

**PENGARUH FASE BULAN TERHADAP PANJANG BERAT HASIL
TANGKAPAN IKAN HIU DENGAN ALAT TANGKAP RAWAI DI UNIT
PELAKSANAAN TEKNIS PELABUHAN DAN PENGELOLAAN SUMBERDAYA
KELAUTAN DAN PERIKANAN (UPT P2SDKP) MUNCAR, BANYUWANGI**

SKRIPSI

Oleh:

IFAN DWI SAPUTRA

NIM. 145080207111021



PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN

JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN

FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

2018

**PENGARUH FASE BULAN TERHADAP PANJANG BERAT HASIL
TANGKAPAN IKAN HIU DENGAN ALAT TANGKAP RAWAI DI UNIT
PELAKSANAAN TEKNIS PELABUHAN DAN PENGELOLAAN SUMBERDAYA
KELAUTAN DAN PERIKANAN (UPT P2SDKP) MUNCAR, BANYUWANGI**

SKRIPSI

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

Oleh :

IFAN DWI SAPUTRA

NIM. 145080207111021



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

MALANG

2018

SKRIPSI

PENGARUH FASE BULAN TERHADAP PANJANG BERAT HASIL
TANGKAPAN IKAN HIU DENGAN ALAT TANGKAP RAWAI DI UNIT
PELAKSANAAN TEKNIS PELABUHAN DAN PENGELOLAAN SUMBERDAYA
KELAUTAN DAN PERIKANAN (UPT P2SDKP) MUNCAR, BANYUWANGI

Oleh :

IFAN DWI SAPUTRA

NIM. 145080207111021

telah dipertahankan didepan penguji
pada tanggal : 29 November 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dosen Pembimbing 1

(Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi. MT)
NIP. 19780717200 502 1 004

Tanggal :

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 2

(Ir. Sukandar, MP)
NIP.19591212 198503 1 008

Tanggal:

Mengetahui :

Ketua Jurusan PSPK

Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi. MT
NIP. 19780717200 502 1 004
Tanggal:

Judul : **PENGARUH FASE BULAN TERHADAP PANJANG BERAT HASIL
TANGKAPAN IKAN HIU DENGAN ALAT TANGKAP RAWAI DI UNIT
PELAKSANAAN TEKNIK PELABUHAN DAN PENGELOLAAN
SUMBERDAYA KELAUTAN DAN PERIKANAN (UPT P2SDKP)
MUNCAR, BANYUWANGI**

Nama Mahasiswa : Ifan Dwi Saputra

NIM : 145080207111021

Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

PENGUJI PEMBIMBING:

Pembimbing 1 : Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi, MT

Pembimbing 2 : Ir. Sukandar, MP

PENGUJI BUKAN PEMBIMBING:

Dosen Penguji 1 : Dr. Ir. Gatut Bintoro, M.Sc

Dosen Penguji 2 : Eko Sulkhani Yulianto, S.Pi, M.Si

Tanggal Ujian : 29 November 2018

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya 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 atau perbuatan tersebut sesuai hukuman yang berlaku di Indonesia.

Malang, November 2018

Mahasiswa

Ifan Dwi Saputra



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Ifan Dwi Saputra merupakan nama penulis skripsi ini, penulis lahir dari pasangan Bapak Abdul Munif dan Ibu Wiwik Mariani sebagai anak kedua dari dua bersaudara. Penulis lahir di Serang, tanggal 28 Maret 1996. Pada tahun 2002, Penulis Memulai jenjang pendidikan di SD Al-Azhar 10 Serang, di tahun 2007 penulis pindah ke SDN 1 Mergosono, Malang dan menyelesaikan pendidikan tahun 2008. Penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 23 Malang yang diselesaikan pada tahun 2011, selanjutnya menyelesaikan Sekolah Menengah Atas di SMAN 4 Malang, dengan dasar bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) diselesaikan pada tahun 2014, dan akhirnya menempuh studi di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan dengan Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Universitas Brawijaya, Malang.

Motivasi yang tinggi, do'a dari Ibu Wiwik dan Mbak Putri dan dukungan dari berbagai pihak. Semoga penelitian ini dapat diterima dengan baik oleh berbagai pihak dan bermanfaat bagi dunia pendidikan. Akhir kata penulis mengucapkan syukur atas terselesaikannya penelitian yang berjudul "Pengaruh Fase Bulan Terhadap Panjang Berat Hasil Tangkapan Ikan Hiu dengan Alat Tangkap Rawai Di Unit Pelaksanaan Teknis Pelabuhan dan Pengelolaan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan (UPT P2SDKP) Muncar, Banyuwangi" di bawah bimbingan Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi., MT. dan Ir. Sukandar, MP.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT atas izin, kemudahan dan kelancaran yang diberikan selama ini sehingga penulis dapat menyusun laporan skripsi dengan baik. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada :

- 1) WWF Indonesia yang telah mendukung dan memberi kesempatan kepada penulis untuk menjadi enumerator hiu sehingga penulis mampu mengenal ikan hiu serta orang-orang hebat hingga terlaksananya skripsi ini. Mbak Ranny. R Yuneni, S.Pi dan Mas M. Ghozali, S.Pi yang selalu sabar memberikan arahan serta bimbingan kepada penulis.
- 2) Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya melalui Ketua Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan Universitas Brawijaya Bapak Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi, MT dan Ketua Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Bapak Sunardi, ST. MT atas dukungannya sehingga penulis menyelesaikan laporan skripsi dengan baik.
- 3) Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi, MT., selaku dosen pembimbing skripsi pertama atas bimbingan, arahan, saran maupun dukungan yang selalu diberikan hingga terselesaikannya laporan skripsi ini. Ir. Sukandar, MP., selaku dosen pembimbing kedua yang selalu memberikan arahan dan bimbingan dengan baik hingga penulis mampu menyelesaikan laporan skripsi.
- 4) Ibu Wiwik Mariani dan Mbak Putry Suci yang selalu memberi motivasi, doa dan cinta sehingga penulis dapat menyelesaikan studi hingga saat ini, yang selalu sabar menghadapi sikap penulis serta selalu mendukung apapun yang

- dirasa baik bagi penulis, sehingga penulis mampu menjalani kehidupan dengan baik.
- 5) Radhin, Yuni, Imam, Agung, Sima, Silvi, Yana dan teman-teman “hola todos” yang tidak disebutkan satu-satu selalu memberikan dukungan dan bantuan dalam penyelesaian skripsi.
 - 6) Teman-teman HMP PSP FPIK UB yang telah memberikan semangat dalam pengerjaan skripsi.
 - 7) Tim enumerator hiu pari Ashma Hanifah yang selalu membantu pengambilan data selama 3 bulan, Ichlan dan Dwi rekan sepejuang skripsi serta menjadi *partner* terbaik.
 - 8) Keluarga Muncar, Bapak H. Kasim terimakasih telah mengizinkan saya ikut proses penangkapan ikan hiu, Bapak H. Sholeh yang telah mengizinkan saya untuk tinggal di rumah yang sangat nyaman, Bapak Jafar selalu memberikan informasi saat ikan hiu datang, Bapak Nanto, Bapak Yanto, Bapak Sopi'i, Mas Uut, Bapak Ali, Mas Didik, Mas Arqi dan semua yang terlibat dalam proses memberikan bantuan pengambilan data skripsi.
 - 9) Surya, Dirga, Tegar, Haekal dan teman-teman kontrakan yang tidak bisa disebutkan satu persatu
 - 10) Teman-teman seperjuangan Akheilos PSP 2014 serta seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini

Malang, Agustus 2018

Penulis

RINGKASAN

IFAN DWI SAPUTRA. Pengaruh Fase Bulan terhadap Panjang Berat Hasil Tangkapan Ikan Hiu dengan Alat Tangkap Rawai di Unit Pelaksanaan Teknis Pelabuhan dan Pengelolaan Sumberdaya Kelautan Dan Perikanan (UPT P2SDKP) Muncar, Banyuwangi (di bawah bimbingan **Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi, MT** dan **Ir. Sukandar, MP**)

Ikan hiu ialah predator puncak dalam rantai makanan di laut. Masyarakat sekitar UPT P2SDKP Muncar, Banyuwangi banyak bergantung dengan hasil tangkapan ikan hiu. Penangkapan ikan hiu menggunakan alat tangkap rawai cucut. Alat tangkap rawai cucut ialah alat tangkap tradisional untuk menangkap ikan-ikan pelagis. Konstruksi rawai terdiri atas tali pancing, penggulung tali, pelampung, pemberat, kili-kili, mata pancing dan menggunakan umpan dalam pengoperasiannya. Hampir semua hasil penangkapan ikan hiu yang didaratkan berasal dari WPP 713. Persebaran ikan hiu dipengaruhi oleh fase bulan dan daerah penangkapan ikan.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui spesies ikan hiu yang tertangkap dengan alat tangkap rawai di Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 713, mengetahui pengaruh fase bulan terhadap panjang dan berat hasil tangkapan ikan hiu serta mengetahui hubungan panjang berat jenis ikan hiu tertangkap dominan yang didaratkan di UPT P2SDKP Muncar, Banyuwangi.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengambilan data meliputi data primer dan sekunder, metode wawancara dan metode partisipasi aktif. Penelitian ini meliputi analisis untuk mengetahui pengaruh fase bulan terhadap panjang total dan berat ikan hasil tangkapan dengan melakukan 25 kali pengulangan. Metode analisis yang digunakan yaitu *One Way ANOVA*.

Spesies hasil tangkapan menggunakan rawai cucut adalah ikan hiu lancur (*Alopias pelagicus*), ikan hiu lanjaman (*Carcharhinus sorrah*), ikan hiu kejen putih (*Carcharhinus brevipinna*), ikan hiu kejen hitam (*Carcharhinus falciformis*), ikan hiu bekem (*Carcharhinus leucas*), ikan hiu tembogo (*Carcharhinus obscurus*), ikan hiu jaran (*Galeocerdo cuvier*), dan ikan hiu capil (*Sphyrna lewini*). Ikan hasil tangkapan yang dominan ialah spesies kejen hitam (*Carcharhinus falciformis*), dengan jumlah tertangkap 100 individu. Hasil tangkapan yang dominan ialah ikan hiu kejen hitam (*Carcharhinus falciformis*) dengan 30 individu. Sebaran panjang 125-234 cm dan sebaran berat 20-71 kg.

Pengaruh fase bulan terhadap panjang total tidak mempengaruhi hasil tangkapan ikan hiu dengan nilai homogenitas 0.940 dan nilai F hitung 2,377 < Ftabel 2,599 sehingga H₀ diterima dan H₁ ditolak. Pengaruh fase bulan terhadap berat berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan hiu dengan nilai homogenitas 0.231 dan nilai Nilai F hitung 2,691 > Ftabel 2,599 sehingga H₁ diterima dan H₀ ditolak.

KATA PENGANTAR

Penulis menyajikan laporan penelitian dengan judul “Pengaruh Fase Bulan terhadap Panjang Berat Hasil Tangkapan Ikan Hiu dengan Alat Tangkap Rawai di Unit Pelaksanaan Teknis Pelabuhan dan Pengelolaan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan (UPT P2SDKP) Muncar, Banyuwangi” sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana perikanan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya. Di bawah bimbingan:

1. Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi, MT
2. Ir. Sukandar, MP.

Pengaruh fase bulan terhadap panjang berat hasil tangkapan ikan hiu dengan alat tangkap rawai. Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi referensi untuk akademisi dan khususnya untuk masyarakat nelayan dan *stakeholder* yang mengawasi dalam persebaran sumberdaya ikan hiu di Perairan Selat Bali

Malang, November 2018

IFAN DWI SAPUTRA

145080207111021

DAFTAR ISI

	halaman
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Waktu dan Tempat.....	4
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Morfologi Ikan Hiu.....	5
2.2 Aturan Larangan Ikan Hiu	5
2.3 Habitat dan Distribusi Ikan Hiu.....	6
2.4 Fase Bulan.....	7
2.5 Alat Tangkap Rawai	8
2.6 Daerah Penangkapan Ikan(<i>Fishing Ground</i>).....	9
2.7 Kapal Penangkapan	9
2.8 Komposisi Ikan Hasil Tangkapan.....	10
2.9 Suhu Permukaan Laut.....	11
2.10 Pasang Surut.....	12
3. METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Materi Penelitian	14
3.2 Alat Penelitian.....	14
3.3 Bahan Penelitian	15
3.4 Metode Penelitian.....	15
3.5 Jenis data	15
3.5.1 Data Primer	16
3.5.2 Data Sekunder	17
3.6 Periode Kemunculan Bulan Selama Penelitian	18
3.7 Metode Analisis Data	19

3.7.1	Identifikasi Spesies Ikan Hiu yang Didaratkan	20
3.7.2	Penentuan Spesies Hiu Dominan.....	20
3.7.3	Identifikasi Alat Tangkap Rawai.....	21
3.7.4	Analisis Normalitas.....	22
3.7.5	Analisis Sidik Ragam (ANOVA).....	22
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1	Keadaan Umum Daerah Penelitian	24
4.1.1	Latar Belakang UPT P2SKP Muncar Banyuwangi.....	24
4.1.2	Letak Geografis UPT P2SKP Muncar Banyuwangi	25
4.2	Kapal Penangkap Ikan	26
4.2.1	Surat – Surat Kapal Penangkap Ikan	26
4.2.2	Kapal Penangkapan.....	26
4.3	Alat Tangkap Ikan Hiu	30
4.3.1	Konstruksi Rawai Cucut.....	30
4.3.2	Teknik Pengoprasian Alat Tangkap Rawai Cucut.....	39
4.4	Ikan Hasil Tangkapan.....	40
4.5	Analisis Sebaran Ikan Tertangkap Dominan	42
4.6	Deskripsi Spesies Ikan Hiu	45
4.6.1	Deskripsi <i>Alopias Pelagicus</i>	45
4.6.2	Deskripsi <i>Carcharhinus Sorrah</i>	45
4.6.3	Deskripsi <i>Carcharhinus Brevipinna</i>	46
4.6.4	Deskripsi <i>Carcharhinus Falciformis</i>	46
4.6.5	Deskripsi <i>Carcharhinus Leucas</i>	47
4.6.6	Deskripsi <i>Carcharhinus Obscurus</i>	48
4.6.7	Deskripsi <i>Galeocerdo Cuvier</i>	49
4.6.8	Deskripsi <i>Sphyrna Lewini</i>	49
4.7	Analisis Fase Bulan Terhadap Panjang Total Hasil Tangkapan	50
4.7.1	Analisis Normalitas Panjang Total	51
4.7.2	Analisis Homogenitas Panjang Total	52
4.7.3	Analisis <i>One-way</i> ANOVA Panjang Total.....	53
4.8	Analisis Fase Bulan Terhadap Berat hasil tangkapan.....	54
4.8.1	Analisis Normalitas Berat.....	55
4.8.2	Analisis Homogenitas Berat.....	57
4.8.3	Analisis <i>One-way</i> ANOVA Berat.....	57
4.9	Daerah Penangkapan Ikan Hiu.....	59
5.	PENUTUP	71
5.1	Kesimpulan.....	71
5.2	Saran	72
	DAFTAR PUSTAKA	73
	LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jadwal pelaksanaan skripsi	4
2. Alat penelitian perangkat keras	14
3. Alat penelitian perangkat lunak.....	14
4. Bahan penelitian	15
5. Tabel periode kemunculan bulan	18
6. Spesifikasi KMN Citra Abadi 1	27
7. Spesifikasi alat tangkap rawai	31
8. Spesies hasil tangkapan	41
9. Jumlah tangkapan ikan hiu	42
10. Panjang total hasil tangkapan.....	50
11. Uji normalitas panjang total	51
12. Uji homogenitas panjang total	53
13. Analisis one-way anova panjang total	53
14. Berat hasil tangkapan	55
15. Uji normalitas berat	56
16. Uji homogenitas berat	57
17. Analisis one-way anova berat.....	57
18. berat rata-rata fase bulan	58
19. Daerah penangkapan ikan.....	60



20. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan gelap 63

21. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan semi terang 1 65

22. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan purnama 67

23. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan semi terang 2 69



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Fase kemunculan bulan.....	19
2. Fase-fase bulan menurut penanggalan Hijriah	19
3. Mata pancing.....	21
4. Lokasi UPT P2SKP Muncar.....	25
5. KMN citra abadi 1	27
6. Desain KMN Citra Abadi 1	29
7. Desain alat tangkap rawai	32
8. Mata pancing.....	32
9. Desain mata pancing	33
10. Umpan.....	33
11. Tali utama rawai.....	34
12. Desain tali utama	34
13. Tali cabang rawai.....	35
14. Desain tali cabang	35
15. Pemberat.....	36
16. Wire leader.....	36
17. Pelampung rawai	37
18. Desain pelampung	37
19. Pelampung tanda.....	37

20. Desain pelampung tanda.....	38
21. Snap.....	38
22. Kili-kili.....	39
23. Lampu pelampung tanda.....	39
24. Sebaran frekuensi panjang ikan hiu carcharhinus falciformis.....	43
25. Sebaran frekuensi berat.....	44
26. Alopias pelagicus.....	45
27. Carcharhinus sorrah.....	46
28. Carchainus brevipinna.....	46
29. Carcharhinus falciformis.....	47
30. Carcharhinus leucas.....	48
Gambar 31. Carcharhinus obscurus.....	48
Gambar 32. Galeocerdo cuvier.....	49
33. Sphyrna Lewini.....	50
34. GPS (Global Positioning System).....	59
35. Ecosounder.....	59
36. Daerah penangkapan ikan hiu.....	61
37. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan gelap.....	64
38. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan semi terang 1.....	66
39. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan purnama.....	68
40. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan semi terang 2.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil tangkapan	77
2. Jumlah hasil tangkapan	89
3. Pasang surut bulan April.....	90
4. Pasang surut bulan Mei	92
5. Hasil uji panjang total (cm)	94
6. Hasil uji berat (Kg)	96
7. Morfologi Alopias pelagicus	98
8. Morfologi Carcharhinus sorrah	99
9. Morfologi Carcharhinus brevipinna.....	100
10. Morfologi Carcharhinus falciformis	101
11, Morfologi Carcharhinus leucas	102
12. Morfologi Carcharhinus obscurus.....	103
13. Morfologi Galeocerdo cuvier.....	104
14.Morfologi Sphyrna lewini.....	105
15. Dokumentasi trip	106
16. Dokumentasi Penelitian	110

**SSPENGARUH FASE BULAN TERHADAP PANJANG BERAT HASIL
TANGKAPAN IKAN HIU DENGAN ALAT TANGKAP RAWAI DI UNIT
PELAKSANAAN TEKNIS PELABUHAN DAN PENGELOLAAN SUMBERDAYA
KELAUTAN DAN PERIKANAN (UPT P2SDKP) MUNCAR, BANYUWANGI**

SKRIPSI

Oleh:

IFAN DWI SAPUTRA

NIM. 145080207111021



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA**

2018

**PENGARUH FASE BULAN TERHADAP PANJANG BERAT HASIL
TANGKAPAN IKAN HIU DENGAN ALAT TANGKAP RAWAI DI UNIT
PELAKSANAAN TEKNIS PELABUHAN DAN PENGELOLAAN SUMBERDAYA
KELAUTAN DAN PERIKANAN (UPT P2SDKP) MUNCAR, BANYUWANGI**

SKRIPSI

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

Oleh :

**IFAN DWI SAPUTRA
NIM. 145080207111021**



**PROGRAM STUDI PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN
JURUSAN PEMANFAATAN SUMBERDAYA PERIKANAN DAN KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2018**

SKRIPSI

**PENGARUH FASE BULAN TERHADAP PANJANG BERAT HASIL
TANGKAPAN IKAN HIU DENGAN ALAT TANGKAP RAWAI DI UNIT
PELAKSANAAN TEKNIS PELABUHAN DAN PENGELOLAAN SUMBERDAYA
KELAUTAN DAN PERIKANAN (UPT P2SDKP) MUNCAR, BANYUWANGI**

Oleh :

IFAN DWI SAPUTRA

NIM. 145080207111021

**telah dipertahankan didepan penguji
pada tanggal : 29 November 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Dosen Pembimbing 1



**(Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi. MT)
NIP. 19780717200 502 1 004**

Tanggal :

17 DEC 2018

Menyetujui,

Dosen Pembimbing 2



**(Ir. Sukandar, MP)
NIP.19591212 198503 1 008**

Tanggal: 17 DEC 2018

Mengetahui :

Ketua Jurusan PSPK



**Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi, MT
NIP. 19780717200 502 1 004**

Tanggal:

17 DEC 2018



Judul : **PENGARUH FASE BULAN TERHADAP PANJANG BERAT HASIL
TANGKAPAN IKAN HIU DENGAN ALAT TANGKAP RAWAI DI UNIT
PELAKSANAAN TEKNIS PELABUHAN DAN PENGELOLAAN
SUMBERDAYA KELAUTAN DAN PERIKANAN (UPT P2SDKP)
MUNCAR, BANYUWANGI**

Nama Mahasiswa : Ifan Dwi Saputra

NIM : 145080207111021

Program Studi : Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan

PENGUJI PEMBIMBING:

Pembimbing 1 : Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi, MT

Pembimbing 2 : Ir. Sukandar, MP

PENGUJI BUKAN PEMBIMBING:

Dosen Penguji 1 : Dr. Ir. Gatut Bintoro, M.Sc

Dosen Penguji 2 : Eko Sulkhani Yulianto, S.Pi, M.Si

Tanggal Ujian : 29 November 2018

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya 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 atau perbuatan tersebut sesuai hukuman yang berlaku di Indonesia.

Malang, November 2018

Mahasiswa

Ifan Dwi Saputra



DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Ifan Dwi Saputra merupakan nama penulis skripsi ini, penulis lahir dari pasangan Bapak Abdul Munif dan Ibu Wiwik Mariani sebagai anak kedua dari dua bersaudara. Penulis lahir di Serang, tanggal 28 Maret 1996. Pada tahun 2002, Penulis Memulai jenjang pendidikan di SD Al-Azhar 10 Serang, di tahun 2007 penulis pindah ke SDN 1 Mergosono, Malang dan menyelesaikan pendidikan tahun 2008. Penulis melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 23 Malang yang diselesaikan pada tahun 2011, selanjutnya menyelesaikan Sekolah Menengah Atas di SMAN 4 Malang, dengan dasar bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) diselesaikan pada tahun 2014, dan akhirnya menempuh studi di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan dengan Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Universitas Brawijaya, Malang.

Motivasi yang tinggi, do'a dari Ibu Wiwik dan Mbak Putri dan dukungan dari berbagai pihak. Semoga penelitian ini dapat diterima dengan baik oleh berbagai pihak dan bermanfaat bagi dunia pendidikan. Akhir kata penulis mengucapkan syukur atas terselesaikannya penelitian yang berjudul "Pengaruh Fase Bulan Terhadap Panjang Berat Hasil Tangkapan Ikan Hiu dengan Alat Tangkap Rawai Di Unit Pelaksanaan Teknis Pelabuhan dan Pengelolaan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan (UPT P2SDKP) Muncar, Banyuwangi" di bawah bimbingan Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi., MT. dan Ir. Sukandar, MP.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT atas izin, kemudahan dan kelancaran yang diberikan selama ini sehingga penulis dapat menyusun laporan skripsi dengan baik. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada :

- 1) WWF Indonesia yang telah mendukung dan memberi kesempatan kepada penulis untuk menjadi enumerator hiu sehingga penulis mampu mengenal ikan hiu serta orang-orang hebat hingga terlaksananya skripsi ini. Mbak Ranny. R Yuneni, S.Pi dan Mas M. Ghozali, S.Pi yang selalu sabar memberikan arahan serta bimbingan kepada penulis.
- 2) Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya melalui Ketua Jurusan Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan dan Kelautan Universitas Brawijaya Bapak Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi, MT dan Ketua Program Studi Pemanfaatan Sumberdaya Perikanan Bapak Sunardi, ST. MT atas dukungannya sehingga penulis menyelesaikan laporan skripsi dengan baik.
- 3) Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi, MT., selaku dosen pembimbing skripsi pertama atas bimbingan, arahan, saran maupun dukungan yang selalu diberikan hingga terselesaikannya laporan skripsi ini. Ir. Sukandar, MP., selaku dosen pembimbing kedua yang selalu memberikan arahan dan bimbingan dengan baik hingga penulis mampu menyelesaikan laporan skripsi.
- 4) Ibu Wiwik Mariani dan Mbak Putry Suci yang selalu memberi motivasi, doa dan cinta sehingga penulis dapat menyelesaikan studi hingga saat ini, yang selalu sabar menghadapi sikap penulis serta selalu mendukung apapun yang

- dirasa baik bagi penulis, sehingga penulis mampu menjalani kehidupan dengan baik.
- 5) Radhin, Yuni, Imam, Agung, Sima, Silvi, Yana dan teman-teman “hola todos” yang tidak disebutkan satu-satu selalu memberikan dukungan dan bantuan dalam penyelesaian skripsi.
 - 6) Teman-teman HMP PSP FPIK UB yang telah memberikan semangat dalam pengerjaan skripsi.
 - 7) Tim enumerator hiu pari Ashma Hanifah yang selalu membantu pengambilan data selama 3 bulan, Ichan dan Dwi rekan sepejuang skripsi serta menjadi *partner* terbaik.
 - 8) Keluarga Muncar, Bapak H. Kasim terimakasih telah mengizinkan saya ikut proses penangkapan ikan hiu, Bapak H. Sholeh yang telah mengizinkan saya untuk tinggal di rumah yang sangat nyaman, Bapak Jafar selalu memberikan informasi saat ikan hiu datang, Bapak Nanto, Bapak Yanto, Bapak Sopi'i, Mas Uut, Bapak Ali, Mas Didik, Mas Arqi dan semua yang terlibat dalam proses memberikan bantuan pengambilan data skripsi.
 - 9) Surya, Dirga, Tegar, Haekal dan teman-teman kontrakan yang tidak bisa disebutkan satu persatu
 - 10) Teman-teman seperjuangan Akheilos PSP 2014 serta seluruh pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini

Malang, Agustus 2018

Penulis

RINGKASAN

IFAN DWI SAPUTRA. Pengaruh Fase Bulan terhadap Panjang Berat Hasil Tangkapan Ikan Hiu dengan Alat Tangkap Rawai di Unit Pelaksanaan Teknis Pelabuhan dan Pengelolaan Sumberdaya Kelautan Dan Perikanan (UPT P2SDKP) Muncar, Banyuwangi (di bawah bimbingan **Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi, MT** dan **Ir. Sukandar, MP**)

Ikan hiu ialah predator puncak dalam rantai makanan di laut. Masyarakat sekitar UPT P2SDKP Muncar, Banyuwangi banyak bergantung dengan hasil tangkapan ikan hiu. Penangkapan ikan hiu menggunakan alat tangkap rawai cucut. Alat tangkap rawai cucut ialah alat tangkap tradisional untuk menangkap ikan-ikan pelagis. Konstruksi rawai terdiri atas tali pancing, penggulung tali, pelampung, pemberat, kili-kili, mata pancing dan menggunakan umpan dalam pengoperasiannya. Hampir semua hasil penangkapan ikan hiu yang didaratkan berasal dari WPP 713. Persebaran ikan hiu dipengaruhi oleh fase bulan dan daerah penangkapan ikan.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui spesies ikan hiu yang tertangkap dengan alat tangkap rawai di Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 713, mengetahui pengaruh fase bulan terhadap panjang dan berat hasil tangkapan ikan hiu serta mengetahui hubungan panjang berat jenis ikan hiu tertangkap dominan yang didaratkan di UPT P2SDKP Muncar, Banyuwangi.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengambilan data meliputi data primer dan sekunder, metode wawancara dan metode partisipasi aktif. Penelitian ini meliputi analisis untuk mengetahui pengaruh fase bulan terhadap panjang total dan berat ikan hasil tangkapan dengan melakukan 25 kali pengulangan. Metode analisis yang digunakan yaitu *One Way ANOVA*.

Spesies hasil tangkapan menggunakan rawai cucut adalah ikan hiu lancur (*Alopias pelagicus*), ikan hiu lanjaman (*Carcharhinus sorrah*), ikan hiu kejen putih (*Carcharhinus brevipinna*), ikan hiu kejen hitam (*Carcharhinus falciformis*), ikan hiu bekem (*Carcharhinus leucas*), ikan hiu tembogo (*Carcharhinus obscurus*), ikan hiu jaran (*Galeocerdo cuvier*), dan ikan hiu capil (*Sphyrna lewini*). Ikan hasil tangkapan yang dominan ialah spesies kejen hitam (*Carcharhinus falciformis*), dengan jumlah tertangkap 100 individu. Hasil tangkapan yang dominan ialah ikan hiu kejen hitam (*Carcharhinus falciformis*) dengan 30 individu. Sebaran panjang 125-234 cm dan sebaran berat 20-71 kg.

Pengaruh fase bulan terhadap panjang total tidak mempengaruhi hasil tangkapan ikan hiu dengan nilai homogenitas 0.940 dan nilai F hitung 2,377 < Ftabel 2,599 sehingga H₀ diterima dan H₁ ditolak. Pengaruh fase bulan terhadap berat berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan hiu dengan nilai homogenitas 0.231 dan nilai Nilai F hitung 2,691 > Ftabel 2,599 sehingga H₁ diterima dan H₀ ditolak.

