

**PENGARUH PERBEDAAN KEDALAMAN TERHADAP HASIL
TANGKAPAN RAJUNGAN DENGAN ALAT TANGKAP BUBU LIPAT DI
PERAIRAN PANGKAH WETAN, GRESIK**

SKRIPSI

Oleh:

**ROI KHATUL JANAH
NIM. 155080200111010**



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBER DAYA PERIKANAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBER DAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2019**

**PENGARUH PERBEDAAN KEDALAMAN TERHADAP HASIL
TANGKAPAN RAJUNGAN DENGAN ALAT TANGKAP BUBU LIPAT DI
PERAIRAN PANGKAH WETAN, GRESIK**

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Meraih Gelar Sarjana
Perikanan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Brawijaya

Oleh:

ROI KHATUL JANAH

NIM. 155080200111010



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBER DAYA PERIKANAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBER DAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2019**

SKRIPSI

**PENGARUH PERBEDAAN KEDALAMAN TERHADAP HASIL
TANGKAPAN RAJUNGAN DENGAN ALAT TANGKAP BUBU LIPAT
DI PERAIRAN PANGKAH WETAN, GRESIK**

Oleh:

ROI KHATUL JANAH

NIM. 155080200111010

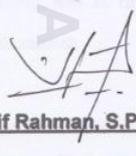
telah dipertahankan didepan penguji
pada tanggal 28 mei 2019
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2


(Dr. Ir. Dewa Gede Raka Wiadnya, M.Sc)


(M. Arif Rahman, S.Pi., M.App.Sc)

NIP. 195901191985031003

NIP. 2017038507311001

Tanggal: **19 JUN 2019**

Tanggal: **19 JUN 2019**

Mengetahui:

Ketua Jurusan PSPK


(Dr. Engg. Abu Bakar Sambah, S.Pi, MT)

NIP. 197807172005021004

Tanggal: **19 JUN 2019**



PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut, sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.

Malang, Mei 2019

Mahasiswa

ROI KHATUL JANAH

NIM. 155080200111010

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi., MT selaku Ketua Jurusan Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan dan Kelautan.
2. Bapak Sunardi, ST., MT selaku Ketua Program Studi Pemanfaatan Sumber Daya Perikanan.
3. Bapak Dr. Ir. Dewa Gede Raka Wiadnya, M.Sc selaku dosen pembimbing 1 skripsi.
4. Bapak M. Arif Rahman, S.Pi., M.App.Sc selaku dosen pembimbing 2 skripsi.
5. Bapak Sunardi, ST., MT selaku dosen penguji 1 skripsi
6. Bapak Arif Setyanto S.Pi., M.App.Sc selaku dosen penguji 2 skripsi
7. Bapak Rofiq, Ibu Annisa, Mas Bahrul Ilmi, Mas Ghofur, Ketua Kelompok Nelayan Dan Masyarakat Pangkah Wetan yang telah membantu kelancaran pengambilan data skripsi.
8. Kedua orang tua dan keluarga yang senantiasa mendukung penulis dalam penyelesaian laporan skripsi ini.

Malang, Mei 2019

Penulis

RINGKASAN

ROI KHATUL JANAH. Pengaruh Perbedaan Kedalaman Terhadap Hasil Tangkapan Rajungan dengan alat tangkap bubu lipat di Perairan Pangkah Wetan, Gresik. (dibawah bimbingan: **Dr. Ir Dewa Gede Raka Wiadnya, M.Sc.** dan **M. Arif Rahman, S.Pi., M.App.Sc.**

Rajungan (*Portunus pelagicus*) adalah komoditi perikanan dengan nilai jual cukup tinggi, baik sebagai komoditi lokal maupun komoditi ekspor. Tingginya permintaan ekspor rajungan mendorong harga rajungan semakin tinggi, sehingga memicu nelayan untuk meningkatkan eksploitasi sumberdaya tersebut. Kondisi ini memicu peningkatan upaya penangkapan rajungan yang berakibat pada penangkapan yang berlebih. Hal ini merupakan penyebab menurunnya populasi alami dari rajungan. Oleh karena itu dikhawatirkan upaya berlebih ini akan mengancam kelestarian dan keberlanjutan pemanfaatan sumber daya rajungan. Desa Pangkah wetan yang terletak di Kabupaten Gresik merupakan salah satu wilayah penghasil perikanan rajungan yang cukup potensial. Nelayan Bubu lipat desa Pangkah wetan menentukan daerah penangkapan ikan menggunakan informasi nelayan lain, sehingga hasil tangkapan belum optimal.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kedalaman terhadap hasil tangkapan rajungan dan untuk mengetahui kedalaman yang optimal untuk penangkapan bubu lipat di perairan pangkah wetan. Metode yang digunakan yaitu metode *experimental fishing* yaitu mengikuti kegiatan trip secara langsung dengan menguji ke-3 kedalaman yang berbeda yaitu kedalaman 15-20 m, 25-30 m dan 35-40 m. Pada ke-3 perlakuan tersebut dilakukan pengulangan sebanyak 9 kali dimana 1 kali dihitung 1 hari trip. Selanjutnya menggunakan analisis Rancangan Acak Lengkap (RAL) dilanjut analisis uji ANOVA. Hasil tangkapan dari penelitian ini, yaitu rajungan (*Portunus pelagicus*) dan rajungan salib (*Charybdis feriatus*).

Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini mengenai pengaruh perbedaan kedalaman terhadap hasil tangkapan rajungan pada bubu lipat di perairan Pangkah wetan, Gresik, yaitu perbedaan kedalaman bubu lipat antara kedalaman 15-20 m, 25-30 m dan 35-40 m tidak berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan rajungan. Kedalaman yang paling baik digunakan untuk penangkapan pada alat tangkap bubu lipat yaitu pada kedalaman 25-30 m.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunianya, Penulis dapat menyajikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Perbedaan Kedalaman Terhadap Hasil Tangkapan Rajungan dengan Alat Tangkap Bubu Rajungan Di Perairan Pangkah Wetan, Gresik”. Laporan ini ditujukan untuk memenuhi tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan penelitian skripsi yang dilaksanakan dibawah bimbingan Dr. Ir Dewa Gede Raka Wiadnya, M.Sc dan M. Arif Rahman, S.Pi., M.App.Sc.

Laporan skripsi ini terdiri dari ringkasan, latar belakang, tujuan, tinjauan pustaka, metode, keadaan umum, hasil dan pembahasan serta lampiran kegiatan yang telah dilakukan ketika penelitian skripsi di perairan Pangkah Wetan, Gresik. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam menyelesaikan laporan skripsi. Oleh karena itu penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dalam kesempurnaan penyusunan laporan skripsi ini. Diharapkan laporan ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa, masyarakat maupun instansi.

Malang, Mei 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH	v
RINGKASAN	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Kegunaan.....	3
1.5 Tempat dan Waktu Pelaksanaan	4
1.6 Jadwal Pelaksanaan	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Alat Tangkap Bubu.....	5
2.1.1 Konstruksi.....	5
2.1.2 Metode Pengoperasian.....	7
2.2 Klasifikasi dan morfologi rajungan	8
2.2.1 Habitat Rajungan.....	10
2.3 Tingkah Laku.....	11
2.4 Umpan	11
2.5 Kedalaman	12
2.7 Hasil Tangkapan	15
3. METODOLOGI PENELITIAN.....	16
3.1 Materi Penelitian	16
3.2 Alat dan Bahan.....	16
3.2.1 Alat.....	16
3.2.2 Bahan.....	17
3.3. Metode Penelitan.....	17



3.4	Metode Pengumpulan Data.....	17
3.4.1	Data Primer	17
3.4.2	Data Sekunder.....	19
3.5	Prosedur Penelitian	19
3.5.1	Langkah Persiapan.....	19
3.5.2	Langkah Pelaksanaan	19
3.6	Analisis Statistik	21
3.7	Alur Penelitian.....	22
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1	Keadaan Geografis	24
4.2	Keadaan Penduduk Desa Pangkah Wetan	24
4.3	Keadaan Nelayan Pangkah Wetan.....	29
4.4	Data Hasil Penelitian	32
4.4.1	Alat Tangkap Bubu Lipat.....	32
4.4.2	Teknik Pengoperasian Alat Tangkap	36
4.4.3	Hasil Tangkapan.....	40
4.4.4	Daerah Penangkapan ikan	42
4.4.5	Kapal Penangkapan ikan.....	43
4.5	Analisis Data Hasil Penelitian.....	44
4.5.1	Hasil Uji ANOVA.....	47
4.5.1.1	Hasil Uji ANOVA Pengukuran dengan Jumlah Ikan (Ekor).....	47
4.5.1.2	Hasil Uji ANOVA Pengukuran dengan Berat Ikan (Kg)	48
4.5.2	Pengaruh Perbedaan Kedalaman terhadap Hasil Tangkapan	49
5.	KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
5.1	Kesimpulan	52
5.2	Saran	52
	DAFTAR PUSTAKA	53
	LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jadwal pelaksanaan kegiatan penelitian.....	4
2. Alat penelitian.....	16
3. Bahan penelitian.....	17
4. Rancangan percobaan	20
5. Jumlah penduduk kecamatan Ujung Pangkah tahun 2014	25
6. Mata pencaharian masyarakat desa Pangkah Wetan tahun 2014	25
7. Jumlah sekolah, ruang belajar Kecamatan Ujung Pangkah tahun 2014.....	27
8. Presentase pendidikan desa Pangkah Wetan tahun 2014.....	28
9. Spesifikasi dan ukuran alat tangkap	35
10. Koordinat DPI bubu lipat.....	42
11. Spesifikasi kapal rizki barokah.....	44
12. Data rancangan hasil penelitian perlakuan dengan ekor.....	44
13. Data rancangan hasil penelitian perlakuan dengan berat (kg)	46
14. Hasil Uji ANOVA pengukuran dengan jumlah ikan (ekor).....	47
15. Uji ANOVA pengukuran dengan berat ikan (kg).....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1 Alur penelitian	23
Gambar 2 Perahu nelayan pangkah wetan	30
Gambar 3 Alat Tangkap Bubu	30
Gambar 4 Alat Tangkap Gill Net)	31
Gambar 5 Hasil tangkapan rajungan di perairan Pangkah Wetan	32
Gambar 6 Konstruksi Bubu Lipat	32
Gambar 7 Umpan Ikan Keting	37
Gambar 8 Umpan Ikan kembung	38
Gambar 9 Hasil tangkapan rajungan (<i>P. pelagicus</i>) Jantan	41
Gambar 10 Hasil Tangkapan Rajungan salib (<i>Charybdis feriatus</i>)	41
Gambar 11 GPS	42
Gambar 12 Peta Daerah Penangkapan Ikan	42
Gambar 13 Kapal rizki barokah	42
Gambar 14 Rata rata hasil tangkapan (ekor)	46
Gambar 15 Rata rata hasil tangkapan (kg)	47
Gambar 16 Persentase total hasil tangkapan berdasarkan ekor	50
Gambar 17 Persentase total hasil tangkapan berdasarkan berat (kg)	51



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Form data hasil penelitian.....	56
2 Hasil uji normalitas dan uji ANOVA berdasarkan ekor	58
3 Hasil uji normalitas dan uji ANOVA berdasarkan berat	59
4 Dokumentasi lapang.....	60



1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rajungan (*Portunus pelagicus*) merupakan spesies yang dapat hidup pada habitat yang beraneka ragam seperti pada pantai dengan dasar pasir, laut terbuka, tambak-tambak ikan di perairan pantai yang mendapatkan masukan air laut dengan baik. Substrat dasar habitat sangat beragam mulai dari pasir kasar, pasir halus, pasir bercampur lumpur, sampai perairan yang ditumbuhi lamun. Kedalaman perairan tempat rajungan ditemukan berkisar antara 0 – 60 m. Rajungan hidup di daerah estuaria kemudian bermigrasi ke perairan yang mempunyai salinitas lebih tinggi. Saat telah dewasa, rajungan yang siap memasuki masa perkawinan akan bermigrasi di daerah pantai. Setelah melakukan perkawinan, maka akan kembali ke laut untuk menetasakan telurnya. Saat fase larva masih bersifat planktonik yang melayang-layang dilepas pantai, sedangkan fase megalopa berada di dekat pantai dan kembali ke daerah eustaria setelah mencapai rajungan muda (KKP, 2018).

Hewan ini pada umumnya ditangkap oleh nelayan dengan menggunakan alat tangkap bubu dan jaring rajungan (*gillnet*). FAO pada tahun 2011 menyebutkan bahwa volume produksi rajungan Indonesia pada periode tahun 1970 sampai dengan tahun 2008 terjadi fluktuasi. Peningkatan produksi secara signifikan terjadi antara tahun 1970 sampai dengan 2004 diikuti dengan penurunan pada tahun 2004 -2005 dan meningkat kembali pada tahun berikutnya. Pada tahun 2008 produksi rajungan Indonesia mencapai 34.000 ton dan memberi kontribusi 20% dari produksi secara global di dunia dan merupakan penghasil rajungan nomor dua setelah Cina.

Tingginya permintaan ekspor rajungan mendorong harga rajungan semakin tinggi, sehingga memicu nelayan untuk meningkatkan eksploitasi sumberdaya tersebut. Kondisi ini memacu peningkatan upaya penangkapan rajungan yang

berakibat pada penangkapan yang berlebih. Hal ini merupakan penyebab menurunnya populasi alami dari rajungan. Oleh karena itu dikhawatirkan upaya berlebih ini akan mengancam kelestarian dan keberlanjutan pemanfaatan sumber daya rajungan (Budiarto, 2015).

Kabupaten Gresik mempunyai wilayah kepulauan, yaitu Pulau Bawean dan beberapa pulau kecil di sekitarnya. Luas wilayah Gresik seluruhnya 1.191,25 km², terdiri dari 993,83 km² luas wilayah daratan ditambah sekitar 197,42 km² luas Pulau Bawean. Sedangkan luas wilayah perairan adalah 5.773,80 Km² yang sangat potensial dari subsektor perikanan laut. Hampir sepertiga bagian dari wilayah Kabupaten Gresik merupakan daerah pesisir pantai, yaitu sepanjang 140 Km meliputi Kecamatan Kebomas, Gresik, Manyar, Bungah, Ujungpangkah, Sidayu dan Panceng, serta Kecamatan Tambak dan Sangkapura yang berada di Pulau Bawean (DKP Kab. Gresik, 2016).

