.5078 | 45.3078 |
|         | 6.40 | 3.20 | 4.27500      | 4.25654 | .935 | -14.4741 | 23.0241 |
|         |      | 5.00 | -2.77500     | 6.31056 | .999 | -27.9573 | 22.4073 |
|         |      | 9.20 | 12.12500     | 3.82402 | .244 | -9.8360  | 34.0860 |
|         | 9.20 | 3.20 | -7.85000     | 2.14311 | .133 | -18.5829 | 2.8829  |
|         |      | 5.00 | -14.90000    | 5.12815 | .306 | -45.3078 | 15.5078 |
|         |      | 6.40 | -12.12500    | 3.82402 | .244 | -34.0860 | 9.8360  |

\* The mean difference is significant at the .05 level.

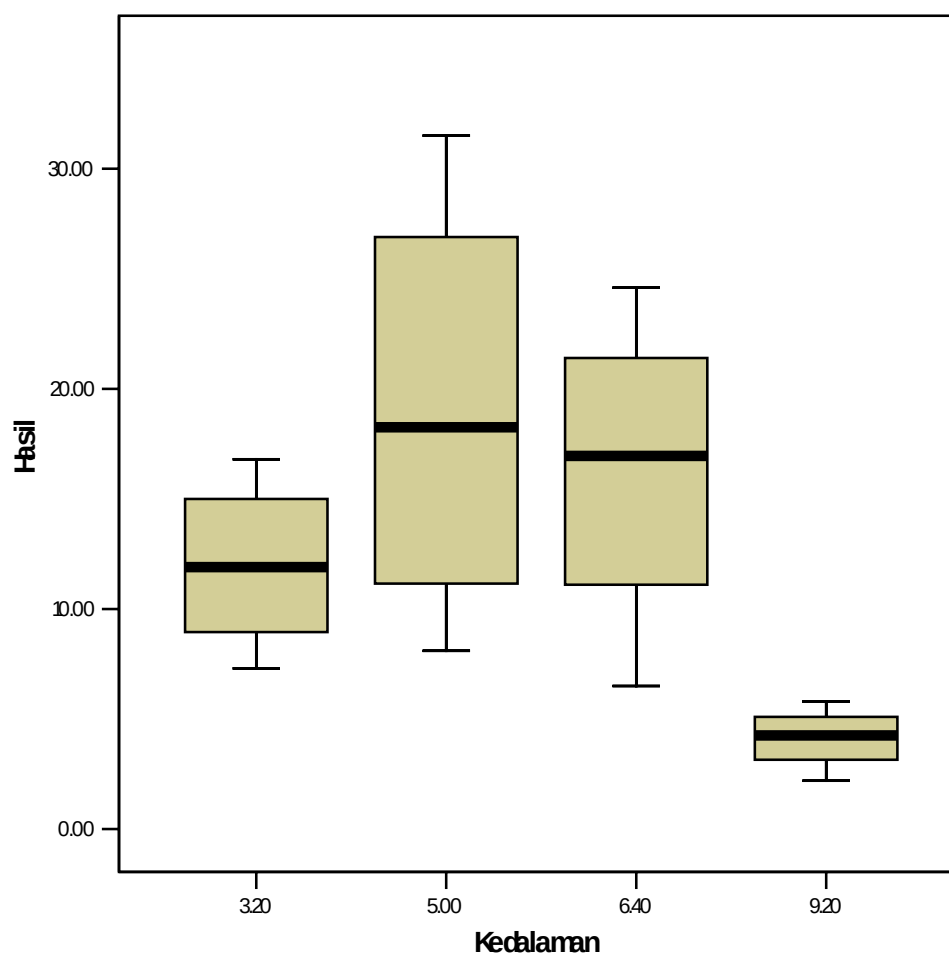
### Means Plots





**Kedalaman****Case Processing Summary**

|       | Kedalaman | Cases |         |         |         |       |         |
|-------|-----------|-------|---------|---------|---------|-------|---------|
|       |           | Valid |         | Missing |         | Total |         |
|       |           | N     | Percent | N       | Percent | N     | Percent |
| Hasil | 3.20      | 4     | 100.0%  | 0       | .0%     | 4     | 100.0%  |
|       | 5.00      | 4     | 100.0%  | 0       | .0%     | 4     | 100.0%  |
|       | 6.40      | 4     | 100.0%  | 0       | .0%     | 4     | 100.0%  |
|       | 9.20      | 4     | 100.0%  | 0       | .0%     | 4     | 100.0%  |