KATA PENGANTAR

Penulis menyajikan laporan penelitian dengan judul “Pengaruh Fase Bulan terhadap Panjang Berat Hasil Tangkapan Ikan Hiu dengan Alat Tangkap Rawai di Unit Pelaksanaan Teknis Pelabuhan dan Pengelolaan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan (UPT P2SDKP) Muncar, Banyuwangi” sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana perikanan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya. Di bawah bimbingan:

1. Dr. Eng. Abu Bakar Sambah, S.Pi, MT
2. Ir. Sukandar, MP.

Pengaruh fase bulan terhadap panjang berat hasil tangkapan ikan hiu dengan alat tangkap rawai. Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi referensi untuk akademisi dan khususnya untuk masyarakat nelayan dan *stakeholder* yang mengawasi dalam persebaran sumberdaya ikan hiu di Perairan Selat Bali

Malang, November 2018

IFAN DWI SAPUTRA

145080207111021

DAFTAR ISI

	halaman
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iv
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.5 Waktu dan Tempat.....	4
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Morfologi Ikan Hiu.....	5
2.2 Aturan Larangan Ikan Hiu	5
2.3 Habitat dan Distribusi Ikan Hiu.....	6
2.4 Fase Bulan.....	7
2.5 Alat Tangkap Rawai	8
2.6 Daerah Penangkapan Ikan(<i>Fishing Ground</i>).....	9
2.7 Kapal Penangkapan	9
2.8 Komposisi Ikan Hasil Tangkapan.....	10
2.9 Suhu Permukaan Laut.....	11
2.10 Pasang Surut.....	12
3. METODE PENELITIAN.....	14
3.1 Materi Penelitian	14
3.2 Alat Penelitian.....	14
3.3 Bahan Penelitian	15
3.4 Metode Penelitian.....	15
3.5 Jenis data	15
3.5.1 Data Primer	16
3.5.2 Data Sekunder	17
3.6 Periode Kemunculan Bulan Selama Penelitian	18
3.7 Metode Analisis Data	19

3.7.1	Identifikasi Spesies Ikan Hiu yang Didaratkan	20
3.7.2	Penentuan Spesies Hiu Dominan.....	20
3.7.3	Identifikasi Alat Tangkap Rawai.....	21
3.7.4	Analisis Normalitas.....	22
3.7.5	Analisis Sidik Ragam (ANOVA).....	22
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1	Keadaan Umum Daerah Penelitian	24
4.1.1	Latar Belakang UPT P2SKP Muncar Banyuwangi.....	24
4.1.2	Letak Geografis UPT P2SKP Muncar Banyuwangi	25
4.2	Kapal Penangkap Ikan	26
4.2.1	Surat – Surat Kapal Penangkap Ikan	26
4.2.2	Kapal Penangkapan.....	26
4.3	Alat Tangkap Ikan Hiu	30
4.3.1	Konstruksi Rawai Cucut.....	30
4.3.2	Teknik Pengoprasian Alat Tangkap Rawai Cucut.....	39
4.4	Ikan Hasil Tangkapan.....	40
4.5	Analisis Sebaran Ikan Tertangkap Dominan	42
4.6	Deskripsi Spesies Ikan Hiu	45
4.6.1	Deskripsi <i>Alopias Pelagicus</i>	45
4.6.2	Deskripsi <i>Carcharhinus Sorrah</i>	45
4.6.3	Deskripsi <i>Carcharhinus Brevipinna</i>	46
4.6.4	Deskripsi <i>Carcharhinus Falciformis</i>	46
4.6.5	Deskripsi <i>Carcharhinus Leucas</i>	47
4.6.6	Deskripsi <i>Carcharhinus Obscurus</i>	48
4.6.7	Deskripsi <i>Galeocerdo Cuvier</i>	49
4.6.8	Deskripsi <i>Sphyrna Lewini</i>	49
4.7	Analisis Fase Bulan Terhadap Panjang Total Hasil Tangkapan	50
4.7.1	Analisis Normalitas Panjang Total	51
4.7.2	Analisis Homogenitas Panjang Total	52
4.7.3	Analisis <i>One-way</i> ANOVA Panjang Total.....	53
4.8	Analisis Fase Bulan Terhadap Berat hasil tangkapan.....	54
4.8.1	Analisis Normalitas Berat.....	55
4.8.2	Analisis Homogenitas Berat.....	57
4.8.3	Analisis <i>One-way</i> ANOVA Berat.....	57
4.9	Daerah Penangkapan Ikan Hiu.....	59
5.	PENUTUP	71
5.1	Kesimpulan.....	71
5.2	Saran	72
	DAFTAR PUSTAKA	73
	LAMPIRAN	77

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jadwal pelaksanaan skripsi	4
2. Alat penelitian perangkat keras	14
3. Alat penelitian perangkat lunak.....	14
4. Bahan penelitian	15
5. Tabel periode kemunculan bulan	18
6. Spesifikasi KMN Citra Abadi 1	27
7. Spesifikasi alat tangkap rawai	31
8. Spesies hasil tangkapan	41
9. Jumlah tangkapan ikan hiu	42
10. Panjang total hasil tangkapan.....	50
11. Uji normalitas panjang total	51
12. Uji homogenitas panjang total	53
13. Analisis one-way anova panjang total	53
14. Berat hasil tangkapan	55
15. Uji normalitas berat	56
16. Uji homogenitas berat	57
17. Analisis one-way anova berat.....	57
18. berat rata-rata fase bulan	58
19. Daerah penangkapan ikan.....	60



20. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan gelap 63

21. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan semi terang 1 65

22. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan purnama 67

23. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan semi terang 2 69



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Fase kemunculan bulan.....	19
2. Fase-fase bulan menurut penanggalan Hijriah	19
3. Mata pancing.....	21
4. Lokasi UPT P2SKP Muncar.....	25
5. KMN citra abadi 1	27
6. Desain KMN Citra Abadi 1	29
7. Desain alat tangkap rawai	32
8. Mata pancing.....	32
9. Desain mata pancing	33
10. Umpan.....	33
11. Tali utama rawai.....	34
12. Desain tali utama	34
13. Tali cabang rawai.....	35
14. Desain tali cabang	35
15. Pemberat.....	36
16. Wire leader.....	36
17. Pelampung rawai	37
18. Desain pelampung	37
19. Pelampung tanda.....	37

20. Desain pelampung tanda.....	38
21. Snap.....	38
22. Kili-kili.....	39
23. Lampu pelampung tanda.....	39
24. Sebaran frekuensi panjang ikan hiu carcharhinus falciformis.....	43
25. Sebaran frekuensi berat.....	44
26. Alopias pelagicus.....	45
27. Carcharhinus sorrah.....	46
28. Carchainus brevipinna.....	46
29. Carcharhinus falciformis.....	47
30. Carcharhinus leucas.....	48
Gambar 31. Carcharhinus obscurus.....	48
Gambar 32. Galeocerdo cuvier.....	49
33. Sphyrna Lewini.....	50
34. GPS (Global Positioning System).....	59
35. Ecosounder.....	59
36. Daerah penangkapan ikan hiu.....	61
37. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan gelap.....	64
38. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan semi terang 1.....	66
39. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan purnama.....	68
40. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan semi terang 2.....	70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil tangkapan	77
2. Jumlah hasil tangkapan	89
3. Pasang surut bulan April.....	90
4. Pasang surut bulan Mei	92
5. Hasil uji panjang total (cm)	94
6. Hasil uji berat (Kg)	96
7. Morfologi Alopias pelagicus	98
8. Morfologi Carcharhinus sorrah	99
9. Morfologi Carcharhinus brevipinna.....	100
10. Morfologi Carcharhinus falciformis	101
11, Morfologi Carcharhinus leucas	102
12. Morfologi Carcharhinus obscurus.....	103
13. Morfologi Galeocerdo cuvier.....	104
14.Morfologi Sphyrna lewini.....	105
15. Dokumentasi trip	106
16. Dokumentasi Penelitian	110

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hiu ialah predator puncak dalam rantai makanan yang berada di laut, menjaga keseimbangan ekosistem di kawasan perairan dan menjadi aspek ekologis yang sangat penting dalam sumberdaya perikanan. Penyebaran ikan hiu sangat luas dari perairan dangkal hingga lautan dalam. Hiu memiliki pertumbuhan sangat lambat serta memerlukan waktu bertahun-tahun untuk mencapai dewasa dan berumur panjang.

Pemanfaatan ikan hiu sebagai sumber pendapatan telah lama dilakukan dan merupakan salah satu pendapatan dari sektor perikanan. Perhatian dari internasional terhadap penangkapan hiu di Indonesia saat ini mulai ditingkatkan hal ini disebabkan karena tingginya penangkapan ikan hiu dan juga disebabkan karena belum semua bagian dari hiu yang dimanfaatkan banyak nelayan yang hanya mengambil siripnya saja sedangkan bagian yang lain dibuang kembali ke laut. Ke khawatiran akan ancaman kepunahan beberapa spesies hiu di Indonesia semakin meningkat karena mengingat penangkapan ikan hiu secara besar-besaran tanpa didukung dengan data yang baik (BPSPL, 2015).

Hiu yang didaratkan di Unit Pelaksanaan Teknis Pelabuhan dan Pengelolaan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan (UPT P2SKP) Muncar tertangkap dengan alat tangkap rawai permukaan. Rawai permukaan ialah alat tangkap tradisional untuk menangkap ikan-ikan pelagis. Kontruksi rawai permukaan sangat sederhana baik secara fisik maupun cara pengoperasiannya. Kontruksi rawai terdiri atas tali pancing, penggulung tali, pelampung, pemberat, *swivel*, mata pancing (*hook*) dan menggunakan umpan dalam pengoperasiannya. Prinsip pengoprasian rawai permukaan adalah dengan

mengaitkan umpan pada mata pancing dan menenggelamkannya pada suatu perairan (Sudirman,2015).

Hampir semua spesies ikan hiu didaratkan unit pelaksanaan teknis pelabuhan dan pengelolaan sumberdaya kelautan dan perikanan (UPT P2SKP) Muncar karena menjadi salah satu sentra pendaratan ikan hiu di Indonesia dan sebagai pemasok kebutuhan ekspor ikan hiu di dunia. Penangkapan ikan hiu pada umumnya di kawasan perairan tempat mencari makan. Ikan hiu yang didaratkan berasal dari wilayah Indonesia kemudian tersebar ke berapa Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 713. Persebaran ikan hiu dipengaruhi oleh *fishing ground*, fase bulan dan pola musim.

Pada umumnya, aktivitas penangkapan ikan hiu di Pelabuhan Muncar memiliki suatu kendala akan lemahnya informasi mengenai pola musim. Kondisi pola musim bulan yang tidak tetap mengakibatkan semakin sulit dalam menentukan daerah penangkapan dan target ikan tangkapan, yang mengakibatkan perburuan menjadi kurang efektif. Kegiatan penangkapan ikan hiu akan menjadi efisien dan efektif apabila pengaruh fase bulan dan musim dapat diduga terlebih dahulu. Sehingga dibutuhkan suatu informasi mengenai persebaran ikan hiu dan hubungan antara fase bulan dengan hasil tangkapan. Oleh karna itu peneliti melakukan penelitian tentang pengaruh fase bulan terhadap hasil tangkapan menggunakan alat tangkap rawai permukaan di perairan Selat Bali agar pengelolaan perikanan tangkap ikan hiu bisa terpantau dan mendapat pengawasan lebih dari beberapa *stakeholder*.

1.2 Rumusan Masalah

Kurangnya pemahaman mengenai pengaruh fase bulan terhadap upaya penangkapan mengakibatkan penangkapan ikan hiu kurang efektif dan kurang efisien. Kegiatan ini perlu adanya peneliti yang membahas mengenai pengaruh

fase bulan dan mendapatkan pengawasan penuh agar pemanfaatan ikan hiu tetap terjaga atas kelangsungan hidup suatu perairan. Pada penelitian ini adapun rumusan masalah yang akan dibahas di antaranya:

- 1) Spesies ikan hiu apa saja yang tertangkap pada alat tangkap rawai di UPT P2SDKP Muncar?
- 2) Bagaimana pengaruh fase bulan terhadap panjang dan berat tangkapan ikan hiu yang didaratkan di UPT P2SDKP Muncar?
- 3) Bagaimana sebaran panjang dan berat ikan dominan yang tertangkap dengan alat tangkap rawai di UPT P2SDKP Muncar?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Mengetahui spesies ikan hiu yang tertangkap dengan alat tangkap rawai di Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 713
- 2) Mengetahui pengaruh fase bulan terhadap panjang dan berat hasil tangkapan ikan hiu
- 3) Mengetahui sebaran panjang berat jenis ikan hiu tertangkap dengan alat tangkap rawai yang dominan

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi mahasiswa, sebagai sarana dalam pengaplikasian ilmu akademik mengenai eksplorasi dan eksploitasi ikan hiu
- 2) Bagi lembaga atau instansi terkait, sebagai masukan dalam menentukan kebijakan perikanan tangkap tentang status ikan hiu
- 3) Bagi nelayan dan masyarakat umum, sebagai informasi untuk penentuan keberangkatan menangkap ikan

1.5 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilakukan di Pelabuhan Muncar yang berada di Banyuwangi Pantai Selatan Jawa Timur yang memiliki kegiatan perikanan tangkap. Pelaksanaan yang akan dilakukan memiliki dua tahapan, yaitu pendataan lapang yang dilakukan pada bulan Maret - Mei 2018. Kemudian tahap kedua adalah proses mengelola data lapang setelah semua data telah dikumpulkan.

Tabel 1. Jadwal pelaksanaan skripsi

No	Kegiatan	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September
1	Pembuatan Proposal	■	■	■						
2	Konsultasi Proposal		■	■	■					
3	Pengambilan data			■	■	■	■			
4	Mengelola data penelitian					■	■	■	■	■
5	Pengerjaan Laporan							■	■	■

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Morfologi Ikan Hiu

Hiu termasuk ikan yang biasanya berbentuk silinder, memanjang, atau cukup depresi. Hiu memiliki mata pada permukaan dorsal atau sisi kepala dan spirakel. Ekor dan sirip ekor selalu berkembang dengan baik dan berfungsi untuk mendorong hewan secara lateral. Sirip dada digunakan untuk membantu menstabilkan dan mengarahkan hiu. Biasanya ada 5 bukaan insang di setiap sisi kepala, jarang 6 atau 7. Mulutnya biasanya ventral atau subterminal di kepala, tetapi terminal atau hampir jadi dalam beberapa spesies. Kebanyakan hiu memiliki 2 (jarang 1) sirip punggung, terkadang ada duri di tepi depan mereka, tetapi hilang di beberapa *family*. Gigi pada rahang diatur dalam banyak baris transversal dan secara konstan diganti dari dalam mulut. Semua spesies lebih atau kurang tertutup oleh gigi kecil (terkadang membesar) sisik placoid atau dentikel dermal (Carpenter dan Niem, 1998).