Rajungan (*Portunus pelagicus*) adalah komoditi perikanan dengan nilai jual cukup tinggi, baik sebagai komoditi lokal maupun komoditi ekspor. Desa Pangkah Wetan yang terletak di Kabupaten Gresik merupakan salah satu wilayah penghasil perikanan rajungan yang cukup potensial (DKP Kab. Gresik, 2016). Nelayan Bubu lipat desa Pangkah wetan menentukan daerah penangkapan ikan menggunakan informasi nelayan lain, sehingga tidak efektif karena hasil tangkapan belum tentu sesuai. Karena itu penangkapan akan lebih efektif jika daerah penangkapan ikan dapat diketahui terlebih dahulu melalui pengkajian perbedaan kedalaman.

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, penulis melakukan penelitian lanjutan untuk melihat pengaruh perbedaan kedalaman terhadap hasil tangkapan. Penulis beranggapan bahwa penelitian mengenai kedalaman yang optimal perlu dilakukan agar dapat menjadi informasi baru dalam pengembangan teknologi penangkapan ikan khususnya bubu lipat guna dapat meningkatkan produktivitas nelayan.

1.2 Rumusan Masalah

Perumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah perbedaan kedalaman berpengaruh terhadap hasil tangkapan alat tangkap bubu lipat ?
2. Berapakah kedalaman yang paling baik untuk penangkapan alat tangkap bubu lipat di Perairan Pangkah Wetan?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh kedalaman terhadap hasil tangkapan rajungan.
2. Untuk mengetahui kedalaman yang optimal untuk penangkapan bubu lipat di Perairan Pangkah Wetan

1.4 Kegunaan

Kegunaan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa

Sebagai ilmu pengetahuan dan bahan informasi untuk penelitian selanjutnya mengenai analisis perbedaan kedalaman terhadap hasil tangkapan rajungan (*portunus pelagicus*) dengan bubu lipat di Perairan Pangkah Wetan, Gresik.

2. Bagi *Stakeholder* (pemerintah dan non pemerintah)

Sebagai informasi mengenai analisis perbedaan kedalaman terhadap hasil tangkapan rajungan yang dapat dijadikan pertimbangan dalam melakukan pengelolaan perikanan untuk menjaga keseimbangan populasi sumberdaya rajungan dengan pemanfaatan secara optimal dan lestari.

3. Bagi Masyarakat Umum

Sebagai informasi mengenai sumber daya rajungan di Perairan Pangkah Wetan dan masyarakat nelayan mendapatkan gambaran pentingnya penangkapan ikan berkelanjutan dengan memperhatikan proses penangkapan yang diperbolehkan tanpa merusak lingkungan dan kelestarian hasil tangkapan.

1.5 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Penelitian ini dilaksanakan di Pangkah wetan, Gresik, Jawa Timur. Penentuan lokasi penelitian ini diambil dengan pertimbangan bahwa masih jarangya penelitian atau kajian mengenai analisis perbedaan kedalaman terhadap hasil tangkapan rajungan di Perairan Pangkah Wetan, Gresik. Waktu pelaksanaan penelitian ini pada bulan Februari 2019.

1.6 Jadwal Pelaksanaan

Penelitian dengan judul pengaruh perbedaan kedalaman terhadap hasil tangkapan rajungan dengan alat tangkap bubu lipat dilaksanakan di Desa Pangkahwetan, Kecamatan Ujung Pangkah, Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Waktu penelitian yaitu pada bulan Februari 2019. Adapun jadwal pelaksanaan penelitian adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Jadwal pelaksanaan kegiatan penelitian

No	Kegiatan	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei
1	Pengajuan Judul							
2	Penyusunan Proposal							
3	Perizinan Tempat							
4	Pelaksanaan Penelitian							
5	Penyusunan Laporan dan Konsultasi							
6	Seminar Hasil Penelitian dan Ujian Skripsi							

r+

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Alat Tangkap Bubu

Bubu lipat merupakan alat tangkap yang saat ini populer digunakan oleh nelayan untuk menangkap kepiting. Bubu lipat menjadi alat tangkap yang banyak digunakan oleh nelayan karena mudah dioperasikan, bisa dilipat sehingga mudah untuk dibawa di kapal dengan jumlah yang banyak dan harga relatif murah dibanding jenis alat tangkap lainnya. Penggunaan bubu lipat. Selanjutnya semakin luas tidak hanya digunakan untuk menangkap rajungan, namun juga digunakan untuk menangkap kepiting bakau (Iskandar, 2013).

Alat tangkap bubu lipat yang digunakan oleh nelayan di Desa Pangkah Wetan kecamatan Ujungpangkah tujuannya untuk menangkap rajungan (*P. pelagicus*). Bubu merupakan alat tangkap yang umum dikenal di kalangan nelayan. Variasi bentuknya banyak sekali, hampir setiap daerah perikanan memiliki bentuk model sendiri. Bentuk bubu ada yang seperti sangkar (*cage*), silinder (*cylindrical*), gendang, segitiga, memanjang, kubus, atau segi banyak (*polygon*), bulat setengah lingkaran dan lain-lain. Secara garis besar bubu terdiri dari bagian badan (*body*) dan mulut (*funnel*). Badan berupa rongga atau ruang dimana tempat ikan terkurung. Mulut bubu berbentuk seperti corong, merupakan pintu dimana ikan dapat masuk tetapi dipersulit bahkan tidak dapat keluar (Ramdhan, 2008)

2.1.1 Konstruksi

Secara umum, bubu terdiri dari mulut dan badan bubu. Adapun tempat umpan dan pintu khusus untuk mengeluarkan hasil tangkapan tidak terdapat pada setiap bubu. Slack dan Smith (2001), menyatakan bahwa bubu terdiri dari:

1. Rangka

Rangka dibuat dari material yang kuat dan dapat mempertahankan bentuk bubu ketika dioperasikan dan disimpan. Pada umumnya rangka bubu terbuat dari besi atau baja. Namun di beberapa tempat rangka bubu dibuat dari papan atau kayu sedangkan di Kecamatan Ujung Pangkah bubu untuk menangkap hewan-hewan crustacea menggunakan rangka yang terbuat dari besi karena hampir seluruhnya bubu yang dipakai adalah bubu lipat.

2. Badan

Badan pada bubu modern biasanya terbuat dari kawat, nilon, baja bahkan plastik. Pemilihan material bubu tergantung dari kebiasaan masyarakat setempat, kemampuan membuat, ketersediaan material serta biaya dalam pembuatan. Selain itu pemilihan material tergantung pada target hasil tangkapan dan kondisi daerah penangkapan.

3. Mulut

Salah satu bentuk dari mulut bubu adalah corong. Lubang corong bagian dalam biasanya mengarah ke bawah dan dipersempit untuk menyulitkan ikan keluar dari bubu.

4. Tempat umpan

Tempat umpan pada umumnya terletak di dalam bubu. Umpan yang dicacah biasanya dibungkus menggunakan tempat umpan yang terbuat dari kawat atau plastik, sedangkan di Kecamatan Ujungpangkah umpan yang tidak dicacah biasanya hanya diikatkan atau ditusukkan pada tempat umpan dengan menggunakan kawat atau tali.

5. Pintu untuk mengeluarkan hasil tangkapan

Pintu yang terdapat pada bubu lipat berfungsi untuk mengeluarkan hasil tangkapan yang dibuka melalui sisi atas bubu.

6. Pemberat

Pemberat dipasang pada bubu untuk mengatasi pengaruh pasang surut, arus laut dan gelombang, sehingga posisi bubu tidak berpindah-pindah dari daerah penangkapan ikan. Pemberat pada bubu biasa terbuat dari besi, baja, batu dan jenis batuan lainnya.

2.1.2 Metode Pengoperasian

Metode pengoperasian alat tangkap bubu lipat yang diterapkan oleh nelayan Pangkah Wetan secara umum menggunakan sistem rawai. Pengoperasian bubu sistem rawai dilakukan dengan cara bubu dipasang dalam jumlah banyak dan dirangkai menggunakan tali antara bubu satu dengan bubu yang lainnya. Menurut Martasuganda (2008), metode pengoperasian untuk semua jenis bubu pada umumnya hampir sama yaitu di samping di daerah penangkapan yang sudah diperkirakan banyak hidup ikan (ikan dasar, rajungan, udang, keong, lindung, cumi-cumi, gurita atau habitat perairan lainnya yang bisa ditangkap dengan bubu) yang akan dijadikan target tangkapan. Pemasangan bubu ada yang dipasang satu demi satu (pemasangan sistem tunggal), ada juga yang dipasang secara berantai (pemasangan sistem rawai). Waktu pemasangan dan pengangkatan ada yang dilakukan pagi hari, siang hari, sore hari sebelum matahari tenggelam. Lama perendaman bubu di perairan ada yang hanya direndam beberapa jam, ada yang direndam satu malam, ada juga yang direndam sampai 3 hari 3 malam dan bahkan ada yang direndam sampai 7 hari 7 malam. Metode pengoperasian bubu menurut FAO (1968), tergantung pada faktor-faktor sebagai berikut:

1) *Rigging* (tali-temali)

Pemasangan tali-temali terutama tali pelampung tanda.

2) *Baiting* atau pemasangan umpan

3) *Setting* atau pemasangan bubu

r+

Keberhasilan penangkapan ikan sangat bergantung pada lokasi penempatan bubu dan posisi penempatan tergantung pada jenis ikan yang menjadi target sasaran.

4) *Soaking time* atau lama perendaman

Bergantung pada tingkah laku dari ikan sasaran penangkapan dan daya tahan umpan. Pada saat ikan sangat aktif mencari makan, lama perendaman hanya membutuhkan beberapa menit.

5) Hauling atau pengangkatan

Dilakukan secara manual maupun dengan bantuan mesin *line hauler*. Setelah bubu diangkat, hasil tangkapan dipindahkan di palkah atau keranjang yang telah disiapkan sebelumnya.

2.2 Klasifikasi dan morfologi rajungan

Klasifikasi dari rajungan menurut Stephanuson dan Chambel (1959) adalah sebagai berikut:

Kingdom: Animalia

Filum: Arthropoda

Kelas: Crustacea

Ordo: Decapoda

Famili: Portunidae

Genus: *Portunus*

Spesies: *Portunus pelagicus*

Menurut Nontji (2007), ciri morfologi rajungan mempunyai karapas berbentuk bulat pipih dengan warna yang sangat menarik kiri dan kanan dari karapas terdiri atas duri besar, jumlah duri-duri sisi belakang matanya 9 buah. Rajungan dapat dibedakan dengan adanya beberapa tanda-tanda khusus, diantaranya adalah pinggiran depan di belakang mata, rajungan mempunyai 5 pasang kaki, yang terdiri

atas 1 pasang kaki (*capit*) berfungsi sebagai pemegang dan memasukkan makanan ke dalam mulutnya, 3 pasang kaki sebagai kaki jalan dan sepasang kaki terakhir mengalami modifikasi menjadi alat renang yang ujungnya menjadi pipih dan membulat seperti dayung. Oleh sebab itu, rajungan dimasukkan ke dalam golongan kepiting renang (*swimming crab*).

Rajungan merupakan binatang yang aktif, namun ketika sedang tidak aktif atau dalam keadaan tidak melakukan pergerakan, rajungan akan diam di dasar perairan sampai kedalaman 35 m dan hidup membenamkan diri dalam pasir di daerah pantai berlumpur, hutan bakau, batu karang tetapi sekali-kali dapat juga terlihat berenang dekat permukaan. Rajungan akan melakukan pergerakan atau migrasi ke perairan yang lebih dalam sesuai umur dan menyesuaikan diri pada suhu dan salinitas perairan (Indriyani 2006).

Rajungan sering berganti kulit secara teratur. Kulit kerangka tubuhnya terdiri dari bahan berkapur dan karenanya tidak terus bertumbuh. Jika ia akan tumbuh lebih besar maka kulitnya akan retak pecah dan dari situ akan keluar individu yang lebih besar dengan kulit yang masih lunak. Habitat rajungan adalah pantai bersubstrat pasir, pasir berlumpur, dan di pulau berkarang, juga berenang dari dekat permukaan laut (sekitar 1 m) sampai kedalaman 56 meter. Rajungan hidup di daerah estuaria kemudian bermigrasi ke perairan yang bersalinitas lebih tinggi untuk menetas telur, dan setelah mencapai rajungan muda akan kembali ke estuaria (Nybakken, 1986). Rajungan banyak menghabiskan hidupnya dengan membenamkan tubuhnya di permukaan pasir dan hanya menonjolkan matanya untuk menunggu ikan dan jenis invertebrata lainnya yang mencoba mendekati untuk diserang atau dimangsa.

2.2.1 Habitat Rajungan

Rajungan (*P. pelagicus*) mempunyai habitat di berbagai macam tempat, seperti di pantai berdasar pasir, pantai berdasar lumpur, bahkan di laut terbuka. Habitat yang seperti itulah yang menyebabkan rajungan dapat ditangkap oleh nelayan dengan alat tangkap bubu (Ambarsari, 2014). Rajungan hidup di estuaria dan untuk menetas telurnya rajungan akan bermigrasi ke perairan yang bersalinitas tinggi, dan setelah selesai rajungan akan kembali ke habitat perairan estuaria. Rajungan dapat hidup di berbagai ragam habitat selama perairan itu mendapatkan masukan air laut seperti tambak ikan yang ada diperairan pantai. Rajungan juga ditemukan pada kedalaman sampai 60 m (Juwana, 1997).