**Hasil**

### Lampiran 3. Gambar Pelabuhan dan Warga Pengepul Ikan



**Gambar 1.** Lokasi Pelabuhan di Desa Campurejo



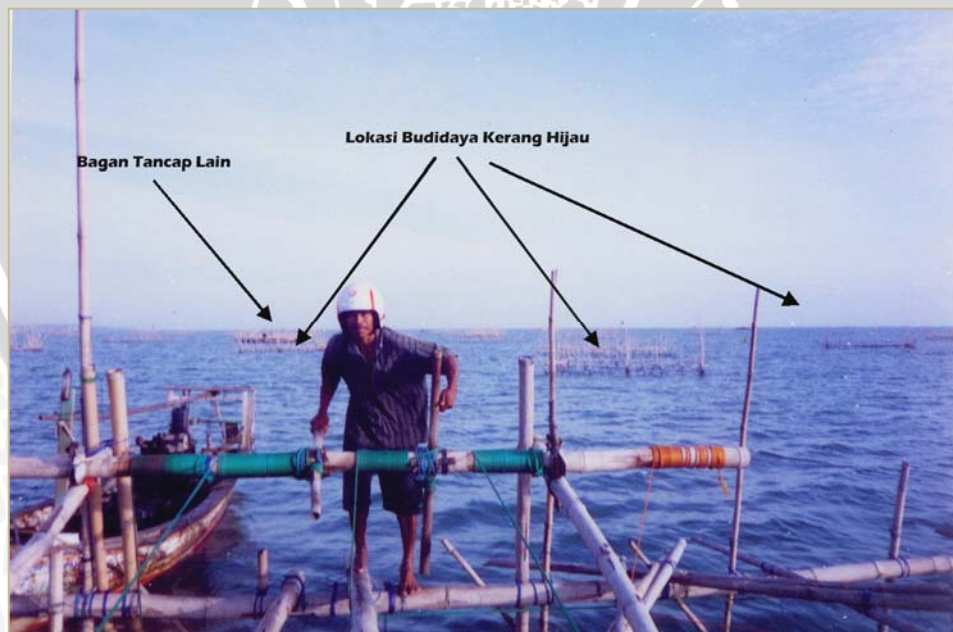
**Gambar 2.** Tempat Pengepul Ikan Warga Desa Campurejo



#### Lampiran 4. Bentuk Bagan Tancap dan Lokasi Budidaya Kerang



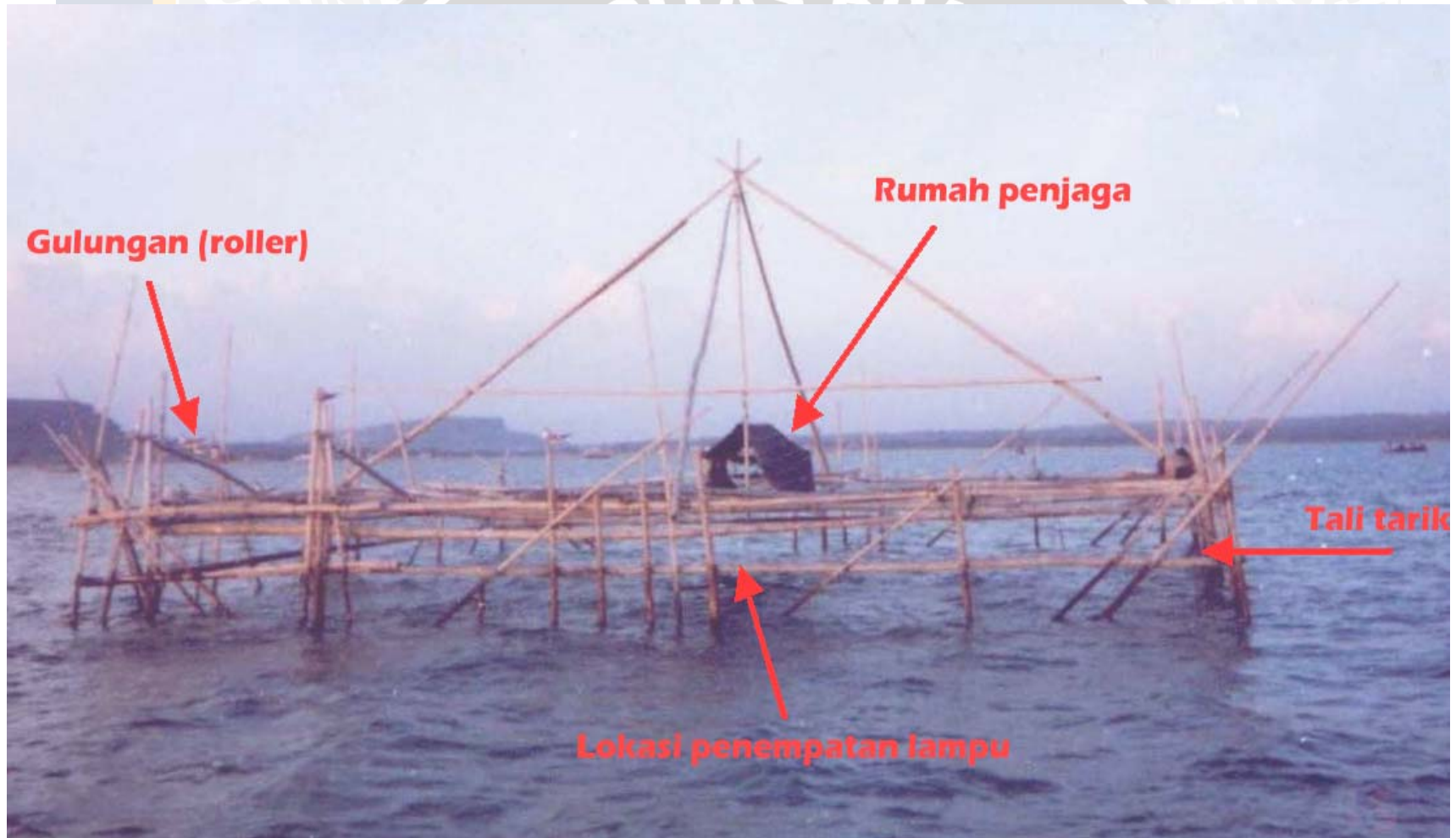
**Gambar 1.** Bentuk Bagan Tancap di Desa Campurejo