2.2 Aturan Larangan Ikan Hiu

Pengelolaan perikanan hiu telah menjadi perhatian dunia. *Internasional Union for Conservation of Nature* (IUCN) memasukkan separuh spesies hiu dalam *Red List of Endangered Threatened protected Spesies*. Sejak 24 April 2013, CITES (*Convention on Internasional Trade in Endangered Spesies of Wild Fauna and Flora*) telah memasukkan 12 jenis hiu ke dalam *Appendix 1, 2 dan 3*. Spesies *Appendix 1* secara umum dilarang diperdagangkan karena sedang terancam punah, sementara *appendix 2* mengatur pengelolaan spesies yang menuju ancaman punah melalui aturan perdagangan yang ketat, sedangkan

Appendix 3 mengatur perlindungan spesies setidaknya di satu negara anggota CITES (wwf, 2015)

Konvensi tentang perdagangan internasional tumbuhan dan satwa liar “Convention on International Trade of Wild Fauna and Flora” (CITES) pada Convention of the Parties (CoP) yang berlangsung pada 2016 telah menyetujui masuknya 4 spesies hiu ke dalam Appendiks II CITES pada pertemuan para Pihak ke-17 (CoP17, Johannesburg) pada tahun 2016. Mereka bergabung dengan hiu sinar dan ikan hiu lainnya (*elasmobranch*) yang telah dimasukkan dalam Appendiks CITES selama dekade terakhir yaitu *Silky shark* (*Carcharhinus falciformis*), *Thresher sharks* (*Alopias spp.*), *Devil rays* (*Mobula spp.*) (CITES, 2017). Apendiks II yang dimaksudkan yaitu suatu kondisi sumberdaya yang terancam punah serta apabila dieksploitasi terus menerus maka akan benar-benar terjadi kepunahan. Indonesia sebagai Negara yang telah meratifikasi CITES maka memiliki kewajiban untuk mengikuti ketentuan perdagangan internasional hiu Apendiks CITES.

2.3 Habitat dan Distribusi Ikan Hiu

Hiu dapat dijumpai hampir di seluruh wilayah Indonesia baik di perairan territorial, perairan samudra maupun Zona Ekonomi Eksklusif (ZEE) Indonesia. Jenis ikan hiu yang ditemukan juga beragam. Diperkirakan terdapat lebih dari 75 jenis hiu dapat ditemukan di Indonesia dan sebagian besar berasal dari jenis yang potensial untuk dimanfaatkan (Alaydrus *et al.*, 2014).

Penyebaran hiu mempunyai cakupan yang sangat luas di habitat lautan, dari dangkalan perairan pantai (kedalaman <30m), melintasi landasan kontinen / *continental shelf* (30-200m) dan lereng / slope (200-2000m) hingga ke laut dalam (>2000m) (seret, 2006). Di dalam daerah cakupan geografis yang luas tersebut hiu dapat ditemukan tinggal dalam lingkungan yang sangat bervariasi. Pada

lautan terbuka terbuka menjadi kelompok hewan perairan pelagis, mereka sepanjang hidupnya tinggal di permukaan dan kolom perairan, sementara hiu yang lain cenderung ke kelompok bentik yang hidup pada atau dekat dengan dasar lautan sebagaimana beberapa jenis berasosiasi dengan lereng kontinental. Sebagian jenis hiu mempunyai pilihan habitat yang sangat sempit dikala jenis hiu yang lain dapat menggunakan perbedaan tipe habitat yang luas

2.4 Fase Bulan

Bulan adalah benda langit yang tidak mempunyai sinar sendiri. Cahaya yang tampak dari bumi merupakan sinar matahari yang dipantulkan oleh bulan. Dari hari ke hari, bentuk dan ukuran cahaya bulan itu berubah-ubah sesuai dengan posisi bulan terhadap matahari dan bumi. Bulan bergerak mengelilingi bumi dengan periode 27,3 hari (periode revolusi). Pada periode revolusi bulan sama dengan rotasi (berputar pada porosnya), sehingga bulan terlihat dari bumi akan selalu tetap dan tidak akan melihat bulan dari tampak belakang. Lintasan orbit bulan tidak berhimpit dengan orbit revolusi bumi, melainkan menyilang sebesar 5,2 derajat, agar dapat melihat fase bulan purnama dan fase gerhana bulan secara bergantian

Fase bulan di bagi menjadi tiga keadaan yaitu bulan penuh (91% - 100% cahaya bulan), bulan setengah (11% - 90% cahaya bulan) dan bulan baru (0% - 10% cahaya bulan). Pada fase bulan penuh dan bulan baru dalam keadaan pasang purnama, sedangkan pada saat bulan setengah terjadi pasang perbani. Data fase bulan didapatkan dari database USNO NAVY (United States Naval Observatory), berupa presentase cahaya bulan, sedangkan tabel pasang di dapatkan dari WX Tide Prediction Server (Ichsan *et al*, 2013).

Bentuk orbit bulan saat bulan mengelilingi bumi adalah ellips. Akibatnya pada suatu saat bulan akan berada pada posisi terdekat dari bumi, yang disebut

sebagai perige, dan pada saat lain akan berada pada posisi terjauh dari bumi, yang disebut sebagai *apogee*. Periode revolusi bulan pada bidang orbitnya dihitung dari posisi *perigee* ke apoge dan kembali ke perige disebut sebagai periode anomalistik, yang secara rata-rata ditempuh dalam waktu 27,55455 hari (27 hari 13 jam 18 menit) (BMKG, 2018).

2.5 Alat Tangkap Rawai

Alat tangkap utama yang digunakan oleh kapal nelayan penangkap hiu yang berbasis di pendaratan ikan tanjung luar adalah rawai hiu atau *long line*. Rawai terdiri atas rangkaian tali utama (*main line*), pelampung (*float*), pemberat, dan tali pelampung (*float line*). Pada tali utama, dengan jarak tertentu terdapat beberapa tali cabang (*branch line*) yang lebih pendek dan memiliki diameter lebih kecil. Pada ujung tali cabang, terdapat mata pancing (*hook*) yang dipasangi umpan. Pancing rawai terdiri atas dua jenis, yaitu rawai dasar/*bottom or set long line*) yang dipasang dengan jangka waktu tertentu dan juga rawai yang dipasang di permukaan dan hanyut mengikuti arus (Sentosa, 2016).

Aktivitas penangkapan ikan oleh nelayan untuk mencari ikan tangkapan hiu sudah berlangsung cukup lama dengan wilayah penangkapan yang mencakup perairan di selatan Nusa Tenggara yang termasuk Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 573 dan sebelah utara Nusa Tenggara (WPP 713). Alat tangkap yang digunakan ialah rawai dasar, rawai hanyut dan jaring insang. Hasil tangkapan utama ialah ikan hiu ditangkap menggunakan alat tangkap rawai dasar dan rawai hanyut. Hasil tangkapan sampingan ialah ikan pari dengan menggunakan alat tangkap jaring insang. Alat tangkap rawai selalu dibawa melaut lebih dari 2 pasang dan 1 pasang jaring insang, alat tangkap ini tidak semua dioperasikan secara bersamaan melainkan dioperasikan satu persatu. Kegiatan penangkapan berlangsung sepanjang tahun dengan musim

penangkapan tertinggi pada musim Timur sekitar bulan Agustus hingga bulan November (Sentosa *et.,al* 2006).

2.6 Daerah Penangkapan Ikan(*Fishing Ground*)

Daerah penangkapan ikan atau *fishing ground* adalah suatu daerah perairan di mana ikan menjadi sasaran penangkapan dengan alat tangkap yang dioperasikan oleh nelayan. Suatu daerah perairan laut dapat dikatakan sebagai daerah penangkapan ikan, terjadi hubungan interaksi antara alat tangkap yang digunakan untuk menangkap ikan dengan ekosistem sumberdaya ikan yang menjadi ikan target tangkapan. Area penangkapan terdapat sumberdaya ikan yang menjadi target tangkapan tidak ada interaksi dengan alat tangkap yang disebabkan berbagai faktor internal maupun eksternal, maka daerah tersebut tidak bisa dikatakan daerah penangkapan ikan (Mukhtahar, 2010)

Menurut Welly (2012), daerah tangkapan ikan adalah suatu daerah perairan di mana ikan yang menjadi sasaran penangkapan tertangkap dalam jumlah yang maksimal dan alat tangkap dapat dioperasikan serta ekonomis. Sebab-sebab utama jenis ikan berkumpul di suatu daerah perairan :

- 1) Ikan - Ikan tersebut memiliki perairan yang cocok untuk hidupnya.
- 2) Mencari makanan.
- 3) Mencari tempat yang sesuai untuk pemijahannya maupun untuk perkembangan larvanya.

2.7 Kapal Penangkapan

Kapal rawa hiu yang biasa digunakan nelayan untuk menangkap hiu yaitu kapal sekoci, di Tanjung Luar Lombok. Kapal memiliki bobot sebesar 6 GT dan memiliki ukuran pokok kapal (panjang x lebar x dalam) sebesar 12.00 x 2.75 x 1.10 m. Kapal rawai hiu di tanjung luar tersebut menggunakan dua unit mesin

motor penggerak merk YANMAR dan menggunakan bahan bakar solar dengan daya masing-masing 30 PK. Kapal rawai hiu membawa alat tangkap jaring insang (*gill net*) dan juga rawai (*long line*) dengan jumlah anak buah kapal (ABK) maksimal sebanyak 6 orang. Kapal dilengkapi dengan palka (*cool box*) yang dipasang di depan ruang kemudi. Palka tersebut digunakan untuk mengawetkan ikan hasil tangkapan. Palka terbuat dari *fiberglass* dengan ukuran panjang 2m, lebar 1.5 meter dan kedalaman 1.5 meter. Di samping palka terdapat ruang di bawah geladak untuk menyimpan alat tangkap rawai hanyut dan gillnet untuk menangkap umpan, ruangan tersebut berukuran panjang 3 meter, lebar 1 meter dan kedalaman 1 dan ditutup dengan menggunakan kayu yang tipis serta diberi urutan nomor (Sentosa, 2016).

Armada kapal yang digunakan untuk menangkap ikan hiu di daerah Lampung Selatan menggunakan kapal sopek yang berkekuatan 20-40 PK dan kapal motor dengan bobot mesin mati 2-9 GT. Kapal ini memiliki ukuran panjang kapal berkisar antara 6-14 meter dan lebar antara 2-5 meter serta kedalaman kapal antara 1,5-2,5 meter. Nelayan setempat bisa pergi kelaut selama 1 hingga 2 hari dengan daerah penangkapan di sekitar perairan Lampung Selatan. Seluruh hasil tangkapan didaratkan dan langsung dijual oleh nelayan di TPI Bom Kalianda Lampung Selatan (Perluhutan dan Imaniar, 2015).

2.8 Komposisi Ikan Hasil Tangkapan

Besarnya tekanan penangkapan di Selat Makasar dan perairan sekitar Banyuwangi telah menyebabkan populasi hiu menjadi lebih cepat mencapai kematangan (dewasa) karena laju pertumbuhan lebih besar dibandingkan dengan lokasi lain. Periode pengumpulan data yang kecil dan komposisi ukuran data yang diperoleh sedikit maka perlu pengambilan data lebih lanjut dengan menambah periode pengambilan data dan memperbanyak ukuran data. Kategori

laju pertumbuhan spesies dikatakan lamban pertumbuhannya 0.05 – 0.10 pertahun, laju pertumbuhan spesies sedang 0.10 – 0.20 pertahun, laju pertumbuhan spesies cepat 0.3-0.50 (Damora dan Yuneni, 2015).

Komposisi jantan dan betina dalam populasi merupakan faktor penting untuk kelestarian populasi. Untuk mempertahankan keberlangsungan spesies, perbandingan jantan dan betina diharapkan seimbang. Rasio jantan lebih dapat mengganggu kelestarian spesies dengan asumsi bahwa peluang jantan untuk melakukan perawinan dan menghasilkan keturunan akan lebih rendah karena jumlah hewan betina yang terdapat dalam populasi tersebut lebih sedikit (Candramila dan Junardi, 2007).

2.9 Suhu Permukaan Laut

Menurut Hadikusumah (2008) dalam Kusuma *et al.*, (2014), proses fisika, kimia dan biologi dalam suatu perairan dipengaruhi oleh perubahan suhu permukaan. Hal ini menunjukkan suhu berperan dalam mengendalikan kondisi ekosistem perairan. Pola sebaran suhu permukaan cukup bervariasi, di laut terbuka memiliki suhu lebih stabil dibanding di perairan pesisir memiliki suhu lebih bervariasi pada umumnya. Variasi suhu di pesisir dipengaruhi oleh pola arus yang dihasilkan oleh pasang surut, angin serta aliran sungai.

Laut Selatan Jawa dan Bali pada keadaan normal pada bulan Juni, Juli, dan Agustus memiliki rata-rata SPL 27,6°C dan relatif homogen di setiap bulannya yaitu 28,6°C pada bulan Juni, 27,4°C pada bulan Juli, dan 26,7°C pada bulan Agustus. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan SPL perairan tersebut yaitu berkisar antara 28°C – 31°C. Keadaan SPL yang homogen tersebut didasari oleh pemanasan sinar matahari yang berada pada sekitar ekuator bumi dan karena letak geografisnya SPL selatan Jawa dan Bali sangat dipengaruhi oleh sistem angin muson sehingga SPL relatif lebih tinggi

pada musim barat daripada musim timur selain itu SPL pada daerah ini dipengaruhi beberapa fenomena oseanografis seperti ENSO dan IOD (Ahmad *et al.*, 2017).

Suhu permukaan laut merupakan salah satu faktor penting bagi kelangsungan hidup organisme di lautan, karena suhu mempengaruhi aktifitas metabolisme maupun perkembangbiakan organisme di lautan. Informasi tentang tingkat kemunculan ikan hiu ke permukaan sangatlah penting, suhu optimal ikan hiu yang akan mudah tertangkap berkisar antara 28^oC hingga 31^oC. Ikan hiu demersal akan mudah tertangkap kisaran suhu 28^oC.

2.10 Pasang Surut

Pasang surut mempunyai hubungan erat terhadap pengaruh gaya gravitasi, terutama matahari dan bulan terhadap massa air laut di bumi. Meskipun massa bulan jauh lebih kecil dari massa matahari, tetapi jaraknya terhadap bumi jauh lebih dekat maka pengaruh gaya tarik bulan terhadap bumi lebih besar daripada pengaruh daya tarik matahari. Peristiwa naik turunnya muka air dengan periode 12,4 jam yang terkadang di beberapa wilayah mempunyai periode 24,8 jam (Rufaida, 2008).

Menurut Ahmad *et.al* (2017), secara umum pasang surut di berbagai daerah dapat dibedakan dalam empat tipe, yaitu:

1) Pasang surut harian ganda (*semi diurnal tide*)

Dalam suatu hari terjadi dua kali air pasang dan dua kali air surut dengan tinggi yang hampir sama, mempunyai periode 12 jam 24 menit.