Menurut Moosa (1980), habitat rajungan terdapat pada pantai bersubstrat pasir, pasir berlumpur dan di pulau berkarang, dan juga berenang dari dekat permukaan laut sampai kedalaman 60 meter. Sesuai dengan pernyataan Coleman (1991), rajungan juga hidup sampai kedalaman lebih dari 40 m dan habitat rajungan yaitu tempat yang bersubstrat pasir kasar, pasir halus, pasir bercampur lumpur, sampai perairan yang ditumbuhi lamun. Rajungan banyak menghabiskan hidupnya dengan membenamkan tubuhnya di permukaan pasir dan hanya menonjolkan matanya untuk menunggu ikan dan jenis invertebrata lainnya yang mencoba mendekati untuk diserang atau dimangsa. Perkawinan rajungan terjadi pada musim panas dan terlihat yang jantan melekatkan diri pada betina kemudian menghabiskan beberapa waktu perkawinan dengan berenang (Susanto, 2010).

Rajungan jantan dan betina mempunyai toleransi berbeda terhadap berbagai tipe habitat selama dalam setahun (Sumpton *et al.*, 1994). Rajungan betina menyukaisubstrat pasir ketika melepaskan telur untuk mendukung keberhasilan penetasannyasehingga betina dewasa yang telah matang gonad bermigrasi ke dalam gundukan pasir untuk mengeluarkan telurnya (Sumpton 1994). Distribusipasial^{r+} rajungan berkaitan dengan ukuran, yaitu rajungan berukuran lebih besar(panjang

karapas 50 mm) biasanya tertangkap pada kedalaman > 6 meter sedangkan juvenil (panjang karapas 30 mm) ditemukan pada perairan lebih dangkal di dekat pantai (Batoy 1988). Pola distribusi tersebut diduga berkaitan dengan migrasi untuk memijah, molting dan mencari makan, serta dipengaruhi oleh salinitas dan substrat perairan (Ikhwanuddin 2011). Salinitas dan suhu merupakan faktor utama yang mengontrol distribusi rajungan di Teluk Kung Krabaen, Thailand (Kunsook 2011).

2.3 Tingkah Laku

Prakoso (2005) menyatakan bahwa ada dua faktor yang mempengaruhi tingkah laku rajungan, yaitu faktor alami dan buatan. Faktor alami diantaranya adalah perkembangan hidup pengaruh siklus bulan dan *feeding habit* sedangkan faktor buatan adalah umpan yang berfungsi sebagai pemikat yang di pengaruhi oleh tingkah laku rajungan. Pada perkembangan hidupnya, rajungan sering mengalami pergantian kulit. Hal ini dikarenakan kulit kerangka tubuhnya yang terbuat dari bahan berkapur yang tidak dapat terus tumbuh. Setelah berganti kulit, rajungan mengalami perubahan menjadi individu yang lebih besar dengan struktur kulit yang lunak. Saat tubuh yang lunak ini merupakan masa masa rawan dalam kehidupan rajungan karena pertahanannya yang lemah menyebabkan mereka mudah di sergap, di robek robek bahkan dimangsa oleh sesama jenisnya sehingga mengakibatkan terjadinya kanibalisme di kalangan rajungan (Nontji, 2007).

2.4 Umpan

Umpan merupakan faktor penting dan sebagai penunjang keberhasilan dalam pengoperasian alat tangkap bubu atau alat tangkap pasif lainnya seperti pancing. Hal ini dikarenakan umpan dapat memberikan rangsangan yang dapat memberikan respon terhadap ikan-ikan tertentu pada saat proses penangkapan. (Subani dan Barus, 1989). Umpan merupakan salah satu faktor yang dapat menarik masuknya

ikan kedalam alat tangkap sehingga mempengaruhi keberhasilan pengoperasian penangkapan ikan (Surachman, 2007).

Menurut Amtoni (2010) umpan yang digunakan untuk alat tangkap bubu lipat adalah umpan yang memiliki bau yang sangat menyengat. Hal ini berfungsi untuk menarik perhatian dari rajungan yang ingin di tangkap yang memiliki penciuman yang sangat sensitif terhadap bau umpan. Selain itu, umpan adalah alat bantu penangkapan yang dapat memberikan rangsangan untuk menarik ikan atau target tangkapan untuk masuk ke perangkap (bubu).

Penggunaan umpan pada bubu juga akan meningkatkan efektivitas penangkapan dan mencegah kerusakan terumbu karang. Monintja dan Martasuganda (1990), menyatakan bahwa penciuman crustacea sangat sensitif dan akurat pada saat mencari sumber datangnya bau, meskipun bau tersebut sudah dikacaukan oleh turbulensi lingkungan pada saat bau tersebut dikirimkan oleh umpan, karena umpan merupakan salah satu faktor yang menghasilkan bau. Sehingga terperangkapnya udang, kepiting atau ikan ikan dasar pada bubu disebabkan oleh ketertarikan oleh bau umpan.

2.5 Kedalaman

Parameter oseanografi adalah faktor-faktor oseanografi yang mempengaruhi daerah penangkapan ikan salah satunya kedalaman. Kegiatan penangkapan ikan di perairan Utara Jawa Tengah pada kedalaman lebih dari 40 m tingkat penangkapan ikan belum optimal. Kondisi ini disebabkan kapal-kapal yang beroperasi berukuran relatif kecil dengan alat tangkap yang tidak mampu menjangkau pada perairan yang relatif dalam (Nusantara, 2014).

Kondisi lingkungan sangat mempengaruhi pola kehidupan dari rajungan (*Portunus pelagicus*). *Fishing ground* rajungan dapat diprediksi dengan mengetahui parameter oseanografi yang mempengaruhinya, seperti kedalaman, arus, salinitas

r+

dan suhu perairan. Parameter kedalaman dapat digunakan dalam menganalisa keberadaan rajungan yang berkaitan dengan ukuran. Rajungan melakukan migrasi atau pergerakan ke perairan yang lebih dalam sesuai dengan umurnya. Hal tersebut dimaksudkan untuk menyesuaikan diri pada suhu dan salinitas perairan (Nontji, 2007). Menurut Hamid (2015), distribusi spasial rajungan berkaitan dengan ukuran yaitu rajungan berukuran lebih besar (panjang karapas 50 mm) biasanya tertangkap pada kedalaman > 6 meter, sedangkan juvenil (panjang karapas 30 mm) ditemukan pada perairan lebih dangkal di dekat pantai. Pola distribusi tersebut diduga berkaitan dengan migrasi untuk memijah, pergantian cangkang ada rajungan, mencari makan, serta dipengaruhi oleh salinitas dan substrat perairan (Ikhwanuddin, 2011).

2.6 Daerah Penangkapan Ikan

Daerah penangkapan adalah suatu daerah perairan tempat ikan/rajungan berkumpul. Suatu daerah penangkapan dinamakan daerah penangkapan yang baik apabila memenuhi persyaratan bahwa pada daerah tersebut terdapat ikan yang melimpah sepanjang tahun, alat tangkap dapat dioperasikan dengan mudah dan sempurna, serta daerahnya aman yaitu tidak dilalui angin topan yang membahayakan, dan tidak dinyatakan terlarang oleh peraturan undang-undang (Ramadhan, 2008).

Menurut Sudjianto dan Sawon (1998), alat tangkap bubu dioperasikan untuk menangkap ikan dan udang di perairan dalam maupun di perairan dangkal yang kedalamannya kurang dari 100 m. Pengoperasian bubu biasanya berada pada daerah yang mempunyai substrat atau dasar perairan yang berpasir atau daerah berkarang sesuai target tangkapannya.

Menurut Nusantara (2014), penentuan daerah penangkapan ikan yang umum dilakukan oleh nelayan sejauh ini masih menggunakan cara-cara tradisional yang diperoleh secara turun-temurun. Akibatnya tidak mampu mengatasi perubahan

kondisi oseanografi dan cuaca yang berkaitan erat dengan perubahan daerah penangkapan ikan yang berubah secara dinamis. Ekspansi nelayan besar ke daerah penangkapan nelayan kecil mengakibatkan terjadi persaingan yang kurang sehat bahkan sering terjadi konflik antara nelayan besar dengan nelayan kecil. Secara garis besarnya daerah penangkapan, penyebaran dan migrasi sangat luas, yaitu meliputi daerah tropis dan sub tropis dengan daerah penangkapan terbesar terdapat disekitar perairan khatulistiwa. Daerah penangkapan merupakan salah satu faktor penting yang dapat menentukan berhasil atau tidaknya suatu operasi penangkapan. Dalam hubungannya dengan alat tangkap, maka daerah penangkapan tersebut haruslah baik dan dapat menguntungkan. Dalam arti ikan berlimpah, Bergerombol, daerah aman, tidak jauh dari pelabuhan dan alat tangkap mudah dioperasikan (Sudirman, 2004). Suatu perairan memenuhi kriteria sebagai daerah penangkapan ikan, maka:

1. Perairan tersebut harus merupakan lingkungan yang cocok untuk hidup ikan yang menjadi sasaran penangkapan.
2. Perairan itu mempunyai kandungan makanan yang cocok bagi ikan yang menjadi sasaran penangkapan.
3. Perairan itu merupakan tempat perbiakan dan pemijahan yang cocok bagi ikan yang menjadi sasaran penangkapan.

Menurut BBPPI (2007), saat di lapangan untuk mendapatkan suatu daerah penangkapan dari suatu jenis ikan memerlukan alat bantu, karena:

- a. Luas wilayah lautan kita cukup besar, mencakup kurang lebih $\frac{2}{3}$ dari seluruh wilayah nusantara.
- b. Belum tebiasanya nelayan kita menggunakan data oseanografi untuk mencari daerah penangkapan ikan.
- c. Terbatasnya peralatan yang dimiliki oleh suatu unit kapal tangkap yang dipergunakan diperairan kita oleh nelayan.

2.7 Hasil Tangkapan

Jenis ikan yang menjadi hasil tangkapan bubu tergantung dari lokasi dan penggunaan umpan pada bubu, sedangkan hasil tangkapan utama bubu di Desa Pangkah Wetan adalah rajungan. Menurut Riyanto (2008), hasil tangkapan dengan menggunakan alat tangkap bubu tambun terdiri dari ikan kerapu (*Serrenidae*), kakatua (*Scaridae*), serak (*Nemipteridae*), nori (*Labridae*), dan jenis lainnya.

Menurut Subani, (1989), ada beberapa jenis hasil tangkapan yang didapatkan pada alat tangkap bubu selama pengoperasian yaitu rajungan (*P. pelagicus*), keong macan (*Babylonia spirata*), udang ronggeng (*Oratosquilla oratoria*), kepiting (*Brachyura*), cumi-cumi (*Loligo pealii*). Hasil tangkapan tersebut termasuk organisme yang hidup di dasar perairan (*demersal species*). Karena bubu merupakan alat tangkap yang pengoperasiannya dilakukan dengan direndam dan terletak di dasar perairan dengan target tangkapan spesies demersal.

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Materi Penelitian

Materi yang digunakan dalam penelitian ini ialah rajungan dan termasuk spesies yang dibatasi penangkapannya oleh PERMEN-KP No. 1 Tahun 2015. Selain itu materi penelitian yang digunakan yaitu data-data hasil tangkapan alat tangkap bubu di Desa Pangkah Wetan Kabupaten Gresik. Data yang digunakan mencakup metode penangkapan rajungan dengan menggunakan alat tangkap bubu dan jumlah hasil tangkapan bubu lipat.

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian pengaruh perbedaan kedalaman terhadap hasil tangkapan rajungan (*Portunus sp*) dengan bubu lipat di Perairan Pangkah Wetan Kabupaten Gresik yaitu: Bubu lipat, alat tulis, timbangan digital, kamera, *Global Positioning System (GPS)*, laptop, ember, dan kapal. Alat untuk melakukan penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Alat penelitian

No.	Nama Alat	Kegunaan
1	Bubu lipat	Alat menangkap ikan
2	Alat tulis	Mencatat hasil tangkapan
3	Timbangan digital	Untuk menimbang hasil tangkapan rajungan
4	Kamera	Dokumentasi
5	Global Positioning System (GPS)	Menentukan lokasi penangkapan
6	Laptop	Untuk mengolah data
7	Ember dan tali	Tempat hasil tangkapan dan alat ukur kedalaman
8	Kapal	Alat transportasi menuju <i>fiishing ground</i>

3.2.2 Bahan

Bahan untuk melakukan penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3 :

Tabel 3 Bahan penelitian

No	Bahan	Kegunaan
1	Rajungan	Hasil tangkapan bubu lipat
2	Umpan ikan keting dan ikan kembang	Umpan rajungan

3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen untuk mengetahui pengaruh perbedaan kedalaman yang diawali dengan pengumpulan data primer yaitu pengumpulan variabel-variabel yang diperlukan setelah data primer didapatkan lalu data diolah sehingga mendapatkan hasil yang nantinya digunakan untuk memecahkan masalah.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan dua cara, yaitu diperoleh secara langsung dengan mengikuti langsung kegiatan memancing bersama nelayan untuk menguji pengaruh perbedaan kedalaman. Sedangkan cara tidak langsung adalah pengambilan data dari penelitian sebelumnya maupun studi literatur terkait. Penelitian ini memerlukan sejumlah data yang dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu data primer dan data sekunder

3.4.1 Data Primer

Menurut Surachman, (2007), data primer adalah data yang diambil langsung dari pelaku kegiatan dengan mengadakan pengamatan secara

langsung terhadap gejala objek yang diselidiki baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan yang khusus diadakan.

1. Observasi Langsung

Suatu kegiatan dilakukan untuk mendapatkan informasi secara langsung dengan mengungkapkan pertanyaan-pertanyaan pada para responden. Wawancara bermakna berhadapan langsung antara pewawancara dengan responden, dan kegiatannya dilakukan secara lisan (Subagyo, 2006). Pada pengambilan data melalui obserasi langsung yang menjadi perhatian ialah sarana prasarana, perkembangan armada tangkapan, jenis ikan hasil tangkapan, dan teknik penangkapan dengan menggunakan alat tangkap bubu

2. Wawancara

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti melaksanakan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terstruktur karena peneliti menggunakan pedoman wawancara yang disusun secara sistematis dan lengkap untuk mengumpulkan data yang dicari (Sugiyono, 2010). Metode wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan sistem tanya jawab yang dilakukan terhadap pemilik kapal, nahkoda maupun ABK mengenai masalah seputar penelitian..