**Gambar 2.** Lokasi Budidaya Kerang Berdekatan dengan Bangunan Bagan Tancap



**Lampiran 5.** Bentuk dan Spesifikasi Bagan Tancap



## Lampiran 6. Hasil Tangkapan

### 1. Bapak Taman

| Hasil Tangkapan    | 13 Juli 2007 | 14 Juli 2007 | 15 Juli 2007 | 16 Juli 2007 |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. Ikan Belanak    | 13,2         | 16,8         | 7,3          | 10,6         |
| 2. Ikan Teri       | 3,1          | -            | -            | -            |
| 3. Rajungan        | 2,4          | -            | 1,2          | -            |
| 4. Udang           | 1,9          | 1,5          | 0,5          | 1,1          |
| 5. Cumi-cumi       | -            | -            | -            | -            |
| 6. Ikan Kerapu     | -            | -            | -            | -            |
| <b>Total</b>       | 20,6         | 18,3         | 9            | 11,7         |
| <b>Jumlah trip</b> | 2            | 2            | 2            | 2            |

2. Bapak Abdul Rouf

| Hasil Tangkapan    | 13 Juli 2007 | 14 Juli 2007 | 15 Juli 2007 | 16 Juli 2007 |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. Ikan Belanak    | 31,5         | 22,3         | 14,2         | 8,1          |
| 2. Ikan Teri       | 3,2          | -            | -            | -            |
| 3. Rajungan        | 2,1          | 2            | 1,3          | 0,8          |
| 4. Udang           | 2,8          | 3,3          | 1,7          | 2,4          |
| 5. Cumi-cumi       | -            | -            | -            | -            |
| 6. Ikan Kerapu     | -            | -            | -            | -            |
| <b>Total</b>       | 39,6         | 27,6         | 17,2         | 11,3         |
| <b>Jumlah trip</b> | 2            | 2            | 2            | 2            |



3. Bapak Abdul Wahab

| Hasil Tangkapan    | 13 Juli 2007 | 14 Juli 2007 | 15 Juli 2007 | 16 Juli 2007 |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. Ikan Belanak    | 24,6         | 18,2         | 15,7         | 6,5          |
| 2. Ikan Teri       | 2,3          | 1,5          | -            | -            |
| 3. Rajungan        | 3            | 1,3          | 2,1          | -            |
| 4. Udang           | 2,5          | 2,7          | 1,3          | 0,8          |
| 5. Cumi-cumi       | -            | -            | -            | -            |
| 6. Ikan Kerapu     | -            | -            | -            | -            |
| <b>Total</b>       | 32,4         | 23,7         | 19,1         | 7,3          |
| <b>Jumlah trip</b> | 2            | 2            | 2            | 2            |

4. Bapak Musolini (Bapak Rambon)

| Hasil Tangkapan    | 13 Juli 2007 | 14 Juli 2007 | 15 Juli 2007 | 16 Juli 2007 |
|--------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. Ikan Belanak    | 4,4          | 5,8          | 4,1          | 2,2          |
| 2. Ikan Teri       | 5,4          | 7,1          | 5,2          | 4,5          |
| 3. Rajungan        | 2,1          | -            | 1,3          | -            |
| 4. Udang           | 0,4          | 0,5          | 0,2          | 0,2          |
| 5. Cumi-cumi       | -            | -            | -            | -            |
| 6. Ikan Kerapu     | -            | -            | -            | -            |
| <b>Total</b>       | 12,3         | 13,4         | 10,8         | 6,9          |
| <b>Jumlah trip</b> | 2            | 2            | 2            | 2            |

## Lampiran 7. Ikan Belanak Hasil Tangkapan





**Lampiran 8. Tempat Lokasi Penelitian**



**Gambar 1.** Lokasi Pelabuhan ([www.googleart.com](http://www.googleart.com))



**Gambar 2.** Lokasi Parairan Tempat Pemasangan Bagan Tancap ([www.googleart.com](http://www.googleart.com))



Lampiran 9. Denah Lokasi Penelitian