2) Pasang surut harian tunggal (*diurnal tide*)

Dalam suatu hari terjadi satu kali pasang dan satu kali surut dengan tinggi yang hampir sama, mempunyai periode 24 jam 50 menit.

- 3) Pasang surut campuran condong ke harian ganda (*mixed tide prevailing semidiurna*)

Dalam satu hari terjadi dua kali air pasang dan dua kali surut, tetapi tinggi dan periodenya berbeda

- 4) Pasang surut campuran condong ke harian tunggal (*mixed tide prevailing diurna*)

Dalam suatu hari terjadi satu kali air pasang dan satu kali surut, tetapi tidak jarang untuk sementara waktu terjadi dua kali pasang dan dua kali surut dengan tinggi serta periode yang berbeda



3. METODE PENELITIAN

3.1 Materi Penelitian

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah data fase bulan, data hasil tangkapan, berat ikan hiu, panjang total ikan hiu serta spesies ikan hiu yang didaratkan di Muncar. Fase bulan yang diamati ialah fase bulan terang, fase bulan gelap, fase bulan semi terang 1 dan fase bulan semi terang 2.

3.2 Alat Penelitian

Beberapa peralatan beserta fungsi yang diperlukan dalam pengambilan data pada penelitian ini, perangkat keras akan disajikan pada tabel 2 dan perangkat lunak dalam komputer pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 1. Alat penelitian perangkat keras

NO	Jenis Alat	Fungsi
1	GPS (<i>Global Positioning system</i>)	Menentukan koordinat jalur penangkapan (termasuk wilayah penangkapan).
2	Alat tulis dan Keengkapannya	Mencatat data lapang dan hasil tangkapan.
3	Meteran	Untuk mengitung panjang dan lebar ikan hiu.
4	Timbangan	Untuk menghitung berat (kg) ikan hiu.
5	Kamera digital	Mendokumentasikan kegiatan penelitian.
6	Buku identifikasi spesies	Membantu mengidentifikasi spesies ikan hiu.
7	Laptop	Mengelola data dan menganalisis data dilengkapi dengan <i>software</i> yang mendukung.
8	Tremometer	Melihat suhu perairan.
9	<i>Tidestaff</i>	Mengukur tinggi pasang surut.

Tabel 2. Alat penelitian perangkat lunak

No	Jenis Program	Fungsi
1	Arc GIS 10.3	Membantu dalam pembuatan peta sebagai suatu output penelitian.
2	<i>Microsoft word</i>	Mencatat semua data dalam menyusun laporan.
3	<i>Microfoft exel</i>	Manganalisa data berbentuk angka yang didapatkan dari melakukan penelitian.
4	<i>Google earth pro</i>	Membantu proses pengecekan koordinat jalur penangkapan.

3.3 Bahan Penelitian

Beberapa bahan beserta fungsi yang diperlukan dalam pengambilan data pada penelitian ini, bahan yang digunakan dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 3. Bahan penelitian

No	Jenis Bahan	Fungsi
1	Peta dasar Indonesia	Sebagai peta dasar dalam proses penentuan koordinat jalur pelayaran
2	Data hasil tangkapan ikan hiu	Mengetahui pengaruh hasil tangkapan terhadap fase bulan
3	Koordinat jalur penangkapan	Memudahkan dalam menentukan kesesuaian jalur penangkapan

3.4 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode percobaan penangkapan (*eksperimental fishing*). Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen (Sugiyono, 2015). Metode ini menggunakan perlakuan uji coba pengorasan 1 unit alat tangkap rawai untuk mencari panjang total dan berat dengan 4 fase bulan yang berbeda hari. Penelitian ini menggunakan rancang percobaan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan jumlah pengulangan atau trip penangkapan sebanyak 25 kali. Selain itu terdapat persamaan yaitu menggunakan alat tangkap yang sama, satu Wilayah Pengolahan Perikanan (WPP), ukuran alat tangkap dan bahan alat tangkap

3.5 Jenis data

Jenis dan Sumberdaya data penelitian menggunakan data primer dan sekunder diantaranya:

3.5.1 Data Primer

Data Primer adalah data yang didapat dari sumber utama, dari individu seperti hasil wawancara yang bisa dilakukan peneliti. Dalam metode pengambilan data primer, peneliti melakukan sendiri observasi di lapangan maupun laboratorium. Pelaksanaan dapat berupa survei atau percobaan (Sugiarto, 2006).

Dalam penelitian ini data yang diambil adalah data daerah penangkapan ikan hiu, suhu perairan, hasil tangkapan, spesies hasil tangkapan, *fishing day*, *fishing operation*, *trip duration*, *fishing trip*, *actual fishing day*, *fishing method* dan *fishing gear*. Data didapatkan dengan cara mengikuti nelayan melaut, melakukan pendataan hasil tangkapan, ikut serta proses pembuatan alat tangkap dan wawancara kepada nelayan.

1) Wawancara

Dalam kegiatan penelitian ini cara pengambilan data yaitu dengan wawancara terhadap narasumber yaitu nelayan ataupun narasumber yang menguasai tentang daerah penangkapan ikan hiu sehingga dapat diketahui hasil data yang maksimal.

Wawancara ialah suatu proses interaksi atau komunikasi verbal secara langsung antara pewawancara dan narasumber. Dengan wawancara kita dapat mengumpulkan data dari narasumber. Wawancara merupakan pengumpulan data dalam survei yang menggunakan pertanyaan lisan yang sudah disiapkan oleh peneliti kepada narasumber (Budiarto, 2004).

2) Partisipasi aktif

Observasi partisipasi aktif dalam penelitian ini adalah ikut serta dalam proses penangkapan hasil tangkapan, mengikuti enumerasi ikan hiu dengan WWF, mengamati kegiatan nelayan, mendengarkan pembicaraan nelayan terkait

proses penangkapan ikan, dan berpartisipasi dalam aktivitas nelayan dan masyarakat sekitar. Observasi partisipasi merupakan metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian melalui pengamatan dan pengindraan dimana observer atau peneliti benar-benar berada dalam keseharian pelaku yang diteliti atau, keberadaan peneliti terlibat secara aktif terhadap data yang diinginkan (Sugiyono, 2006).

3) Observasi

Menurut Nasution (2014), observasi merupakan jenis pengamatan untuk mengumpulkan data. Pengamatan ini dilakukan untuk memperoleh informasi tentang kelakuan obyek yang akan diteliti, dalam melakukan pengamatan peneliti melihat, mendengarkan dan melakukan pengukuran dengan instrumen yang telah disiapkan. Observasi adalah pengumpulan dan pengambilan data dengan cara pengamatan secara langsung di lapang terhadap obyek yang akan diteliti. Obyek diamati baik dari segi tempat, bentuk, ukuran, tingkah laku dan lainnya di catat dengan menggunakan kata-kata secara tepat. Data tersebut nantinya akan diolah menjadi suatu informasi.

3.5.2 Data Sekunder

Data sekunder ialah sebuah data yang didapatkan dari buku, jurnal, koran, dan bacaan lainya. Analisa data sekunder merupakan suatu kegiatan analisis kajian yang telah dilakukan penelitian sebelumnya. Kajian ini dapat ditemukan di buku – buku, jurnal, web, dan lain – lain yang dapat dilihat di perpustakaan maupun internet. Hal ini lebih efektif dan efisien daripada melakukan penelitian dari awak (Umar, 2000). Dalam penelitian ini data diambil dari instansi terkait, jurnal, buku, artikel dan web resmi dari suatu instansi atau organisasi yang mendukung materi dalam penelitian ini.

3.6 Periode Kemunculan Bulan Selama Penelitian

Perhitungan periode hari bulan dilakukan sejak bulan gelap hingga awal periode gelap berikutnya, saat jeda waktu tersebut terjadi beberapa perubahan kondisi bulan yang disebut fase bulan. Menurut Rakhmadevi (2004), periode perubahan kondisi bulan tersebut rata-rata terjadi setiap tujuh hari, pembagian ini berdasarkan waktu atau periode kemunculan bulan. Indikasi dari kondisi bulan terang/purnama terjadi apabila kemunculan bulan lebih dari 8 jam dalam satu hari, sedangkan bulan semi terang terjadi apabila kemunculan bulan berada antara 4 jam - 7.5 jam dalam sehari, dan periode bulan gelap terjadi apabila kemunculan bulan hanya muncul antara 0 jam – 3.5 jam (Lee, 2010). Intensitas cahaya bulan setiap harinya berbeda-beda disebabkan rotasi dan revolusi bulan terhadap bumi.

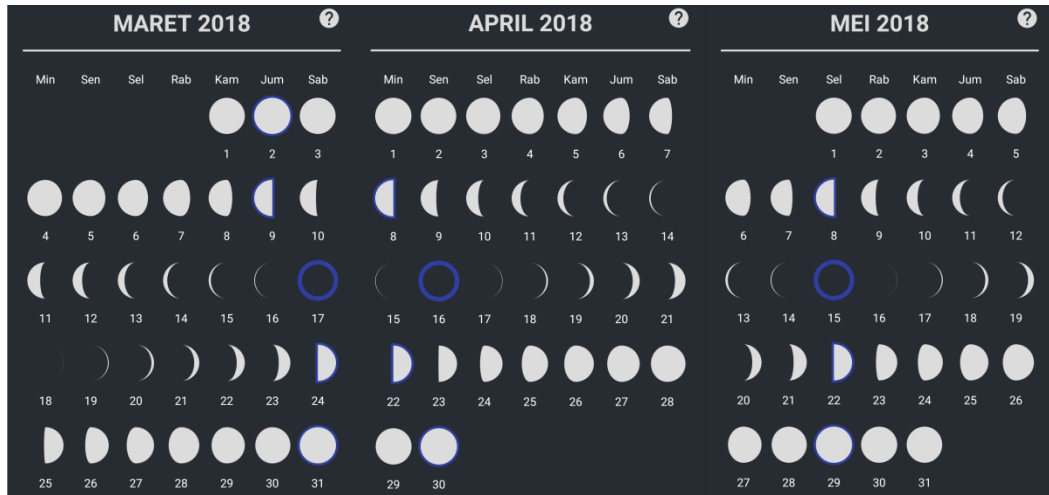
Tabel 4. Tabel periode kemunculan bulan

Durasi (Jam)	Keterangan
0 s/d 4.5	Gelap
4.5 s/d 8	Semi terang pertama
8.5 s/d 12.5	Terang (Purnama)
4.5 s/d 8	Semi terang kedua

(Sumber: Lee, 2010)

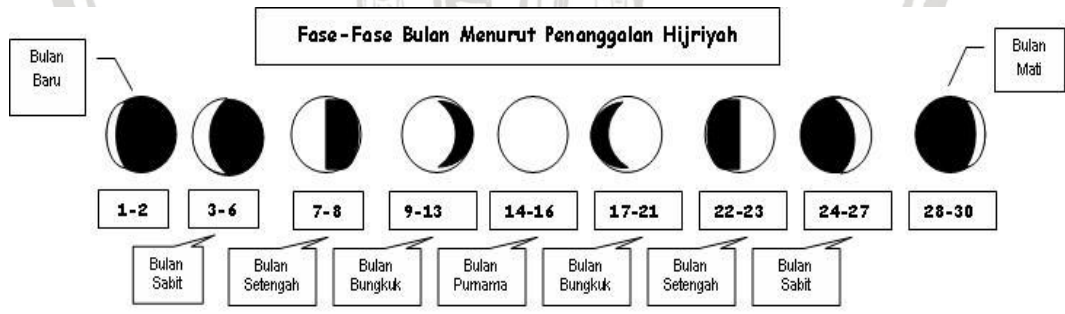
Perhitungan periode bulan dilakukan sejak bulan gelap hingga awal periode bulan gelap berikutnya, pada jeda waktu terjadi beberapa perubahan kondisi bulan dari gelap hingga terang. Perubahan kondisi tersebut dibagi menjadi empat fase, fase bulan tersebut ialah fase bulan gelap (*new moon*), fase bulan semi terang 1 (sabit pertama), fase bulan purnama (*full moon*), fase bulan semi terang 2 (sabit terakhir). Perubahan fase bulan ini terjadi setiap tujuh hari

sehingga dapat diperkirakan fase bulan terjadi dalam 29 hari atau lebih (Cahyadi, 2015)



Gambar 1. Fase kemunculan bulan
(Sumber: www.kafeastronomi.com, 2018)

Penelitian dilakukan selama bulan Maret – Mei 2018, pengambilan tanggal ikan tertangkap pada fase bulan gelap terjadi antara tanggal 12 sampai 19, fase bulan semi terang 2 terjadi antara tanggal 20 sampai 26, fase bulan terang terjadi antara tanggal 27 sampai 3 dan fase bulan semi terang 1 terjadi antara tanggal 3 sampai 11.



Gambar 2. Fase-fase bulan menurut penanggalan Hijriah
(Sumber: afriyanto, 2016)

3.7 Metode Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini merupakan tahapan keua setelah data yang diperlukan terkumpul. Data terkumpul dianalisis sesuai dengan karakteristik

data dengan fokus untuk menjawab tujuan penelitian. Data yang terkumpul kemudian diolah dengan analisis data dari hasil tangkapan yang didaratkan di pelabuhan

3.7.1 Identifikasi Spesies Ikan Hiu yang Didaratkan

Keragaman jenis hiu di perairan Indonesia cukup tinggi. Jenis ikan hiu dan suku yang ditemukan di wilayah perairan Indonesia sebanyak 116 jenis serta 25 suku. Namun, kondisi saat ini menunjukkan bahwa hampir seluruh jenis ikan hiu yang bernilai ekonomis yang dihadapkan dengan ancaman kelangkaan. Pencatatan yang dilakukan IUCN, 1 jenis hiu sangat terancam langka, 5 jenis hiu terancam langka, 23 jenis hiu termasuk kategori rawan punah, dan 35 jenis hiu hampir terancam

Identifikasi merupakan cara untuk menentukan spesies hiu yang sedang diukur atau didata. Identifikasi yang digunakan yaitu identifikasi morfologi hiu dengan cara mengidentifikasi hiu melihat struktur, bentuk badan, bentuk gigi, bentuk mulut, bentuk ekor, dan bagian tubuh luar dari hiu tersebut. Identifikasi morfologi menggunakan 32 karakter morfologi hiu. Identifikasi ini dilakukan dengan menggunakan buku carpenter tahun 1996. Identifikasi ini bertujuan untuk mengetahui nama family, genus dan spesies hiu yang terdata.