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengumpulan data oleh peneliti dengan cara mengumpulkan dokumen-dokumen dari sumber terpercaya yang mengetahui tentang narasumber. Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan sebagainya (Arikunto, 2006).

Dokumentasi pada penelitian ini didapat dengan memotret keadaan dilapang, hasil tangkapan, cara pengoperasian bubu rajungan dan juga dokumentasi diperoleh dari hasil catatan saat wawancara.

3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder dalam penelitian ini meliputi data yang diperoleh dari jurnal penelitian, buku-buku perpustakaan, Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan, serta dari Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Kabupaten Gresik yang meliputi data dari alat tangkap bubu yang beroperasi di perairan Ujungpangkah.

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur yang dilakukan selama proses penelitian pada saat pengambilan data adalah sebagai berikut :

3.5.1 Langkah Persiapan

1. Membuat jadwal trip dengan mengikuti nelayan langsung
2. Menyiapkan bubu rajungan dan telah diberi pembatas dengan menggunakan tali rafia untuk mengetahui perbedaan kedalaman pada alat tangkap
3. Menyiapkan 1 unit kapal untuk *trip*
4. Menyiapkan alat-alat pendukung selama penangkapan

3.5.2 Langkah Pelaksanaan

Dalam penelitian pengaruh perbedaan kedalaman terhadap hasil tangkapan rajungan pada alat tangkap bubu lipat di Perairan Pangkah wetan, Gresik berikut langkah persiapannya:

1. Menentukan rancangan percobaan dalam bentuk tabel untuk memudahkan pendataan seperti yang terdapat pada tabel 4

Tabel 4 Rancangan Percobaan

Ulangan	Kedalaman		
	A	B	C
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			

Keterangan :

Perlakuan : Kedalaman berbeda A (15-20 m), B (25-30 m), C (35-40 m)

Ulangan : Ulangan dalam penelitian yaitu hari, dimana 1 hari
dihitung satu ulangan dan dihitung jumlah ekor dan berat (kg).

A : Perlakuan 1 kedalaman 15-20 meter menggunakan 50 bubu dengan panjang tali 100 meter dan sudah ditandai dengan tali rafia

B : Perlakuan 2 kedalaman 25-30 meter menggunakan 50 bubu dengan panjang tali 100 meter dan sudah ditandai dengan tali rafia.

C : perlakuan 3 kedalaman 35-40 meter menggunakan 50 bubu dengan panjang tali 100 meter dan sudah ditandai dengan tali rafia.

2. Menentukan *fishing ground* sesuai dengan GPS nelayan
3. Berangkat menuju daerah penangkapan ikan
4. Menghitung dan mencatat hasil tangkapan rajungan sesuai dengan rancangan percobaan, apabila dengan perhitungan dalam jumlah ekor ikan dihitung per hari apabila dalam berat (kg) ikan pada satu hari di hitung dengan

timbangan digital. Untuk mengidentifikasi rajungan yang didapat pada saat penelitian peneliti mengidentifikasi dengan cara mengambil foto rajungan dan di cocokan dengan buku referensi

5. Tabulasi data

6. Analisis data

3.6 Analisis Statistik

1. Identifikasi Masalah dan Pengambilan Data

Penelitian ini dimulai dengan masalah yang ada dilapangan terkait alat tangkap bubu lipat. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data primer dengan mengikuti langsung *trip* kegiatan penangkapan rajungan dengan menguji pengaruh kedalaman yang berbeda terhadap hasil tangkapan. Metode kedua yaitu dengan pengumpulan data sekunder dengan mengacu penelitian sebelumnya dan juga studi pustaka.

2. Analisis Data

Analisis data merupakan suatu proses dimana menyederhanakan data menjadi lebih mudah untuk dibaca dan diintepresikan. Analisis data pada penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL). Menurut Supranto (2000) menyatakan bahwa untuk penelitian eksperimen dengan rancangan acak lengkap, acak kelompok atau faktorial, secara sederhana dapat dirumuskan:

$$(t-1) (r-1) \geq 15$$

Dimana : t = banyaknya kelompok perlakuan

r = jumlah ulangan

A. Analysis of Variance (ANOVA)

Pengujian hipotesa ini dilakukan dengan menggunakan *Analysis Of Variance* (ANOVA) dengan uji F, yaitu dengan membandingkan antara F hitung

dengan F tabel. Uji hipotesa ini menggunakan bantuan komputer dengan aplikasi SPSS. Adapun ketentuan pengambilan keputusan sebagai berikut:

- a. $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada peluang F lebih besar 0,05 dinyatakan berpengaruh nyata (*significant*)
- b. $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada peluang F kurang 0,05 dinyatakan tidak berpengaruh nyata (*non significant*)
- c. $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada peluang F lebih besar 0,01 dinyatakan berpengaruh sangat nyata (*highly significant*)

3.7 Alur Penelitian

Alur yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengambilan Data Primer

Penelitian ini dimulai dengan pengambilan data primer bubu lipat secara langsung yaitu dengan cara mengikuti *trip* untuk mengetahui pengaruh kedalaman yang digunakan.

2. Pengambilan Data Sekunder

Pengambilan data sekunder diperoleh dari literatur sebelumnya, buku, jurnal serta referensi penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian serta data-data lain yang diperlukan dari instansi terkait.

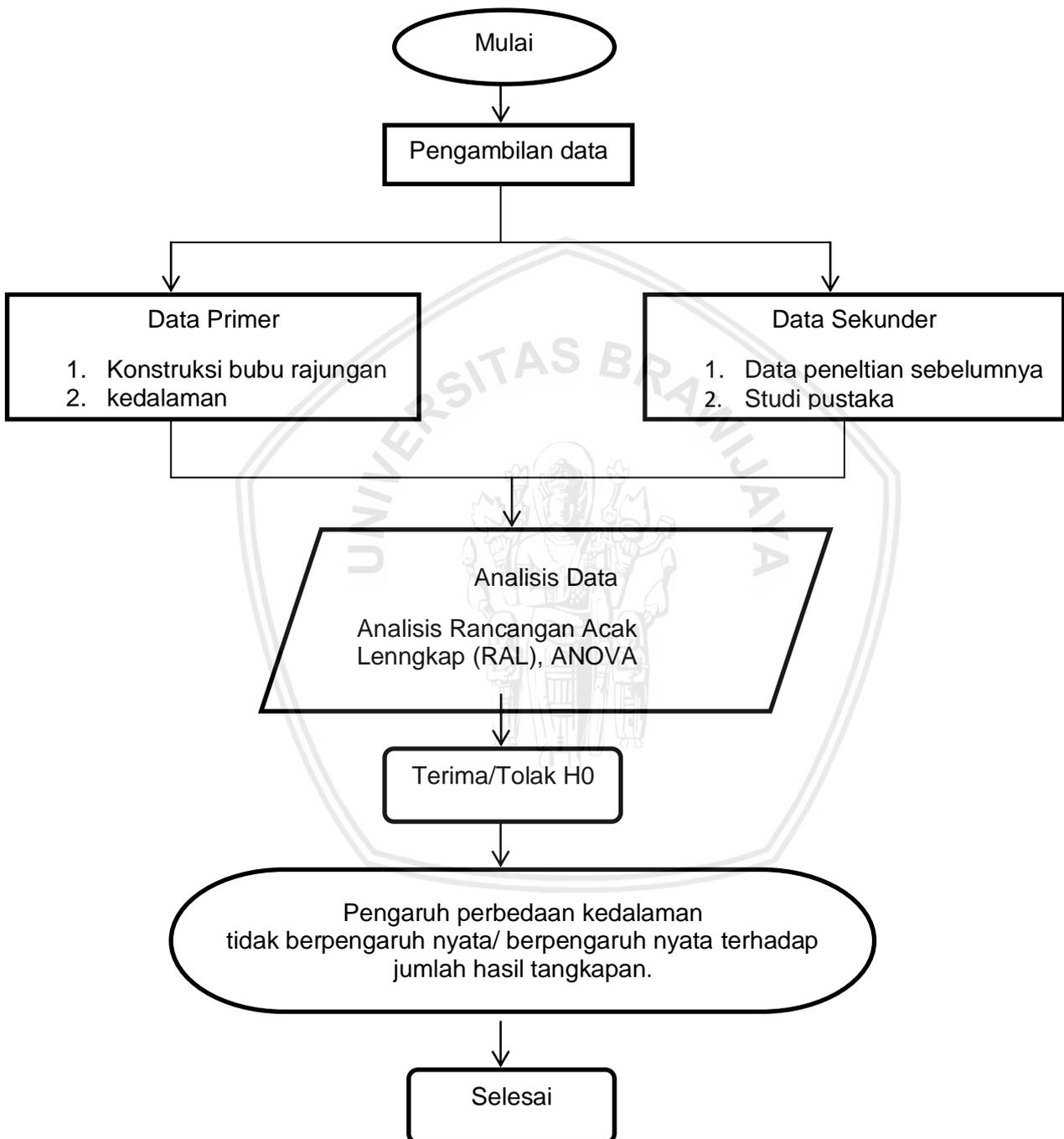
3. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis Rancangan Acak Kelompok dikarenakan faktor yang dianalisis hanya satu yaitu faktor kedalaman lalu dilanjut dengan analisis ANOVA. Analisis data digunakan untuk mengetahui pengaruh kedalaman yang berbeda.

4. Hasil dan Kesimpulan

Setelah melalui tahap analisis data selanjutnya hasil akan dipergunakan untuk menarik suatu kesimpulan apakah adanya perbedaan kedalaman yang

digunakan dapat berpengaruh terhadap hasil tangkapan seperti yang terlihat pada gambar 1



Gambar 1 Alur penelitian

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Geografis

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Gresik, secara umum Desa Pangkah Wetan memiliki tanah dengan luas 3.186.180 ha, meliputi sawah tadah hujan 80.807 ha, tegal kering 203.465 ha, pemukiman 38.455 ha, pasang surut 2.406.416 ha, fasilitas umum kas desa 47 ha, lapangan 2 ha, dan lainnya 451.278 ha. Sedangkan batas - batas wilayah Desa Pangkah Wetan meliputi sebelah barat Desa Pangkah Kulon, sebelah selatan Desa Karang Rejo, sebelah timur sungai dan laut, sebelah utara tambak dan laut.

Dilihat dari kondisi geografis Desa Pangkah Wetan memiliki ketinggian tanah dari permukaan air laut 3,8 mdpl, suhu rata-rata harian 29 °C, curah hujan 2000 mm, jumlah bulan hujan 4/6 bulan dengan bentang wilayah dataran atau perbukitan atau lereng gunung. Adapun letak Desa Pangkah Wetan merupakan daerah pantai atau pesisir bebas banjir yang dekat dengan pemerintah kecamatan dengan jarak tempuh terdekat 2 km, dan jarak tempuh pemerintahan kabupaten terdekat 35 km, dan jarak tempuh terdekat 1 jam dengan kendaraan umum.

4.2 Keadaan Penduduk Desa Pangkah Wetan

Berdasarkan data profil desa dan kelurahan, jumlah penduduk Desa Pangkah Wetan terdiri dari kepala keluarga (KK) laki laki 2.390 dan kepala keluarga (KK) perempuan 309, jadi total KK yang ada di Desa Pangkah Wetan adalah 2.699. Dengan jumlah total 10.110 jiwa, dengan rician 5.068 laki-laki dan 5.042 perempuan. Dalam masyarakat Desa Pangkah Wetan Kecamatan Ujungpangkah Kabupaten Gresik, yang bermukim tidak hanya penduduk asli, tapi juga ada pendatang yang datang dari luar daerah seperti Lamongan, Tuban,

Bojonegoro, Sidayu, Dukun, Bungah, Mengare dan Manyar. Jumlah penduduk dikecamatan Ujung Pangkah dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5 jumlah penduduk menurut jenis kelamin dan desa/kelurahan kecamatan Ujung Pangkah tahun 2014

No	Desa/Kelurahan	Laki-laki (Orang)	Perempuan (Orang)	Jumlah (Orang)
1	Sekapuk	2.491	2.509	5.000
2	Bolo	1.526	1.511	3.037
3	Glatik	1.052	975	2.027
4	Tanjangawan	807	803	1.610
5	Ketapanglor	1.020	1.033	2.053
6	Karangrejo	1.282	1.269	2.551
7	Kebonagung	666	656	1.322
8	Gosari	1255	1.314	2.569
9	Cangaan	1.382	1.365	2.747
10	Ngimboh	1.572	1.542	3.114
11	Banyuurip	3.287	3.288	6.575
12	Pangkah Kulon	4.228	4.123	8.351
13	Pangkah Wetan	5.068	5.042	10.110
Jumlah		25.636	25.430	51.066

Sumber : Kecamatan Ujungpangkah dalam angka 2015

Tingkat pendapat rata-rata penduduk Desa Pangkah Wetan lumayan besar. Secara umum mata pencaharian warga masyarakat Desa Pangkah Wetan terdiri dari beberapa sektor yaitu, perikanan, pertanian, peternakan, industri kecil dan lainnya.

Tabel 6 jumlah penduduk menurut mata pencaharian masyarakat Desa Pangkah Wetan Tahun 2014

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Petambak	2.183	30,12
2	Buruh Tani	430	5,93
3	Pegawai Negeri	73	1,01
4	Pengrajin	40	0,55
5	Pedagang	1.400	19,32

r+

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
6	Peternak	40	0,55
7	Nelayan	1.330	18,35
8	Buruh/Swasta	1.770	24,42
9	Montir	6	0,08
10	Dokter	2	0,03
Jumlah		7.247	100,00

Sumber : Kecamatan Ujungpangkah dalam angka 2015

Pertumbuhan ekonomi suatu daerah sangat di tentukan adanya potensi sumber daya ekonomi yang dimiliki oleh daerah yang bersangkutan, karena Desa Pangkah Wetan merupakan bagian dari wilayah pesisir banyak dari penduduk yang melakukan kegiatan perikanan seperti nelayan dan petambak.