3.7.2 Penentuan Spesies Hiu Dominan

Hiu dominan merupakan hiu yang memiliki jumlah frekuensi terbanyak. Dalam penelitian ini penentuan spesies hiu dominan menggunakan rumus komposisi menurut odum (1996):

$$D = \frac{N_i}{N} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan:

D = Proporsi spesies hiu terbanyak (Dominan)

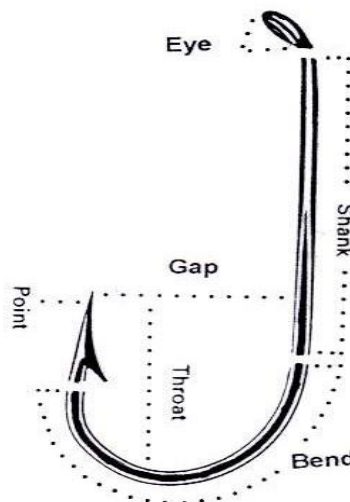
Ni = Jumlah total hiu spesies tertentu

N = Jumlah total hiu seluruh spesies

Uji normalitas data digunakan untuk mengukur data yang didapatkan memiliki distribusi normal. Uji kenormalan data dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data distribusi normal atau tidak. Apabila data yang didapatkan berdistribusi normal maka akan diuji menggunakan *statistic parametric*, sedangkan jika data tidak normal maka akan diuji menggunakan *statistic non*

3.7.3 Identifikasi Alat Tangkap Rawai

Rawai adalah alat tangkap yang cukup dikenal oleh nelayan Muncar dan memiliki nilai efektifitas cukup tinggi. Nelayan Muncar menggunakan alat tangkap rawai untuk menangkap ikan hiu. Ikan hiu banyak ditemukan di kedalaman perairan 20 hingga 200 meter. Pada umumnya konstruksi dari alat tangkap rawai, yaitu: tali utama, tali cabang, mata pancing, pelampung, pemberat dan kili-kili. Gambar mata pancing dapat dilihat pada gambar 3



Gambar 3. Mata pancing
(Sumber: Diktat mata kuliah TPI FPIK UB, 2009)

Alat tangkap rawai dalam satu penurunan alat tangkap tergantung dengan kondisi suatu perairan dan ekosistem. Proses pengoperasian alat tangkap rawai dimulai dari persiapan, *setting* dan *hauling*. Identifikasi alat tangkap bertujuan untuk mengetahui konstruksi secara pasti alat tangkap rawai dan mencari tau nomor mata pancing yang di gunakan untuk menangkap ikan target. Data identifikasi akan dibuat gambar yang menyerupai alat tangkap yang asli.

3.7.4 Analisis Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk mengukur data yang didapatkan memiliki distribusi normal. Uji kenormalan data dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data distribusi normal atau tidak. Apabila data yang didapatkan berdistribusi normal maka akan diuji menggunakan *statistic parametric*, sedangkan jika data tidak normal maka akan diuji menggunakan *statistic non parametrik*. Uji normalitas adalah uji untuk mengetahui apakah data empirik yang didapatkan dari lapangan itu sesuai dengan distribusi teoritik tertentu. Dalam pembahasan ini dilakukan uji normal data dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikan 0,05. Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 5% atau 0,05 (Kusuma, 2012).

3.7.5 Analisis Sidik Ragam (ANOVA)

Analisis ragam *One Way ANOVA* digunakan untuk mengetahui variasi dari panjang total ikan dengan fase bulan dan berat total dengan fase bulan. Variasi panjang total dan berat total didapatkan dengan melakukan pungulangan dari hasil tangkapan. Setelah melakukan pungulangan data tersebut diolah menggunakan aplikasi SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*)

mengenai analisis sidik ragam dan dapat menemukan hipotesis ditolak atau diterima. Adapun ketentuan pengambilan keputusan sebagai berikut:

- 1) $F_{hitung} < F_{tabel}$ pada peluang F kurang 0,05 dinyatakan tidak berpengaruh nyata (*non significant*)
- 2) $F_{hitung} > F_{tabel}$ pada peluang F Lebih besar 0,05 dinyatakan berpengaruh nyata (*significant*)
- 3) Nilai signifikan $\alpha > 0,05$ maka H_1 diterima
- 4) Nilai signifikan $\alpha < 0,05$ maka H_0 diterima



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Keadaan Umum Daerah Penelitian

4.1.1 Latar Belakang UPT P2SKP Muncar Banyuwangi

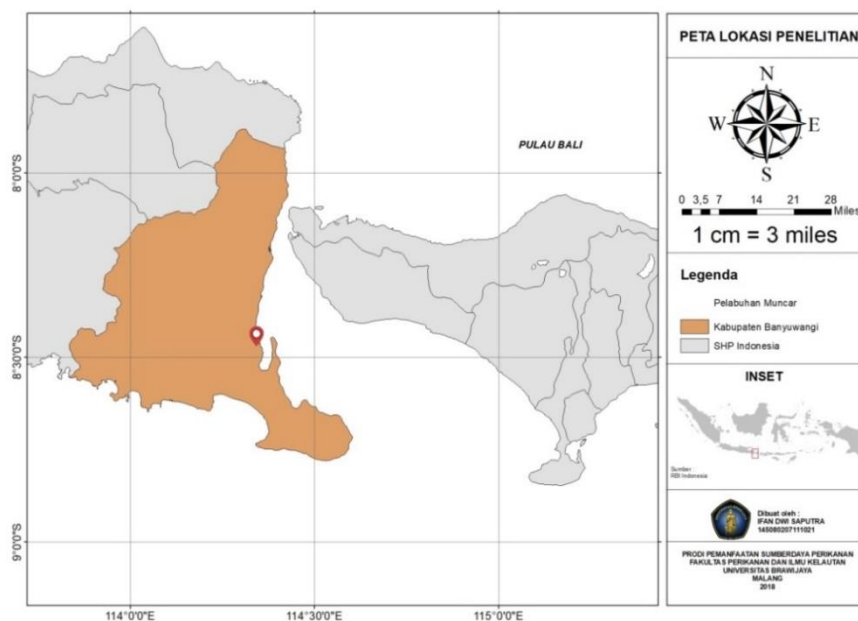
Unit Pelaksana Teknis Pelabuhan dan Pengelolaan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan (UPT P2SKP) adalah Unit Pelaksana Teknis Dinas Perikanan dan Kelautan Provinsi Jawa Timur, sebelum terbentuk UPT P2SKP Muncar, sebelumnya disebut daerah kerja khusus perikanan Muncar berdasarkan surat keputusan kepala dinas perikanan daerah Jawa Timur tingkat 1 nomer 15 tahun 1964.

Setelah berkembangnya Pelabuhan Muncar pada tahun 1993 berubah menjadi Badan Pengelolaan Pangkalan Pendaratan Ikan (BPPPI) Muncar berdasarkan surat keputusan kepala dinas perikanan Jawa Timur tingkat 1 nomer 24 tahun 1993. Perubahan status Pelabuhan Muncar semakin meningkat dikarnakan jumlah armada, pada tahun 2004 berubah menjadi Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) berdasarkan surat keputusan menteri kelautan dan perikanan nomer 12/MK2004. Ditahun 2010 berubah kembali dari status Pelabuhan Perikanan Pantai (PPP) Muncar menjadi Unit Pengelolaan Pelabuhan Perikanan Pantai (UPPPP) Muncar berdasarkan SK kepala dinas perikanan dan kelautan Provinsi Jawa Timur No. 061/6614/11.01/2010. Perubahan status hingga saat ini dari Unit Pengelolaan Pelabuhan Perikanan Pantai (UPPPP) menjadi Unit Pelaksanaan Tknis Pelabuhan dan Pengelolaan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan (UPT P2SKP) Muncar yang disahkan dari tahun 2014 dengan peraturan Gubernur

4.1.2 Letak Geografis UPT P2SKP Muncar Banyuwangi

Kabupaten Banyuwangi terletak di antara koordinat 07°43'-08°46' Lintang Selatan (LS) dan 113°53'-144°38' Bujur Timur (BT) dengan ketinggian antara 25–1.000 meter di atas permukaan laut. Kabupaten Banyuwangi memiliki luas 578.250 Ha atau 5.782,5 km dan panjang garis pantai ±175,8 km yang membujur sepanjang batas Selatan – Timur Kabupaten Banyuwangi (Kab.Banyuwangi, 2018)

Letak Unit Pelabuhan Teknis dan Pengelolaan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan (UPT P2SKP) Muncar berada di Desa Kedungrejo, Kecamatan Muncar, Kabupaten Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur. Posisi Pelabuhan Muncar menurut koordinat terletak di 08°44'45" Lintang Selatan (LS) dan 114°35'50" Bujur Timur (BT). Wilayah Pelabuhan Muncar dihimpit perairan Selat Bali dan Samudra Hindia mengakibatkan potensi perikanan beragam jenis tangkapannya. Panjang pantai Pelabuhan Muncar ±13 km dan panjang pendaratan ikan sepanjang 4,5 km.



Gambar 1. Lokasi UPT P2SKP Muncar
(Sumber: Peta rupa bumi Indonesia, 2018)

4.2 Kapal Penangkap Ikan

4.2.1 Surat – Surat Kapal Penangkap Ikan

Sebelum keberangkatan operasi penangkapan ada beberapa surat-surat yang harus dipersiapkan oleh pemilik kapal. Pembuatan surat pertama kali diajukan ke pihak Pelabuhan Muncar. Setelah melakukan izin ke pihak pelabuhan maka nelayan diperbolehkan melakukan proses penangkapan ikan. Surat yang dibawa oleh nelayan Pelabuhan Muncar diantaranya:

- 1) Surat Izin Penangkapan Ikan (SIPI),
- 2) Surat Laik Operasi (SLO),
- 3) Surat ukur dalam negeri,
- 4) Pas Besar,
- 5) Sertifikat Kelaikan dan Pengawakan Kapal Penangkapan Ikan (SKPKPI), dan
- 6) Surat Keterangan Kecakapan (SKK).

4.2.2 Kapal Penangkapan

Jenis kapal penangkapan rawai di Perairan Banyuwangi yaitu Kapal Motor Nelayan (KMN). Kapal penangkapan ini memiliki bagian depan runcing agar dapat memecah gelombang air dan lambung kapal lebar supaya kapal tetap stabil dalam pengoperasian alat tangkap. Ciri khusus dari kapal ini memiliki rumah-rumahan di atas *deck* kapal yang berfungsi sebagai tempat kapten, tempat memasak dan tempat istirahat. Kapal yang saya ikuti adalah KMN Citra Abadi 1 pemilik Bapak H.Kasim dengan nahkoda Bapak Anam. KMN Citra Abadi 1 secara keseluruhan terbuat dari bahan kayu



Gambar 2. KMN citra abadi 1
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2018)

Spesifikasi dari KMN Citra Abadi 1 sesuai dengan SIPI (Surat Izin Penangkapan Ikan), surat ukur dalam negeri dan pas besar pada tabel 6

Tabel 1. Spesifikasi KMN Citra Abadi 1

No	Unit	Keterangan
1	Pemilik	H. Kasim
2	Nahkoda	Tri Cahyono
3	Nama kapal	KMN Citra abadi – 1
4	Tempat Pendaftaran	TG. Wangi
5	Asal kapal	Buatan dalam negeri
6	Tanda selar	GT. 27 No 1592/MP
7	Material	Kayu
8	Alat tangkai	Pancing dan Jaring
9	Panjang	18,9 meter
10	Lebar	3,7 meter
11	Tinggi	1,6 meter
12	Berat kapal	27 ton
13	Jumlah mesin	2
14	Merk mesin	Yanmar Tf 300
15	Kecepatan	10 knot
16	Bahan bakar	Solar
17	Jumlah ABK	5-8 orang

(Sumber: Sesuai pengukuran di lapang, 2018)

Menurut Nomura dan Yamazaki (1977), Perhitungan GT kapal menggunakan rumus sebagai berikut dengan nilai konstanta 0,353:

$$GT = 0,353 \times V \dots\dots\dots(4)$$

$$V = L \times P \times D \times f \dots\dots\dots(5)$$

Keterangan:

GT : *Gross tonnage*

V : Volume

L : Lebar (m)

P : Panjang (m)

D : *Depth* / Kedalaman (m)

f : Koefisien (0,70)

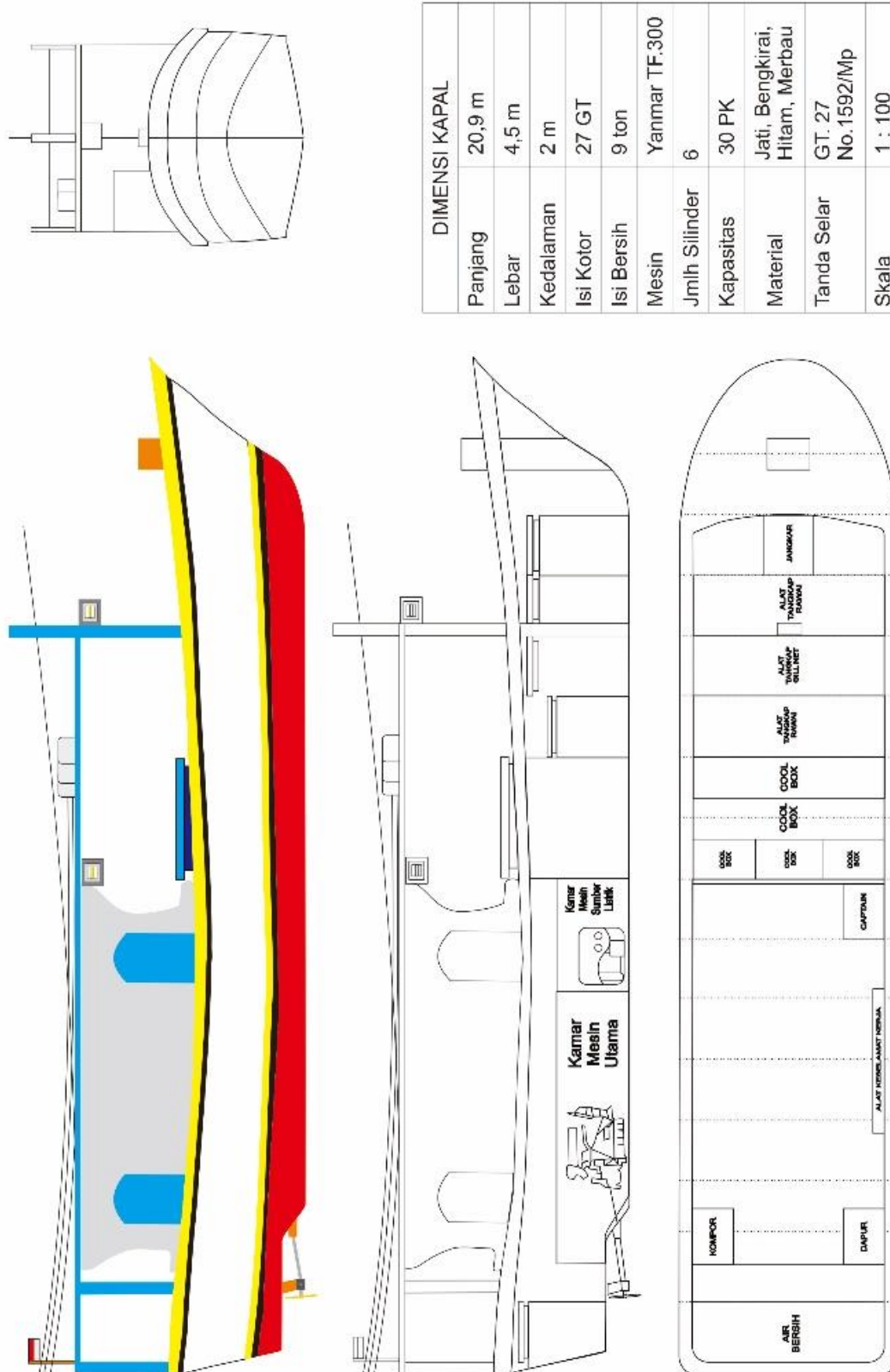
Gross tonnage adalah volume seluruh ruang tertutup pada kapal. Volume adalah jumlah isi dari bawah geladak ditambah ruangan di atas kapal. Koefisien yang digunakan 0,70 dikarenakan dari bentuk lambung kapal penangkapan campuran dengan model U dan V

$$\begin{aligned} V &= P \times L \times D \times f \\ &= 18,9 \times 3,7 \times 1,6 \times 0,7 \\ &= 78,322 \text{ m}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} GT &= 0,353 \times V \\ &= 0,353 \times 78,322 \\ &= 27 \text{ ton} \end{aligned}$$