Jika dilihat pada tabel 6 menunjukkan bahwa Desa Pangkah Wetan adalah daerah pesisir dimana pekerjaan sebagai petambak, pedagang dan nelayan mendominasi dari keseluruhan pekerjaan. Petambak adalah pekerjaan turun temurun masyarakat Ujungpangkah terutama Desa Pangkah Wetan, tidak hanya kekayaan budidaya perikanan saja yang digeluti oleh masyarakat Pangkah Wetan ada juga mata pencaharian sebagai nelayan sangat banyak digeluti. Meskipun ada pengelompokan mata pencaharian ini masyarakat sekitar bisa merangkap 2 jenis pekerjaan sekaligus, seperti ketika musim paceklik nelayan sering pergi ke tambak untuk sedikit mengurus tambak atau mungkin sebaliknya ketika tambak sudah selesai masa panennya maka petambak bisa beralih untuk melaut kembali.

Jenis-jenis pekerjaan di luar nelayan yang sejak lama banyak berkembang khususnya di Pangkah Wetan adalah seperti pedagang dan buruh disamping itu akses penduduk Pangkah Wetan ini cukup mudah ke tempat lain. Selain itu pekerjaan pedagang merupakan pekerjaan baik kaum pria maupun perempuan.

Tabel 7 Jumlah Sekolah, Ruang Belajar dan Kelas SD Negeri/Swasta Menurut Desa/Kelurahan Kecamatan Ujungpangkah Tahun 2014

No	Desa/Kelurahan	Jumlah Sekolah		Jumlah Ruang Belajar		Jumlah Kelas	
		Negeri	Swasta	Negeri	Swasta	Negeri	Swasta
1	Sekapuk	2	2	12	12	12	12
2	Bolo	1	1	6	6	6	6
3	Glatik	1	1	6	6	6	6
4	Tanjangawan	1	1	6	6	6	6
5	Ketapanglor	1	1	6	6	6	6
6	Karangrejo	1	1	6	6	6	6
7	Kebonagung	1	1	6	6	6	6
8	Gosari	1	2	6	12	6	6
9	Cangaan	1	2	6	12	6	12
10	Ngimboh	1	1	6	6	6	12
11	Banyuurip	2	3	12	18	12	6
12	Pangkah Kulon	1	3	7	18	7	18
13	Pangkah Wetan	2	5	14	30	14	18
Jumlah		16	24	99	144	99	144

Sumber : Kecamatan Ujungpangkah dalam Angka 2015

Pendidikan adalah salah satu hal yang paling penting dalam memajukan tingkat sumber daya manusia yang dapat berpengaruh dalam jangka panjang pada peningkatan perekonomian. Dengan tingkat pendidikan yang tinggi maka akan mendorong tumbuhnya keterampilan dan lapangan pekerjaan baru, sehingga membantu program pemerintah dalam mengentaskan pengangguran dan kemiskinan.

Pembangunan bangsa ditentukan oleh kualitas sumber daya manusianya, serta kualitas intelektual masyarakatnya. Salah satu bentuk usaha dalam pengembangan sumber daya manusia ini adalah meningkatkan mutu pendidikan. Akses penduduk lebih terbuka keberbagai fasilitas pendidikan, tingkat

kesejahteraan yang cukup memadai dan ditunjang dengan orientasi hidup yang sangat dipengaruhi kebudayaan urban, telah menjadikan penduduk Pangkah Wetan mempunyai pula aspirasi kejenjang pendidikan yang lebih tinggi, sekalipun demikian tingkat pendidikan penduduk Pangkah Wetan masi rata rata lulusan SMA. Tercatat 1.690 orang penduduk Pangkah Wetan yang berpendidikan sekolah SMA.

Tabel 8 Presentase Pendidikan Desa Pangkah Wetan Tahun 2014

No	Pendidikan	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Belum Sekolah	395	3,95
2	Usia 7-50 tahun tidak sekolah	150	1,5
3	Pernah sekolah tapi tidak selesai	234	2,34
4	Lulus SD	3.749	37,49
5	Lulus SMP/Mts/SLTP	1.781	17,81
6	Lulus SMA/MA/SLTA	1.690	16,9
7	D-1	60	0,6
8	D-2	17	0,17
9	D-3	74	0,74
10	S-1	200	2
11	S-2	4	0,04
12	S-3	-	-
Jumlah		8.354	83,54

Sumber : Data Monografi Desa Pangkah Wetan tahun 2015

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa mayoritas penduduk Desa Pangkah Wetan masih rendah. Mereka hanya mampu menyelesaikan sekolah di jenjang pendidikan bawah seperti SD, SMP, dan SMA. Jumlah ini belum termasuk yang belum sekolah. Ada kecenderungan bagi masyarakat Pangkah Wetan yang telah menamatkan pendidikan yang cukup tinggi pergi ke tempat lain untuk mencari lapangan pekerjaan, biasanya di Pangkah Wetan memang sangat terbatas. Di

samping itu melalui pendidikan formal, maka mereka pun banyak mewarisi keterampilan yang berkaitan dengan pekerjaan nelayan dari anggota masyarakat lain yang di anggap lebih pandai. Saat ini juga, banyak pendatang ke Pangkah Wetan untuk mencari pekerjaan menjadi seorang nelayan. Selain menjadi seorang nelayan, banyak juga masyarakat yang bekerja dengan profesi lain seperti penjual es batu, dimana sangat dibutuhkan setiap harinya bagi nelayan maupun juragan. Dengan adanya beberapa usaha lainnya membuat penghasilan masyarakat disana mendapatkan tambahan.

4.3 Keadaan Nelayan Pangkah Wetan

Desa Pangkah Wetan merupakan wilayah yang ada di daerah pesisir yang dekat dengan sungai dan laut, wilayah yang jauh dari pusat pemerintahan maupun keramaian, kehidupan sosial ekonomi mereka banyak pada kegiatan perikanan. Nelayan Pangkah Wetan hanya mencari ikan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, dalam usaha penangkapannya nelayan hanya menangkap berdasarkan ikan yang menjadi komoditas unggulan. Ikan-ikan yang dihasilkan nelayan tersebut yaitu: ikan belanak, ikan gulama, cumi-cumi, kepiting, siput laut, rajungan dan lain-lain.

Dalam melaut nelayan Pangkah Wetan menggunakan perahu berukuran kayu dimana hanya ada pemilik perahu dan ABK. Melihat ukuran perahu yang kecil dapat dilihat bahwa nelayan mencari ikan tidak jauh, jam nelayan mencari ikan pun tidak lama yaitu dari jam 03:00 sampai jam 11:00 siang. Adapun nelayan yang mencari ikan disekitaran pulau tidak jauh dari bibir pantai biasanya nelayan bubu mencari rajungan sampai kesana. Dapat dilihat dalam gambar 2 perahu yang biasanya digunakan oleh nelayan Pangkah Wetan untuk mencari ikan.



Gambar 2 Perahu nelayan pangkah wetan (Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019)

Nelayan Desa Pangkah Wetan terdiri dari 2 kelompok yang pertama adalah kelompok jaring yang dimana alat penangkapan berupa *gill net* yang berukuran panjang 200-400 meter untuk 1 perahu dengan hasil tangkapan berupa ikan gulama, ikan belanak, ikan manyun, ikan lidah dan lain-lain. Sedangkan kelompok kedua yaitu kelompok jebak (bubu kotak) dimana alat penangkapan berupa bubu kotak/bubu lipat memiliki diameter 30x25x50 cm, jumlah bubu yang dimiliki nelayan untuk 1 perahu berjumlah 200-300 buah bubu dengan hasil tangkapan rajungan, kepiting, lobster, siput laut dan lain-lain.



Gambar 3 Alat Tangkap Bubu (Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019)



Gambar 4 Alat Tangkap Gill Net (Sumber : Dokumentasi Pribadi,2019)

Nelayan rajungan yang ada di Desa Pangkah Wetan berjumlah 50 nelayan akan tetapi beberapa nelayan tidak menggunakan alat tangkap bubu lipat melainkan sebagian nelayan ada yang menggunakan *gill net*. Dalam perbedaan alat tangkap yang digunakan maka hasil tangkapan nelayan yang menggunakan *gill net* cenderung lebih sedikit dibandingkan dengan nelayan yang menggunakan alat tangkap bubu. Nelayan Desa Pangkah Wetan yang menggunakan alat tangkap *gill net* biasanya hanya mendapatkan rajungan sebanyak 5-7 kg per satu perahu, untuk nelayan yang menggunakan bubu sekali berangkat. Hasil tangkapan rajungan bisa mencapai 1-30 kg per satu perahu. Perbedaan tersebut dikarenakan efektif dan efisiennya alat tangkap yang digunakan oleh nelayan dan juga perahu yang digunakan nelayan saat mencari ikan.

Nelayan di Desa Pangkah Wetan yang menggunakan alat tangkap *gill net* maupun bubu tidak memperhatikan ukuran rajungan yang ditangkap. Semua hasil tangkapan yang nelayan dapatkan akan didaratkan mulai dari rajungan besar sampai kecil. Hal ini menjadi kebiasaan buruk nelayan yaitu mengabaikan keberlanjutan kehidupan rajungan. Maka dari itu perlu penyadaran atau sosialisasi dari pihak pemerintah untuk para nelayan sehingga penangkapan rajungan sesuai dengan peraturan pemerintah yang telah di terbitkan.



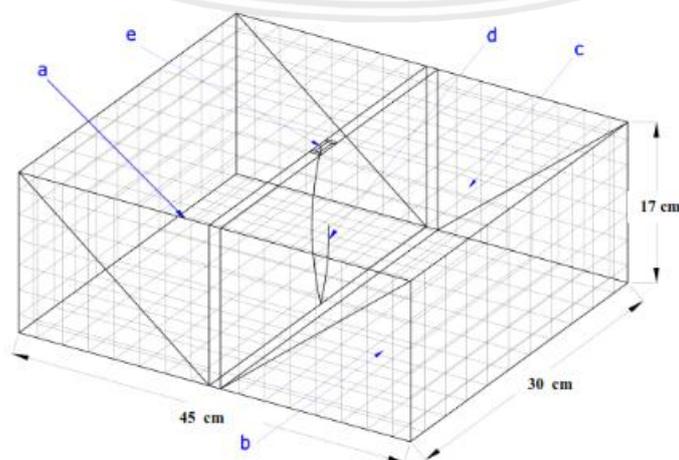
Gambar 5 Hasil tangkapan rajungan di perairan Pangkah Wetan (Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019)

4.4 Data Hasil Penelitian

Dari penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil penelitian sebagai berikut :

4.4.1 Alat Tangkap Bubu Lipat

Nelayan Desa Pangkah Wetan terdiri dari 2 kelompok yaitu kelompok jaring dengan alat penangkapan berupa *gill net* yang berukuran panjang 200-400 m untuk 1 perahu dengan hasil tangkapan ikan gulama, ikan belanak, ikan manyun, ikan lidah dan lain-lain, sedangkan kelompok kedua yaitu kelompok jebak (bubu kotak) dimana alat tangkap bubu lipat berukuran 40 x 27 x 17 cm. Jumlah bubu yang dimiliki nelayan untuk 1 perahu berjumlah 200-300 buah bubu dengan hasil tangkapan rajungan, kepiting, lobster, siput laut dan lain-lain



Gambar 6 Konstruksi Bubu Lipat (Sumber : Perdana, 2016)

Keterangan :

- a. Rangka
- b. Badan
- c. Mulut
- d. Tempat umpan
- e. Engsel

Berikut ini adalah spesifikasi alat tangkap bubu lipat pada saat penelitian :

1. Rangka

Rangka dibuat dari material yang kuat dan dapat mempertahankan bentuk bubu ketika dioperasikan dan disimpan. Pada umumnya rangka bubu terbuat dari besi atau baja. Di Kecamatan Ujungpangkah bubu untuk menangkap rajungan adalah bubu lipat. Rangka bubu lipat tersebut terbuat dari besi atau baja dengan diameter kerangka bubu berukuran 4 mm.



Gambar 7 kerangka bubu lipat (Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019)

2. Badan

Badan pada bubu modern biasanya terbuat dari kawat, nilon, baja bahkan plastik. Pemilihan material bubu tergantung dari kebiasaan masyarakat setempat, kemampuan membuat, ketersediaan material serta biaya dalam pembuatan. Selain itu pemilihan material tergantung pada target hasil tangkapan dan kondisi daerah penangkapan. Konstruksi bubu lipat yang digunakan nelayan pangkah wetan memiliki ukuran panjang 40 cm, lebar bubu 27 cm, tinggi bubu 17 cm.



Gambar 8 Badan Alat Tangkap bubu lipat (Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019)

3. Mulut

Ukuran mulut bubu lipat yang digunakan nelayan ujung pangkah yaitu panjang mulut bubu 25 cm, lebar mulut bubu 17 cm.



Gambar 9 mulut bubu lipat (Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019)

4. Tempat umpan

Tempat umpan terletak di dalam bubu. Umpan yang digunakan nelayan Pangkah Wetan tidak dicacah namun hanya ditusukkan pada tempat umpan dengan menggunakan kawat atau tali.



Gambar 10 Tempat umpan bubu lipat (Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019)

4. Pintu untuk mengeluarkan hasil tangkapan

Pintu untuk mengeluarkan rajungan berfungsi untuk mengeluarkan hasil tangkapan yang kemudian diletakan pada ember.



Gambar 11 Pintu untuk mengeluarkan rajungan (Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019)

6. Pemberat

Pemberat dipasang pada bubu untuk mengatasi pengaruh pasang surut, arus laut dan gelombang, sehingga posisi bubu tidak berpindah-pindah dari tempat setting semula. Pemberat pada bubu biasa terbuat dari besi, baja, batu dan jenis batuan lainnya. Nelayan pangkah wetan menggunakan batako sebagai pemberat bubu.

Berikut spesifikasi bahan serta ukuran alat tangkap bubu lipat yang digunakan oleh peneliti saat penelitian :

Tabel 9 Spesifikasi dan Ukuran Alat Tangkap

No.	Komponen	Ukuran
1.	Panjang Bubu (cm)	40
2.	Lebar Bubu (cm)	27
3.	Tinggi bubu (cm)	17
4.	Berat Bubu (kg)	0,5
5.	Panjang Mulut Bubu (cm)	25
6.	Lebar Mulut Bubu (cm)	17
7.	kerangka (mm)	4
8.	kerangka pintu (mm)	4
9.	Tempat Umpan (mm)	3

No.	Komponen	Ukuran
10.	Bahan	JaringPE (D6)

4.4.2 Teknik Pengoperasian Alat Tangkap

Secara umum teknik pengoperasian alat tangkap bubu yang ada di Desa Pangkah Wetan dan di tempat lain sama, yang membedakan penggunaan umpan oleh nelayan. Tahap pengoperasian alat tangkap bubu yang ada di Desa Pangkah Wetan meliputi persiapan, penurunan, perendaman, dan penarikan.