KMN CITRA ABADI 1



Gambar 3. Desain KMN Citra Abadi 1
(Sumber: Desain sesuai pengukuran di lapangan, 2018)

4.3 Alat Tangkap Ikan Hiu

4.3.1 Konstruksi Rawai Cucut

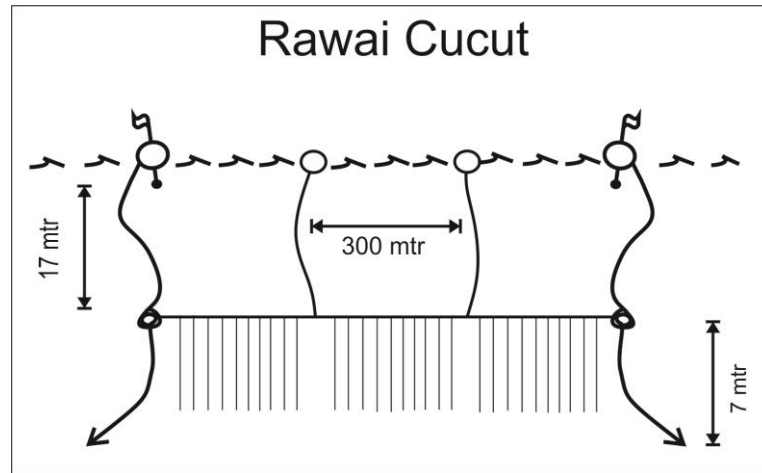
Kapal sekoci Citra Abadi 1 menggunakan alat tangkap rawai cucut (hiu) atau masyarakat sekitar muncar menyebut pancing jok dan alat tangkap *gillnet*. Alat tangkap rawai digunakan untuk menangkap tangkapan utama yaitu ikan hiu sedangkan alat tangkap *gillnet* digunakan untuk menangkap ikan sampingan dan ikan untuk umpan. Penggunaan alat tangkap yang pertama dioperasikan akan disesuaikan pada persediaan nelayan saat memulai keberangkatan dari pelabuhan, jika nelayan tidak membawa umpan dari keberangkatan maka penurunan alat tangkap saat hari pertama ialah *gill net* dan jika nelayan membawa umpan maka yang pertama dioperasikan alat tangkap rawai.

Alat tangkap rawai bersifat pasif dioperasikan dengan ≤ 2.000 mata pancing dengan target tangkapan ikan cucut yang dioperasikan pada jalur penangkapan ikan dua dan jalur penangkapan ikan tiga di WPP RI 713 (PERMEN KP, 2016). Pada dasarnya alat tangkap rawai terdiri dari 2 bagian yaitu tali dan mata pancing (*hook*) secara keseluruhan konstruksi rawai terdiri atas pelampung tanda, tali utama, tali cabang, mata pancing, pelampung dan pemberat. Operasi penangkapan biasanya dimulai (*setting*) pukul 17.00 WIB dan diambil (*hauling*) pada pukul 23.00 WIB.

Tabel 2. Spesifikasi alat tangkap rawai

No	Rangkaian Rawai	Keterangan
1		Tali Utama
	Bahan	Nylon
	Panjang	3218 m
	Diameter	2.5
	Warna	Bening
2		Tali cabang
	Bahan	Nylon
	Panjang	6 m
	Diameter	2.2
	Jarak antar tali cabang	16 m
	Warna	Hijau
3		Mata pancing
	Bahan	Baja, <i>stainles steel</i>
	Bentuk	circle hook
	Jumlah	200
	Nomor	2
4		Pelampung tanda
	Bahan	Bambu dan Sterofoam
	Panjang	25 cm
	Diameter	10 cm
	Jumlah	2
	Jenis Tali	Polyamide
	Panjang tali	17 m
5		Pelampung
	Bahan	Plastik
	Panjang tali	10 m
	Diameter	22 cm
	Jumlah	5
	Jenis Tali	Polyamide
	Panjang tali	10 m
	Jarak antar pelampung	300 m
6		<i>wire leader</i>
	Bahan	Baja
	Panjang	60 cm
7		Pemberat
	Bahan	Batu kali
	Berat	7 kg
	Panjang tali	7 m

(Sumber: Sesuai pengukuran di lapang, 2018)

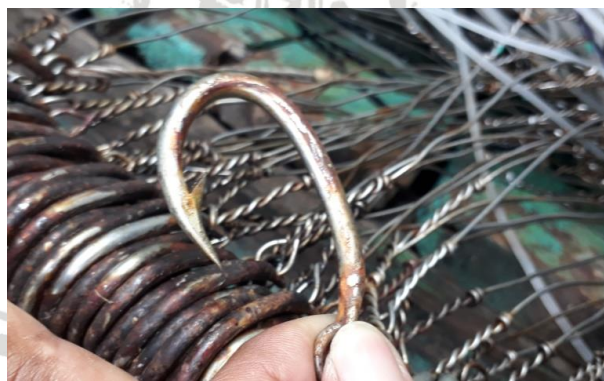


Gambar 4. Desain alat tangkap rawai
(Sumber: Desain sesuai pengukuran di lapang, 2018)

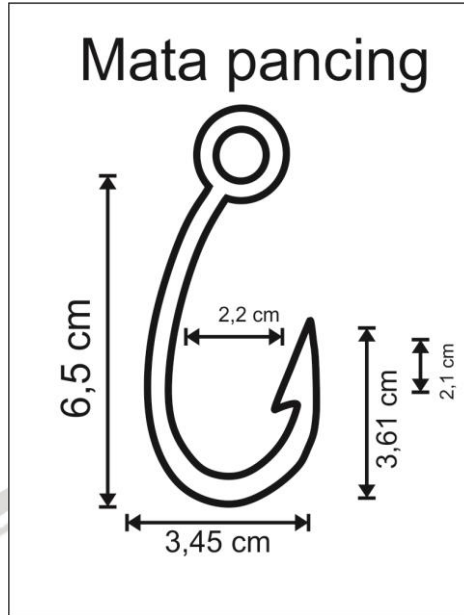
Berikut merupakan konstruksi dari bagian-bagian rawai cucut yang sering digunakan oleh masyarakat sekitar:

1) Mata Pancing

Mata pancing yang digunakan oleh nelayan sekitar beragam dari nomor 2 hingga 8 hal tersebut tergantung ikan target tangkapan. Ukuran mata pancing 2-5 digunakan untuk menangkap ikan demersal dan nomer 6-8 untuk menangkap ikan pelagis.



Gambar 5. Mata pancing
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2018)



Gambar 6. Desain mata pancing
(Sumber: Desain sesuai pengukuran di lapang, 2018)

2) Umpan

Umpan mempunyai peranan yang sangat penting pada alat tangkap rawai cucut ini, dikarenakan adanya umpan dapat menarik perhatian ikan target tangkapan. Umpan yang di pakai ialah ikan tongkol (*Euthynnus affinis*), ikan layur (*Trichiurus lepturus*), dan ikan tenggiri (*Scomberomorus commersonii*) ataupun ikan yang memiliki bau menyengat



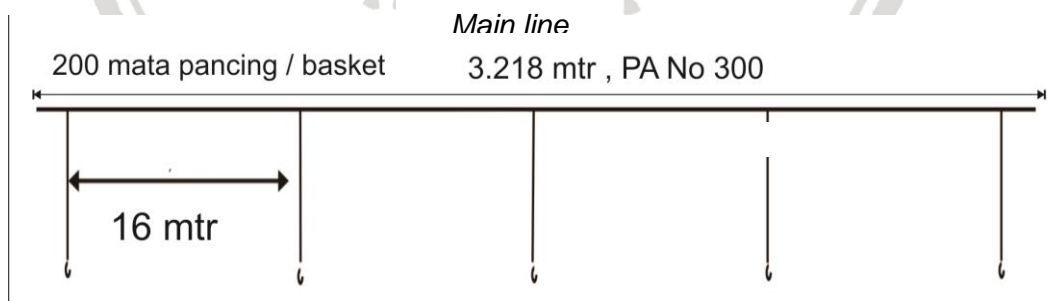
Gambar 7. Umpan
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2018)

3) Tali Utama dan Tali Cabang

Tali utama dan tali cabang yang digunakan pada alat tangkap rawai cucut terbuat dari bahan *polyamide*. Panjang tali utama (*main line*) sebesar 3.218 meter dengan nomer 300 dan panjang tali cabang (*branch line*) sebesar 6 meter dengan nomer 70. Tali penghubung alat tangkap dengan pelampung dan pemberat berbahan *polyamide*. Panjang tali pelampung tanda sebesar 17 meter dan panjang tali pemberat 7 meter. Tali utama (*main line*) berfungsi sebagai tempat tergantungnya tali cabang. Tali cabang (*branch line*) berfungsi sebagai tempat terkaitnya mata pancing.



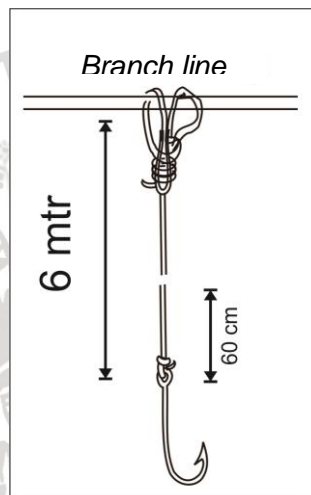
Gambar 8. Tali utama rawai
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2018)



Gambar 9. Desain *tali utama*
(Sumber: Desain sesuai pengukuran di lapang, 2018)



Gambar 10. Tali cabang rawai
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2018)



Gambar 11. Desain tali cabang
(Sumber: Desain sesuai pengukuran di lapang, 2018)

4) Pemberat

Pemberat yang digunakan pada alat tangkap rawai terbuat dari batu laut yang digabungkan oleh jaring. Pemberat yang digunakan tergantung oleh kedalaman ikan target, pada umumnya nelayan setempat menggunakan kurang lebih 7 kg. Pemberat berfungsi untuk membebani tali pelampung agar tetap berada pada kedalaman yang diinginkan



Gambar 12. Pemberat
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2018)

5) *Wire Leader*

Wire leader digunakan untuk mencegah putusya tali cabang akibat gigitan dari ikan hiu yang tajam. Alat ini berbentuk tali panjang yang terbuat dari bahan baja dengan panjang 60 cm. Pemasangan *wire leader* setelah tali cabang dan dihubungkan dengan kail pancing



Gambar 13. *Wire leader*
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2018)

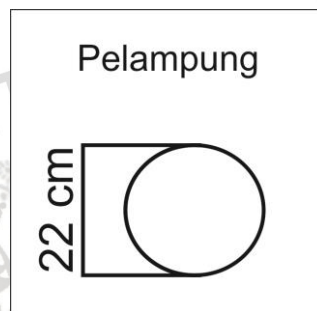
6) Pelampung Tanda dan Pelampung Rawai

Pelampung tanda yang digunakan terbuat beberapa *sterofoam* yang diikat dengan jaring dan digabungkan dengan bambu panjang, bendera serta lampu penanda. Pelampung rawai terbuat dari plastik yang berbentuk bola dan diikat dengan jaring dan digabungkan ke alat tangkap rawai. Jumlah pelampung tanda yang di gunakan sebanyak 2 pasang yang ditempatkan pada bagian awal dan bagian akhir. Setiap pelampung rawai terdiri atas 2 bola plastik yang

digabungkan dan setiap penurunan alat tangkap jumlah pelampung tanda minimal 5 pasang bola plastik.



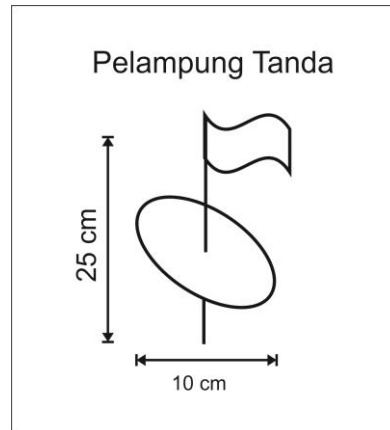
Gambar 14. Pelampung rawai
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2018)



Gambar 15. Desain pelampung
(Sumber: Desain sesuai pengukuran di lapang, 2018)



Gambar 16. Pelampung tanda
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2018)



Gambar 17. Desain pelampung tanda
(Sumber: Desain sesuai pengukuran di lapang, 2018)

7) Snap

Snap atau peniti berfungsi untuk memudahkan menyambung atau melepas tali pelampung dan pemberat dengan tali utama (*main line*). Terlepasnya tali pelampung dan tali pemberat ABK (Anak Buah Kapal) mudah menarik tali utama setelah terlepasnya tali pelampung dan pemberat. Jenis snap yang digunakan oleh nelayan sekitar berjenis *branch hanger* (BH-18).



Gambar 18. Snap
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2018)

8) Kili – kili

Kili-kili atau *swivel* berfungsi untuk mencegah tali kusut akibat dari putaran pergerakan ikan, arus dan gelombang. Jika tali dipaksakan kusut maka akan beresiko tali tersebut putus. Kili-kili di pasang antara tali utama satu dengan yang lain.



Gambar 19. Kili-kili
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2018)

9) Lampu pelampung tanda

Lampu pelampung digunakan untuk penanda dan mendeteksi alat tangkap rawai yang telah di turunkan (*setting*). Lampu pelampung ini sangat berguna karena penarikan (*hauling*) rawai cucut dilakukan pada malam hari.