1. Persiapan

Sebelum berangkat dan melakukan operasi penangkapan rajungan yang menggunakan alat tangkap bubu, nelayan terlebih dahulu mempersiapkan semua kebutuhan yang diperlukan selama operasi penangkapan mulai dari perbekalan sampai penyediaan umpan. Umpan yang digunakan adalah umpan ikan swanggi/golok (*Priacantus macracanthus*) untuk 50 bubu dan umpan ikan keting (*Mystus nigriceps*) untuk 50 bubu. Umpan ditusukkan atau dikaitkan ke pengait yang berada di dalam bubu.

Nelayan berangkat menuju *Fishing Ground* pada pukul 02.00 WIB, sementara itu pemasangan umpan akan dilakukan di kapal saat kapal menuju *fishing ground*, setelah proses pemasangan selesai, bubu akan disusun dibagian tengah perahu agar memdahkan nelayan pada saat proses penurunan alat tangkap. Waktu yang dibutuhkan pada saat proses pemasangan umpan untuk 100 bubu membutuhkan waktu sekitar 30 menit sedangkan waktu yang dibutuhkan untuk pemasangan umpan secara keseluruhan total bubu milik nelayan sekitar 120 menit.

Bubu yang digunakan oleh nelayan di Desa Pangkah Wetan dioperasikan dengan cara dirangkai pada satu tali utama (*long line traps*), tali utama yang mempunyai panjang 5000 meter sedangkan untuk tali cabang secara umum

panjangnya 3 meter dan jarak antara tali cabang satu dengan tali cabang yang lainnya adalah 10 meter. Ikan yang digunakan sebagai umpan dalam penelitian ini adalah ikan kembung dan ikan keting (*M. nigriceps*).

A. Umpan Ikan Keting (*M. nigriceps*)

Klasifikasi ikan keting menurut Saanin (1984), adalah sebagai berikut:

Kingdom	: Animalia
Filum	: Chordata
Kelas	: Actinopterygii
Ordo	: Siluriformes
Famili	: <i>Bagridae</i>
Genus	: <i>Mystus</i>
Spesies	: <i>M. Nigriceps</i>



Gambar 7 Umpan Ikan Keting (Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019)

M. nigriceps bersifat karnivora dan cenderung menyukai zooplankton, Crustacean dan insekta air. Ikan ini memiliki ukuran paling kecil diantara *Mystus* yang lain, namun ikan ini memiliki bentuk sirip yang sempurna dari genus *Mystus* yang lain. Reproduksi secara ovivar, dan dewasa terjadi pada sungai-sungai besar (Saanin, 1984).

Penggunaan ikan Keting untuk umpan dalam pengoperasian alat tangkap bubu oleh sebagian nelayan di Desa Pangkah Wetan karena stock ikan keting

sangat banyak dan merupakan hasil tangkapan dari nelayan Pangkah Wetan yang menggunakan jaring insang (*Gill net*) dan merupakan sumberdaya ikan demersal yang sering tertangkap dengan alat tangkap jaring.

B. Umpan Ikan Kembung

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Pisces
 Ordo : Parcomorphy
 Famili : Scombridae
 Genus : *Rastrelliger*
 Spesies : *Rastrelliger sp*



Gambar 8 Umpan Ikan kembung (Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019)

Ikan kembung merupakan ikan yang tergolong dari famili Scombridae yang tidak memiliki sisik pada badannya. Ikan ini juga memiliki tulang mata bajak, langit-langit mulut yang tidak bergigi dan tulang saringan insang terlihat apabila mulut ikan terbuka. Selain itu sirip dubur yang dimiliki spesies ini tidak berjari-jari keras (Saain, 1984).

Penggunaan ikan kembung untuk umpan alat tangkap bubu lipat oleh sebagian nelayan di Desa Pangkah Wetan dikarenakan stock ikan kembung yang melimpah dan hasil tangkapan jaring insang (*Gill net*).

2. Penurunan

Sebelum melakukan proses penurunan bubu, terlebih dahulu nelayan mencari *fishing ground* sesuai insting dan menggunakan GPS untuk menemukan lokasi yang sehari-hari ditetapkan sebagai *fishing ground* yang tepat dan diyakini terdapat banyak rajungan, Jadi penentuan *fishing ground* hanya didapat dari pengalaman nelayan itu sendiri.

Sesudah menentukan *fishing ground* dan pada saat sudah tiba di *fishing ground* dengan mesin dalam keadaan menyala, hal pertama yang akan dilakukan nelayan adalah menurunkan pelampung tanda yang berupa kayu yang dilengkapi bendera, setelah itu dilanjutkan dengan penurunan bubu dengan keadaan perahu berjalan. Ketika bubu yang sudah diturunkan sekitar 100 bubu akan diturunkan kembali pelampung tanda berupa kayu yang dilengkapi pelampung, pemberat dan bendera, kemudian akan dilanjutkan kembali penurunan bubu sampai bubu sudah diturunkan semuanya.

3. Perendaman (*Immersing*)

Perendaman bubu oleh nelayan Pangkah Wetan yang saya ikuti pada saat penelitian dilakukan selama \pm 24 jam yaitu dari pukul 09.00 WIB sampai pukul 06:00 WIB. Perendaman dilakukan selama \pm 24 jam karena nelayan akan kembali pulang untuk istirahat atau melakukan kegiatan yang lain.

4. Penarikan (*Hauling*)

Proses penarikan alat tangkap bubu dimulai pada saat nelayan sampai di *fishing ground* pada pukul 06:00 WIB. Hal pertama yang dilakukan adalah menarik pemberat dan alat tangkap bubu, bubu akan ditarik atau diangkat ke atas perahu satu persatu menggunakan mesin gardan dan langsung di ambil hasil tangkapannya kemudian diletakkan di dalam ember. Nelayan akan

memasang umpan di dalam bubu dan menata bubu di tengah kapal. Setelah bubu telah terangkat semua dan hasil tangkapan sudah diletakkan didalam ember serta umpan sudah terpasang di dalam bubu, nelayan akan kembali melakukan penurunan bubu. Bubu yang sudah diturunkan akan di rendam selama 24 jam kemudian nelayan akan kembali ke *fishing base* untuk segera menjual hasil tangkapannya. Proses itu akan dilakukan dan berulang terus untuk nelayan bubu di Pangkah Wetan.

4.4.3 Hasil Tangkapan

Tujuan utama hasil tangkapan dari nelayan Pangkah Wetan yang menggunakan alat tangkap bubu adalah rajungan (*P. pelagicus*), namun nelayan juga sering mendapatkan hasil tangkapan sampingan selain rajungan (*P. pelagicus*) seperti kepiting (*Brachyura*) dan ikan kerapu (*Epinephelus Sefasciatus*).

1. *Portunus pelagicus*

Menurut Monintja (1990), ciri morfologi rajungan mempunyai karapas yang terlihat kasar, di sisi samping karapas terdiri atas duri besar, terdapat 9 duri terletak di sisi belakang matanya. Rajungan memiliki 1 pasang capit, capit rajungan jantan lebih memanjang dari pada capit rajungan betina, rajungan memiliki 3 pasang kaki untuk berjalan dan memiliki 1 pasang kaki terakhir yang berbentuk seperti dayung dan digunakan sebagai alat untuk berenang. Tanda khusus yang dimiliki rajungan adalah warna karapas rajungan, untuk rajungan jantan memiliki warna karapas biru sedangkan karapas rajungan betina berwarna hijau kecoklat-coklatan.

Rajungan biasa hidup di daerah pantai dengan substrat dasar pasir, pasir lumpur, dan juga di laut terbuka, rajungan juga terdapat di daerah bakau dan

ditambak-tambak air payau yang berdekatan dengan laut dengan substrat dasar lumpur (Juwana, 1997).



Gambar 9 Hasil tangkapan rajungan (*P. pelagicus*) Jantan (Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019)

2. *Charybdis feriatus*

Rajungan salip memiliki bentuk karapas bulat pipih dengan warna yang sangat menarik serta memiliki duri pada karapas. Duri-duri sisi belakang matanya sebanyak 9, 6, 5 atau 4 dan antara matanya terdapat 4 buah duri besar. Rajungan mempunyai 5 pasang kaki; satu pasang sebagai capit, 3 pasang sebagai kaki jalan, dan satu pasang sebagai kaki renang.



Gambar 10 Hasil Tangkapan Rajungan salib (*Charybdis feriatus*) (Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019)

4.4.4 Daerah Penangkapan ikan

Para nelayan menentukan daerah penangkapan (*fishing ground*) berdasarkan pengalaman dan info dari nelayan lainnya. Apabila nelayan tersebut mendapatkan hasil tangkapan yang lumayan banyak maka daerah tersebut menjadi tujuan penangkapan oleh nelayan lainnya. Apabila sudah mendapatkan daerah tangkapan dengan hasil tangkapan yang banyak biasanya nelayan akan menandai daerah tersebut lewat GPS (*Global Positioning System*).



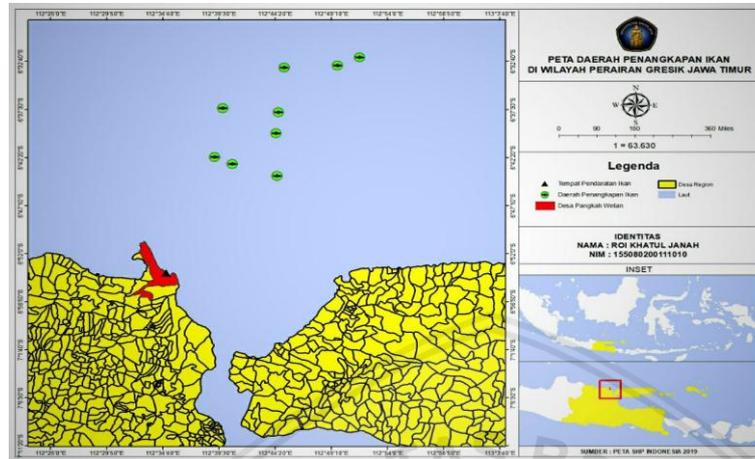
Gambar 11 GPS (Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019)

Tabel 10 koordinat DPI Bubu Lipat

No	Garis Lintang	Garis Bujur
1.	-6.704667° LS	112.652472° BT
2.	-6.716417° LS	112.677960° BT
3.	-6.736280° LS	112.741664° BT
4.	-6.665777° LS	112.739822° BT
5.	-6.630508° LS	112.742543° BT
6.	-6.623282° LS	112.664271° BT
7.	-6.556324° LS	112.751625° BT
8.	-6.551749° LS	112.828086° BT
9.	-6.538138° LS	112.859045° BT

Persebaran titik pengoperasian bubu yaitu pada 9 stasiun, tiap stasiun memiliki koordinat lintang dan bujur serta lokasi penangkapan yang berbeda. Setiap stasiun didukung oleh parameter kedalaman. Kedalaman digunakan

sebagai parameter pengukur yang berpengaruh pada hasil tangkapan dengan menggunakan alat tangkap bubu.



Gambar 12 Peta daerah penangkapan ikan

4.4.5 Kapal Penangkap ikan

Kapal yang digunakan untuk penelitian ini menggunakan kapal milik Bapak Rofiq yang bernama rizqi barokah. Kapal ini mempunyai 2 orang ABK satu orang sebagai nahkoda dan satu orang sebagai pemancing. Kapal rizqi barokah secara keseluruhan terbuat dari bahan kayu.



Gambar 13 Kapal rizqi barokah (Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019)

Berikut ini merupakan spesifikasi dari kapal Rizqi Barokah :

Tabel 11 Spesifikasi Kapal Rizki Barokah

Unit	Keterangan
Nama Kapal	Rizqi Barokah
Pemilik	Ainur Rofiq
Nahkoda	Ainur Rofiq
Tanda Selar	J. 117 - 100
Alat Tangkap	Bubu Lipat
Panjang	10 m
Lebar	1,35 m
Tinggi	0,70 m
Mesin (merk)	Honda 13 PK
Daya	13 PK
Bahan Bakar	Bensin
Jumlah ABK	2 Orang

4.5 Analisis Data Hasil Penelitian

Berdasarkan perhitungan uji normalitas dapat diketahui bahwa data hasil tangkapan berdistribusi normal. Oleh karena itu dapat dilanjutkan menggunakan uji ANOVA. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil tangkapan antara kedalaman 15-20 m, 25-30 m dan 35-40 m. Dengan pengulangan sebanyak 9 kali ulangan dimana pengulangan di hitung satu hari *trip*.

Tabel 12 Data Rancangan Hasil Penelitian Perlakuan (ekor)

Ulangan	Perlakuan			Total
	15-20 m	25-30 m	35-40m	
1	10	14	10	34
2	13	14	13	40
3	12	14	18	44
4	11	11	14	36
5	14	12	11	37
6	10	16	14	40
7	13	14	15	42
8	10	12	8	30

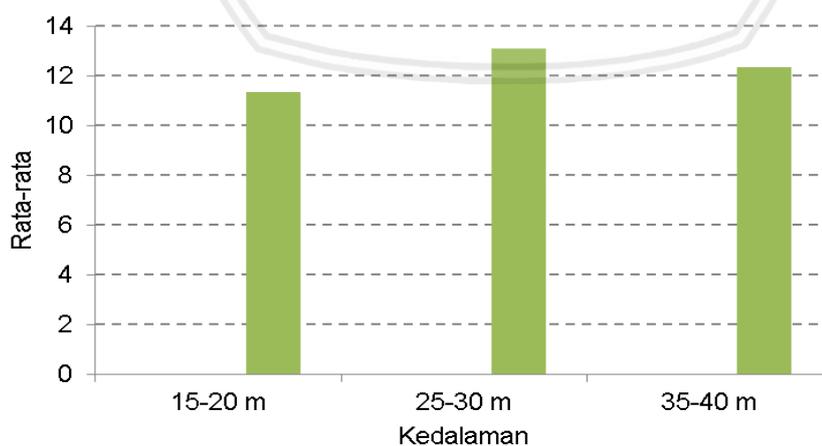
r+

Ulangan	Perlakuan			Total
	15-20 m	25-30 m	35-40m	
9	8	13	7	28
Total	102	118	111	331

Keterangan : Perlakuan : Kedalaman berbeda

Ulangan : Ulangan dalam penelitian yaitu hari, dimana 1 hari dihitung satu ulangan dan dihitung jumlah ekor.

Berdasarkan Tabel 12 menunjukkan bahwa jumlah hasil tangkapan pada kedalaman A (15-20 m) yaitu 102 ekor. Hasil tangkapan tertinggi pada pengulangan ke 5 dengan hasil 14 ekor dan hasil tangkapan terendah pada pengulangan ke 9 dengan 8 ekor. Jumlah hasil tangkapan pada kedalaman B (25-30 meter) yaitu 118 ekor. Hasil tangkapan tertinggi pada pengulangan ke 6 dengan hasil 16 ekor dan hasil tangkapan terendah pada pengulangan ke 4 dengan 11 ekor. Sedangkan jumlah hasil tangkapan pada kedalaman C (35-40 meter) yaitu 111 ekor. Hasil tangkapan tertinggi pada pengulangan ketiga yaitu 18 ekor dan hasil tangkapan terendah pada pengulangan ke sembilan yaitu 7 ekor. Rata rata hasil tangkapan rajungan berdasarkan ekor dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14 Rata rata hasil tangkapan (ekor)

Berdasarkan analisis diatas dapat diketahui bahwa rata rata hasil tangkapan berdasarkan ekor pada kedalaman 15-20 m yaitu 11 ekor, kedalaman 25-30 m yaitu 13 ekor kemudian kedalaman 35-40 m yaitu 12 ekor. Rata rata hasil tangkapan tertinggi yaitu pada kedalaman 25-30 m yaitu 13 ekor.

Tabel 13 Data Rancangan Hasil Penelitian Perlakuan dengan berat (kg)

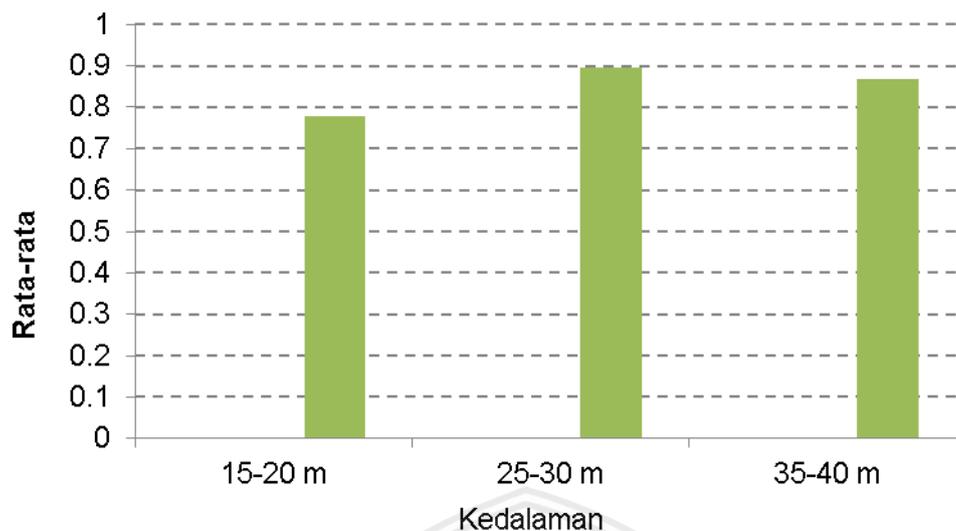
Ulangan	Perlakuan			Total
	15-20 m	25-30 m	35-40m	
1	1,03	1,24	0,96	3,22
2	1,14	0,79	1,44	3,37
3	0,97	1,38	1,71	4,06
4	0,87	0,64	0,65	2,16
5	0,70	0,64	0,61	1,95
6	0,57	1,39	0,74	2,70
7	0,68	0,77	0,81	2,26
8	0,54	0,58	0,41	1,54
9	0,50	0,64	0,47	1,61
Total	7,00	8,06	7,81	22,87

Keterangan :

Perlakuan : Kedalaman berbeda 15-20 m, 25-30 m, 35-40 m

Ulangan : Ulangan dalam penelitian yaitu hari, dimana 1 hari dihitung satu ulangan dan dihitung jumlah berat (kg).

Berdasarkan Tabel 13 menunjukkan bahwa jumlah hasil tangkapan pada kedalaman A (15-20 m) yaitu 7 kg. Hasil tangkapan tertinggi pada pengulangan ke 2 dengan hasil 1,14 kg dan hasil tangkapan terendah pada pengulangan ke 9 dengan 0,5 kg. Jumlah hasil tangkapan pada kedalaman B (25-30 m) yaitu 8,06 kg. Hasil tangkapan tertinggi pada pengulangan ke 6 dengan hasil 1,39 kg dan hasil tangkapan terendah pada pengulangan ke 8 dengan 0,58 kg. Sedangkan jumlah hasil tangkapan pada kedalaman C (35-40 m) yaitu 7,81 kg. Hasil tangkapan tertinggi pada pengulangan ketiga yaitu 1,71 kg dan hasil tangkapan terendah pada pengulangan ke delapan yaitu 0,41 kg. Rata rata hasil tangkapan rajungan berdasarkan berat dapat dilihat pada Gambar 16.



Gambar 15 Rata rata hasil tangkapan (kg)

Berdasarkan analisis diatas dapat diketahui bahwa rata rata hasil tangkapan berdasarkan berat pada kedalaman 15-20 m yaitu 0.78 kg, kedalaman 25-30 m yaitu 0.90 kg kemudian kedalaman 35-40 m yaitu 0.87 kg. Rata rata hasil tangkapan tertinggi yaitu pada kedalaman 25-30 m yaitu 0.90 kg.

4.5.1 Hasil Uji ANOVA

Setelah data hasil penelitian didapatkan untuk mengetahui pengaruh kedalaman terhadap hasil tangkapan ikan maka data hasil tangkapan tersebut lalu di uji sidik ragam (ANOVA) dengan menggunakan SPSS. Analisis data menggunakan metode RAL berdasarkan data jumlah hasil tangkapan bubu lipat.

4.5.1.1 Hasil Uji ANOVA Pengukuran dengan Jumlah Ikan (Ekor)

Berikut ini merupakan tabel hasil pengukuran dengan jumlah ikan (ekor).

Tabel 14 Hasil Uji ANOVA pengukuran dengan jumlah ikan (Ekor)

Hasil Tangkapan	ANOVA				
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Between Groups	14.296	2	7.148	1.311	0.288
Witin Groups	130.889	24	5.454		
Total	145.185	26			

r+

Berdasarkan gambar One-way ANOVA pengukuran jumlah ikan (ekor) diperoleh Fhitung 1,3 dengan nilai signifikansi 0,288. Nilai Ftabel pada derajat bebas 2 dan 24 serta selang kepercayaan 5% yaitu 3,40. Nilai Fhitung < Ftabel yaitu menerima H0 dan tolak H1 sehingga dapat disimpulkan bahwa perbedaan kedalaman tidak berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan nelayan. Sedangkan dengan nilai Ftabel pada derajat bebas 2 dan 24 serta nilai alpha atau selang kepercayaan 1% (0,01) yaitu 5,61 dimana F hitung lebih kecil dari F tabel jadi dapat diasumsikan bahwa perbedaan kedalaman tidak berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan nelayan. Nilai signifikansi juga menunjukkan angka 0,288 dimana nilai ini lebih besar dibanding nilai 0,05 yang di ambil dari nilai selang kepercayaan 95% maka dapat ditarik kesimpulan bahwa menerima H0 dan tolak H1 maka perbedaan kedalaman tidak berpengaruh terhadap jumlah ekor hasil tangkapan nelayan.

4.5.1.2 Hasil Uji ANOVA Pengukuran dengan Berat Ikan (Kg)

Berikut ini merupakan tabel hasil pengukuran dengan berat ikan (kg).

Tabel 15 Uji ANOVA Pengukuran dengan Berat Ikan (Kg)

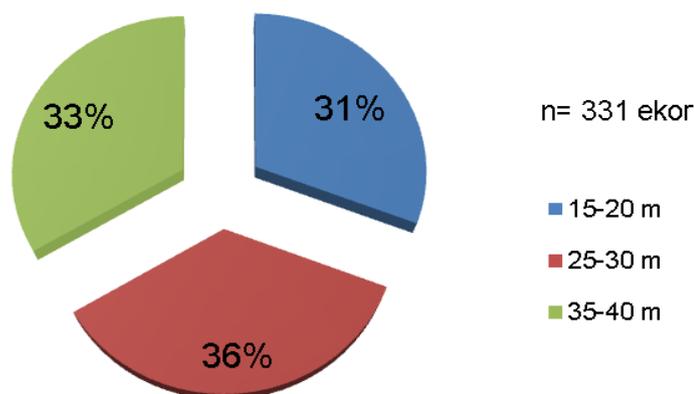
Hasil Tangkapan	ANOVA				
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Between Groups	0.069	2	0.034	0.285	0.755
Witin Groups	2.9	24	0.121		
Total	2.968	26			

Berdasarkan gambar One-way ANOVA pengukuran berat ikan (kg) diperoleh F hitung 0,285 dengan nilai signifikansi 0,755. Nilai F tabel pada derajat bebas 2 dan 24 serta selang kepercayaan 5% yaitu 3,40. Nilai F hitung < F tabel yaitu menerima H0 dan tolak H1 sehingga dapat disimpulkan bahwa perbedaan kedalaman tidak berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan nelayan. Sedangkan dengan nilai Ftabel pada derajat bebas 2 dan 24 serta nilai alpha

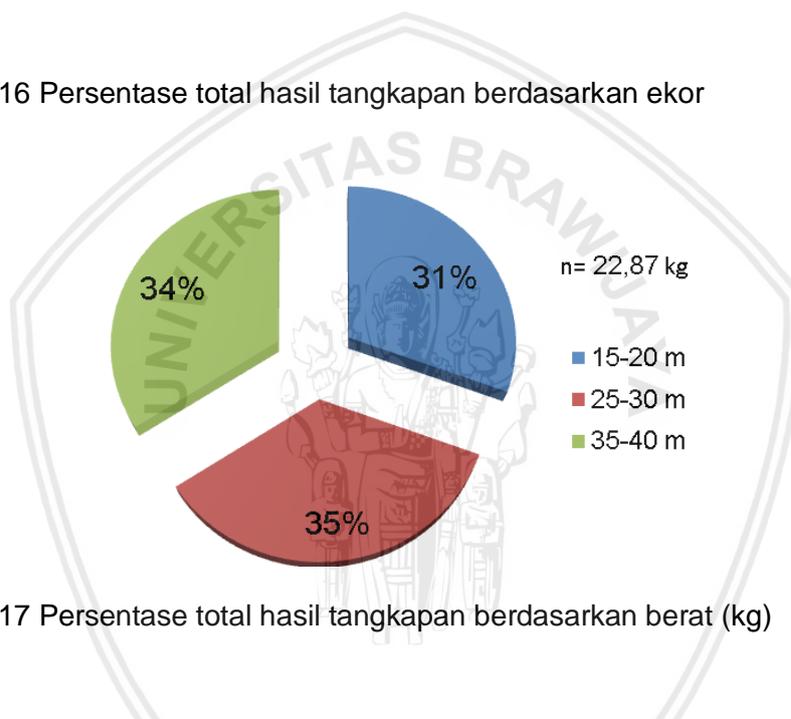
atau selang kepercayaan 1% (0,01) yaitu 5,61 dimana $F_{hitung} < F_{tabel}$ jadi dapat diasumsikan bahwa perbedaan kedalaman tidak berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan nelayan. Nilai signifikansi juga menunjukkan angka 0,288 dimana nilai ini lebih besar dibanding nilai 0,05 yang di ambil dari nilai selang kepercayaan 95% maka dapat ditarik kesimpulan bahwa menerima H_0 dan tolak H_1 maka perbedaan kedalaman tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah berat hasil tangkapan nelayan.

4.5.2 Pengaruh Perbedaan Kedalaman terhadap Hasil Tangkapan

Pengaruh perbedaan kedalaman terhadap hasil tangkapan menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata. Dalam penelitian ini menggunakan 3 kedalaman diantaranya (15-20 m), (25-30 m) dan (35-40 m). Kedalaman-kedalaman tersebut diambil berdasarkan kebiasaan nelayan. Dari perbedaan kedalaman alat tangkap bubu lipat dengan perhitungan ekor didapatkan hasil pada kedalaman 15-20 meter yaitu dengan jumlah 102 ekor, pada kedalaman 25-30 m meter dengan jumlah 118 ekor, pada kedalaman 35-40 m yaitu dengan jumlah 111 ekor maka jumlah total dalam ekor yaitu 331 ekor. Sedangkan hasil penelitian dengan perhitungan berat (kg) didapatkan hasil pada kedalaman 15-20 m yaitu dengan jumlah 7,00 kg, pada kedalaman 25-30 m dengan jumlah 8,06 kg, pada kedalaman 35-40 m yaitu dengan jumlah 7,81 kg maka jumlah total dalam berat (kg) yaitu 22,87 kg. Total hasil tangkapan berdasarkan ekor dan berdasarkan berat dapat dilihat pada diagram dibawah ini :



Gambar 16 Persentase total hasil tangkapan berdasarkan ekor



Gambar 17 Persentase total hasil tangkapan berdasarkan berat (kg)

Berdasarkan diagram tersebut, dapat diketahui bahwa total hasil tangkapan pada kedalaman B (25-30 m) merupakan kedalaman yang optimum untuk penangkapan rajungan. Hal ini dikarenakan dalam satuan ekor maupun berat (kg) persentase yang didapatkan tertinggi. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa perbedaan kedalaman tidak ada pengaruh terhadap hasil tangkapan rajungan. Selain itu tidak ada pengaruh interaksi perbedaan kedalaman terhadap jumlah dan berat tangkapan rajungan.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Adlina (2014), bahwa perbedaan kedalaman tidak ada pengaruh terhadap hasil tangkapan rajungan.

Penangkapan di kedalaman 30 m menghasilkan berat tangkapan lebih besar dibandingkan dengan kedalaman 20 m, dan tidak ada pengaruh interaksi perbedaan kedalaman terhadap jumlah dan berat tangkapan rajungan.



5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini mengenai pengaruh perbedaan kedalaman terhadap hasil tangkapan rajungan pada bubu lipat di perairan Pangkah wetan, Gresik, yaitu:

1. Perbedaan kedalaman bubu lipat antara kedalaman 15-20 meter, 25-30 meter dan 35-40 meter tidak berpengaruh nyata terhadap hasil tangkapan rajungan.
2. Kedalaman yang paling baik digunakan untuk penangkapan pada alat tangkap bubu lipat yaitu pada kedalaman 25-30 meter.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan dari penelitian ini yaitu untuk penelitian selanjutnya diharapkan di cantumkan aspek biologi pada masing masing kedalaman, sehingga dapat melengkapi informasi tentang penelitian pengaruh perbedaan kedalaman terhadap hasil tangkapan rajungan pada bubu lipat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adlina, N., A.D.P Fitri , T. Yulianto. 2014. Perbedaan umpan dan kedalaman perairan pada bubu lipat terhadap hasil tangkapan rajungan (*portunus pelagicus*) di perairan betahwalang, demak. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. **3(3)**: 19-27
- Ambarsari,A. A. 2014. Pengaruh Umpan Yang Berbeda Pada Pengoperasian Bubu Terhadap hasil Tangkapan Rajungan (*Portunus sp.*) di Perairan Kabupaten Lamongan, Jawa Timur. Universitas Brawijaya. Malang.
- Amtoni, A. Y., Dulmi'ad, I. dan Titin, H. 2010. Pengaruh Perbedaan Jenis Umpan Terhadap Hasil Tangkapan Rajungan(*Portunus Pelagicus*) Dengan Bubu Lipat di Perairan Bungko Kabupaten Cirebon. *Jurnal Perikanan dan kelautan*. **1(1)**: 24-31.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- BBPPI. 2007. Keputusan menteri kelautan dan perikanan Republik Indonesia nomor. Kep06/men/2010. Alat penangkapan ikan di wilayah pengelolaan perikanan Negara Republik Indonesia.
- Budiarto, A. 2015. Pengelolaan Perikanan Rajungan Dengan Pendekatan Ekosistem Di Perairan Laut Jawa (Wppnri 712). *Tesis*. INSTITUT PERTANIAN BOGOR. Bogor.
- Dinas Kelautan Perikanan. Data Statistik 2016. Dinas Kelautan perikanan Provinsi Jawa Timur.
- FAO. 1968. *Modern Fishing Gear of The World*. London. Fishing News Book Ltd. 607 hlm.
- Gaspersz, V. 1991. *Metode Perancangan Percobaan*. Bandung: Armico.
- Ghofur, A. 2018. Pengaruh Perbedaan Umpan Terhadap Hasil Tangkap Rajungan Pada Alat Tangkap Bubu Diperairan Ujungpangkah kabupaten Gresik. *Skripsi*. Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Dan Kelautan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya malang.
- Hamid, A. 2015. Habitat, biologi reproduksi dan dinamika populasi rajungan (*Portunus pelagicus* Linnaeus 1758) sebagai dasar pengelolaan di Teluk Lasongko, Sulawesi Tenggara. *Disertasi*. Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ilmi B., H. Riniwati, N. Harahab. 2018. Analisis rantai pasokan komoditas rajungan (*portunus pelagicus*) di Pangkah Wetan kecamatan Ujungpangkah kabupaten Gresik jawa timur. *ECOFISM journal of economic and social of fisheries and marines*. Fisheries and Marine

Science Faculty, Brawijaya University. **05(02):** 206 - 214 e-ISSN: 2528-5939.

- Iskandar, D. 2013. Daya Tangkap Bubu Lipat Yang Dioperasikan Oleh Nelayan Tradisional Di Desa Mayangan Kabupaten Subang. *Jurnal Saintek Perikanan*. 8 (2) : 1-5.
- Jafar L. 2011. Perikanan Rajungan Di Desa Mattiro Bombang (Pulau Salemo, Sabangko Dan Sagara) Kabupaten Pangkep. *Skripsi*. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan Jurusan Perikanan fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan Universitas Hasanuddin, Makassar
- Juwana, S. 1997. Tinjauan tentang Perkembangan Penelitian Budidaya Rajungan (*Portunus pelagicus*,Linn). *Jurnal Oseana*. **22** (4): 1-12.
- KKP. 2018. Panduan Teknis Budidaya Rajungan di Tambak. Balai Perikanan Budidaya Air Payau Takalar.
- Martasuganda, S. 2008. *Bubu (Traps) Serial Teknologi Penangkapan Ikan Berwawasan Lingkungan*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 52 hlm.
- Miller R. J. 1990. Effectiveness of Crab and Lobster Trap. *Marine Fisheries Research Journal*. **47**:1228-1249.
- Monintja, D. R. dan S. Martasuganda.1990. *Teknologi Pemanfaatan Sumberdaya Hayati Laut II*. Proyek Peningkatan Perguruan Tinggi. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 85 hlm.
- Moosa, M, K., Burhanuddin dan H.Razak. 1980. *Beberapa Catatan Mengenai Rajungan dari Teluk Jakarta dan Pulau - Pulau Seribu dalam Sumberdaya Hayati Bahari*. Rangkuman Hasil Penelitian Pelitall. Lembaga Oseanologi Nasional. Jakarta. 19 hlm.
- Nontji, A. 2007. *Laut nusantara*. Cetakan kelima. Djambatan, Jakarta.
- Nusantara R.A, A. Rosyid, H. Boesono. 2014. Analisis perbedaan kedalaman daerah penangkapan ikan terhadap komposisi hasil tangkapan pada alat tangkap cantrang (*boat seine*). *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. **3(3)**: 96-103 Di Perairan Rembang.
- Ramdhani, D. 2007. Perbandingan Hasil Tangkapan Rajungan pada bubu lipat dengan menggunakan umpan yang berbeda. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor.
- Ramdhan, D .2008.. Keramahan Gill Net Milenium Indramayu Terhadap Hasil Tangkapan . *Skripsi*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Sastrosupadi, A. 2000. Rancangan Percobaan Praktis Bidang Pertanian. Yogyakarta.
- Stephenson, W., dan B. Campbell. 1959. The Austrian Portunids (Crustacea: . Ast J. Mar Fres Res. 10(1): 84-124.

- Subani, W. dan Barus H. R.1989. Alat penangkapan ikan dan udang laut di Indonesia. *Jurnal Penelitian Perikanan Laut* 50 (Edisi Khusus). Balai Penelitian Perikanan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian, Jakarta.
- Subagyo, P, J. 2006. *Metode Penelitian Dalam Teori Dan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif & RND*. Bandung: Alfabeta.
- Surachman, A. 2007. *Rekayasa Penelitian Ilmiah – Dasar Metode Teknik*. Tarsito. Bandung.
- Sudjianto dan Sarwon. 1998. Teknik Pembuatan dan Pengperasian Bubu Lipat untuk Penangkapan Udang dan Ikan Laut Dalam. *Buletin Teknik Pertanian*. **3**(1):31-37
- Wulandari, W. Rizki, H. Boesono, Asriyanto. 2014. Analisis perbedaan kedalaman dan substrat dasar terhadap hasil tangkapan rajungan (*swimming crab*) dengan arad rajungan di perairan wedung, demak. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. **3**(4) : 85-93.
- Wardiatno,A. Fahrudin, M. Boer. 2014. Distribusi spasio-temporal populasi rajungan (*Portunus Pelagicus*) Betina Mengerami Telur Di Perairan Pesisir Lampung Timur. *Jurnal bawal*. **6** (2) : 95-102.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Form Data Hasil Penelitian

Ulangan	Perlakuan			Total
	15-20 m	25-30 m	35-40 m	
1	10	14	10	34
2	13	14	13	40
3	12	14	18	44
4	11	11	14	36
5	14	12	11	37
6	10	16	14	40
7	13	14	15	42
8	10	12	8	30
9	8	13	7	28
Total	102	118	111	331

Hasil penghitungan hasil tangkapan dalam satuan Ekor

Ulangan	Perlakuan			Total
	15-20 m	25-30 m	35-40 m	
1	1,03	1,24	0,96	3,22
2	1,14	0,79	1,44	3,37
3	0,97	1,38	1,71	4,06
4	0,87	0,64	0,65	2,16
5	0,70	0,64	0,61	1,95
6	0,57	1,39	0,74	2,70
7	0,68	0,77	0,81	2,26
8	0,54	0,58	0,41	1,54
9	0,50	0,64	0,47	1,61
Total	7,00	8,06	7,81	22,87

Hasil penghitungan hasil tangkapan dalam satuan Berat (kg)

Ulangan	Perlakuan		
	15-20 m	25-30 m	35-40 m
1	102.83	88.5	95.7
2	87.30769	99.14286	110.9077
3	80.91667	98.28571	95.05556
4	79.18182	58.18182	46.29286
5	53.61538	53.125	55.89091
6	56.9	49.4625	53.00714
7	52.61538	54.73571	54.30667

r+

Ulangan	Perlakuan		
	15-20 m	25-30 m	35-40 m
8	49.38182	52.92727	51.2875
9	55.77778	53.24167	58.9125
Total	68.72517	67.51139	69.04009

Hasil penghitungan hasil tangkapan dalam satuan Berat (Kg) per individu



Lampiran 2 Hasil Uji normalitas dan Uji ANOVA Berdasarkan Ekor

KEDALAMAN	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistics	df	Sig.	statistic	df	Sig.
Hasil Tangkapan 15-20 m	0.2	9	0.2	0.897	9	0.232
Hasil Tangkapan 25-30 m	0.256	9	0.092	0.886	9	0.18
Hasil Tangkapan 35-40 m	0.135	9	0.2	0.948	9	0.663

Hasil Uji Normalitas Berdasarkan Ekor

Hasil Tangkapan	ANOVA				
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	14.296	2	7.148	1.311	0.288
Witin Groups	130.889	24	5.454		
Total	145.185	26			

Hasil Uji Anova Berdasarkan Ekor

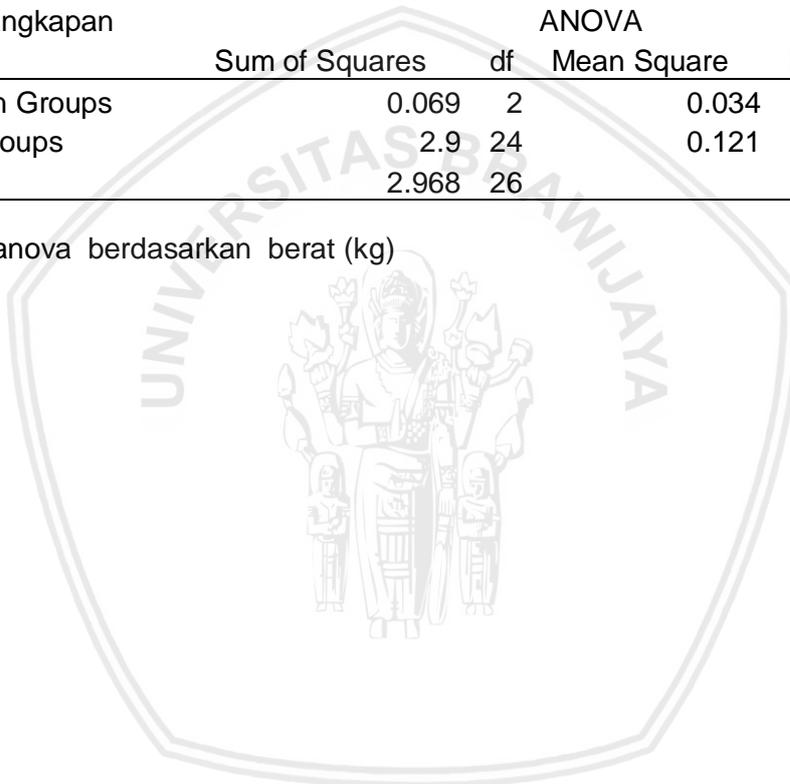
Lampiran 3 Hasil Uji normalitas dan Uji ANOVA Berdasarkan Berat

KEDALAMAN	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistics	df	Sig.	statisitic	df	Sig
Hasil Tangkapan 15-20 m	0.187	9	0.2	0.926	9	0.443
Hasil Tangkapan 25-30 m	0.29	9	0.028	0.785	9	0.014
Hasil Tangkapan 35-40 m	0.218	9	0.2	0.877	9	0.145

Hasil uji normalitas berdasarkan berat (kg)

Hasil Tangkapan	ANOVA				
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Between Groups	0.069	2	0.034	0.285	0.755
Witin Groups	2.9	24	0.121		
Total	2.968	26			

Hasil uji anova berdasarkan berat (kg)



Lampiran 4 Dokumentasi Lapangan



Umpan ikan keting (Sumber : dokumentasi pribadi, 2019)



Umpan Ikan kembung (Sumber : dokumentasi pribadi, 2019)





Pengukuran hasil tangkapan menggunakan timbangan digital (Sumber : dokumentasi pribadi, 2019)



Pencatatan hasil tangkapan (Sumber : dokumentasi pribadi, 2019)



Pengukuran panjang tali untuk penentuan kedalaman yang berbeda (Sumber : dokumentasi pribadi, 2019)



Pemasangan umpan pada alat tangkap bubu (Sumber : dokumentasi pribadi, 2019)



Wawancara kepada pengepul rajungan (Sumber : dokumentasi pribadi, 2019)



Berkunjung kepada ketua kelompok nelayan (Sumber : dokumentasi pribadi, 2019)