Gambar 20. Lampu pelampung tanda
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2018)

4.3.2 Teknik Pengoprasian Alat Tangkap Rawai Cucut

Operasi penangkapan dimulai dengan menentukan daerah atau lokasi penangkapan (*fishing ground*). Daerah penangkapan ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) RI 713. Pencarian daerah penangkapan dibantu juga oleh alat bantu penangkapan yaitu GPS (*Global Position System*). Sampai di daerah tertuju dan tidak melihat adanya ikan yang bergerombol serta tidak ada burung yang terbang maka nelayan akan mencari tempat yang berbeda. Sambil menunggu tempat penangkapan maka nelayan mempersiapkan rawai cucut sebelum penurunan alat tangkap.

Setelah menemukan tempat penangkapan, mata pancing segera diberikan umpan ikan tongkol dan ikan layur. Langkah pertama turunkan pelampung tanda dan pemberat yang sudah dirangkai ke tali utama (*main line*). Kemudian penurunan tali utama dilanjutkan tali cabang yang telah diberikan umpan. Penurunan tali cabang (*branch line*) dengan cara di lempar ke laut bukan dijatuhkan saja. Penurunan terakhir pelampung tanda dan pemberat, pelampung tanda terlebih dahulu dinyalakan lampu tanda agar saat mencari alat tangkap saat malam hari bisa dideteksi dengan mudah. Alat tangap ditunggu masa perendaman (*soaking*) hingga 5 hingga 8 jam. Setelah ditunggu masa perendaman (*soaking*) kemudian pengangkatan alat tangkap (*hauling*) dimulai dari pelampung tanda hingga pelampung tanda terakhir.

Dalam pengoperasian banyak terjadi kendala dari lampu penanda mati mengakibatkan hilangnya alat tangkap dan dicari kembali saat pagi hari, mata pancing tersangkut karang yang mengganggu penarikan rawai itu sendiri, antar tali cabang (*branch line*) kusut mengakibatkan tali cabang putus dan waktu *soaking* terlalu cepat mengakibatkan tidak mendapatkan hasil pancingan. Setiap mata pancing tidak semua ikan tertangkap atau terkena pancing, jika ikan terlalu kecil tidak biasa memakan umpan dan terlepas serta ikan terlalu besar maka mata pancing akan putus.

4.4 Ikan Hasil Tangkapan

Hasil tangkapan pada saat penelitian menggunakan alat tangkap rawai cucut dengan faktor bulan mendapatkan ikan hiu dengan berbagai spesies di antaranya 5 individu *Alopias pelagicus*, 7 individu *Carcharhinus sorrah*, 28 individu *Carcharhinus brevipinna*, 30 individu *Carcharhinus falciformis*, 8 individu *Carcharhinus leucas*, 4 individu *Carcharhinus obscurus*, 4 individu *Galeocerdo cuvier*, dan 14 individu *Sphyrna lewini*.

Tabel 3. Spesies hasil tangkapan

Nama Ilmiah	Nama Internasional	Nama Lokal	Jumlah Tangkapan
<i>Alopias pelagicus</i>	<i>Pelagicus thresher</i>	Lancur	5
<i>Carcharhinus sorrah</i>	<i>Spot tail shark</i>	Lanjaman	7
<i>Carcharhinus brevipinna</i>	<i>Spinner shark</i>	Kejen putih	28
<i>Carcharhinus falciformis</i>	<i>Silky shark</i>	Kejen hitam	30
<i>Carcharhinus leucas</i>	<i>Bull shark</i>	Bekem	8
<i>Carcharhinus obscurus</i>	<i>Dusky whaler</i>	Tembogo	4
<i>Galeocerdo cuvier</i>	<i>Tiger shark</i>	Jaran	4
<i>Sphyrna lewini</i>	<i>Scalloped hammerhead</i>	Capil	14

(Sumber: Sesuai pengolahan data lapang, 2018)

Hasil pendataan didapatkan jumlah tangkapan terbanyak *Carcharhinus falciformis* dengan jumlah 30 individu disusul dengan *Carcharhinus brevipinna* dengan jumlah 28 individu. Jumlah tangkapan terkecil *Carcharhinus obscurus* dan *Galeocerdo cuvier* dengan jumlah tangkapan 4 individu.

Ikan *Carcharhinus falciformis* merupakan jenis hiu berukuran sedang yang bersifat oseanik dan pelagis, tetapi umumnya lebih banyak terdapat di perairan lepas pantai dekat dengan daratan dan di lapisan dekat permukaan, walau kadang dijumpai hingga kedalaman 500 meter (White et al., 2006). Populasinya belum diketahui secara pasti karena belum tersedianya data khusus hasil tangkapan untuk jenis ikan ini, namun diduga kuat telah mengalami penurunan karena adanya tekanan penangkapan di semua kisaran ukurannya (Fahmi & Dharmadi, 2013). Persebaran ikan hiu *Carcharhinus brevipinna* diseluruh perairan tropis dan subtropics bersuhu hangat, kecuali bagian timur pasifik, dapat dijumpai daerah pantai dari sekitar pantai sampai kedalaman 75 m. Merupakan jenis ikan yang aktif bergerombol, makanannya terdiri atas ikan pelagis kecil dan sedikit cumi-cumi, berproduksi dengan cara vivipar (White et al, 2006).

Ikan *Alopias pelagicus* penyebarannya sangat luas terdapat di perairan tropis dan subtropis di samudra hindia dan pasifik. Merupakan hewan oseanik

yang hidup dilapisan permukaan hingga kedalaman 250 meter (White et al, 2006). Persebaran ikan hiu *Galeocerdo cuvier* berada diseluruh perairan tropis dan dijumpai pada perairan pantai hingga melewati paparan benua, dari daerah pasang surut lapisan permukaan hingga kedalaman 150 meter (Seret, 2006). Jenis *Sphyrna lewini* umumnya dapat dijumpai di daerah tropis yang bersuhu hangat, perairan kepulauan dan paparan benua mulai dari lapisan permukaan hingga kedalaman 275 m (Djumadi, 2015).

4.5 Analisis Sebaran Ikan Tertangkap Dominan

Pengambilan data dilapangan menggunakan metode mengukur panjang total ikan, berat ikan dan menghitung jumlah ikan hiu yang tertangkap. Data yang terkumpul digunakan untuk mengetahui ikan yang tertangkap dominan serta variasi panjang berat ikan dominan.

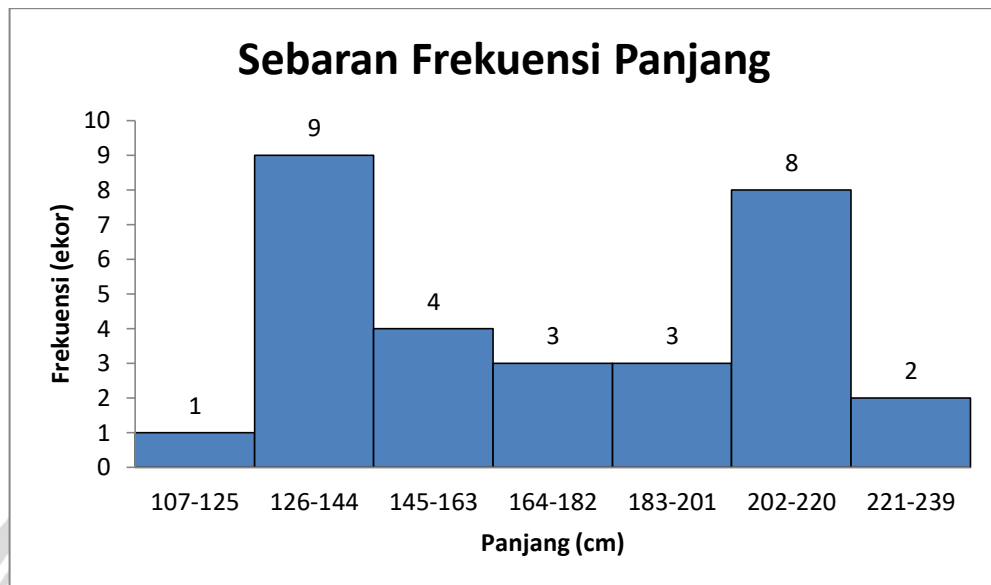
Tabel 4. Jumlah tangkapan ikan hiu

No	Jenis Ikan Tangkapan	Jumlah Tangkapan	Persentase
1	<i>Alopias pelagicus</i>	5	5%
2	<i>Carcharhinus sorrah</i>	7	7%
3	<i>Carcharhinus brevipinna</i>	28	28%
4	<i>Carcharhinus falciformis</i>	30	30%
5	<i>Carcharhinus leucas</i>	8	8%
7	<i>Carcharhinus obscurus</i>	4	4%
9	<i>Galeocerdo cuvier</i>	4	4%
10	<i>Sphyrna lewini</i>	14	14%
Total		100	100

(Sumber: Sesuai pengolahan data lapang, 2018)

Pendataan ikan saat penelitian terdapat ikan hiu yang dominan adalah *Carcharhinus falciformis* dengan jumlah hasil tangkapan 30 individu. Setelah menentukan ikan tangkapan yang dominan maka mencari variasi panjang total dan berat individu yang dipengaruhi oleh fase bulan purnama, fase bulan semi terang 1, fase bulan gelap dan fase bulan semi terang 2. Hasil tangkapan ikan hiu *carcharhinus falciformis* setiap fase bulan tidak sama pada fase bulan

purnama didapatkan 11 individu, fase bulan semi terang 1 didapatkan 7 individu, fase bulan gelap didapatkan 6 individu dan fase bulan semi terang 2 didapatkan 6 individu.

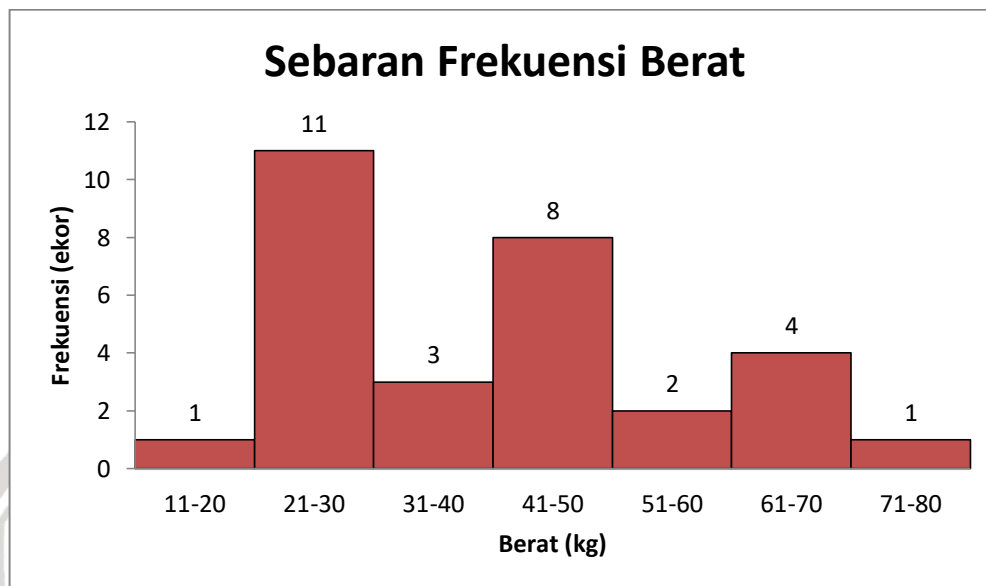


Gambar 21. Sebaran frekuensi panjang ikan hiu *carcharhinus falciformis* (Sumber: Sesuai pengolahan data lapang, 2018)

Berdasarkan gambar 24 sebaran panjang total ikan hiu *Carhinus falciformis* dengan kisaran 125-234 cm. Ikan yang paling banyak tertangkap adalah ikan yang memiliki panjang antara 126-144 cm yang berjumlah 9 individu sedangkan ikan yang paling sedikit tertangkap adalah ikan yang memiliki panjang antara 107-125 cm yang berjumlah 1 individu.

Menurut Damora dan Yuneni (2015), persebaran panjang total ikan hiu *carhinus falciformis* pada bulan Mei-Desember ukuran ikan betina 88-318 cm dengan modus kelas 145 dan 205 cm, ukuran ikan jantan 104-300 cm dengan modus kelas 145 dan 205 cm. Panjang pertama kali tertangkap pada 180 dan 176 cm. Hasil tangkapan jenis ikan hiu *Carhinus falciformis* lebih banyak tertangkap dibandingkan dengan elektifitas ikan tersebut dikarenakan saat bulan tersebut mengalami musim angin barat. Hasil penelitian Nurcahyo *et al.*, (2015), yang dilakukan sejak 2001 hingga 2006 pada beberapa tempat pendaratan ikan

di Bali, Lombok dan Cilacap, kisaran ukuran panjang total hiu kejen berkisar antara 62-254 cm, dengan ukuran yang sering tertangkap antara 68-138 cm. Adapun panjang maksimum ikan hiu ini dapat mencapai hingga 350 cm, walaupun umumnya hanya mencapai 250 cm.



Gambar 22. Sebaran frekuensi berat
(Sumber: Sesuai pengolahan data lapang, 2018).

Berdasarkan gambar 25 berat total ikan hiu *Carhinus falciformis* dengan kisaran 20-71 kg. Ikan yang paling banyak tertangkap adalah ikan yang memiliki berat antara 21-30 kg yang berjumlah 11 individu sedangkan ikan yang paling sedikit tertangkap adalah ikan yang memiliki berat antara 11-20 kg dan 71-80 kg yang berjumlah 1 individu.

Ikan hiu *Carhinus falciformis* dikatakan dominan karena hasil tangkapan selama penelitian yang didapatkan 30% dari hasil tangkapan dan memiliki suhu rata-rata 25-27°C. hasil ini dibenarkan oleh penelitian, Adrian (2015) mengatakan ikan hiu kejen (*Carhinus falciformis*) ditemukan pada suhu berkisar dari 25°C-29°C. Pengambilan data suhu ikan hiu yang tertangkap dengan cara menurunkan termometer °C saat penurunan alat tangkap rawai dan pengambilan data dari BMKG Banyuwangi.

4.6 Deskripsi Spesies Ikan Hiu

4.6.1 Deskripsi *Alopias Pelagicus*

Spesies ini memiliki bentuk tubuh yang *cylindrical*. Bentuk kepala yang agak lonjong dan bentuk mulut melingkar seperti setengah lingkaran / *parabolic*. Bentuk kepala melengkung di bagian antara mata tetapi tidak terdapat lengkukan yang dalam dibagian tengkuk. Mata agak lebar, posisinya hampir di tengah-tengah bagian isi kepala. Pangkal sirip punggung pertama lebih dekat dengan dasar sisi perut. Ekor bagian atas sangat panjang dan hampir sepanjang ukuran tubuhnya (Lampiran 7) dan berproduksi dengan cara ovovivipar (White *et al*, 2006).



Gambar 23. *Alopias pelagicus*
(Sumber: Foto pribadi, 2018)

4.6.2 Deskripsi *Carcharhinus Sorrah*

Ikan hiu ini memiliki ciri khusus yaitu ujung sirip punggung kedua, sirip dada dan bagian bawah sirip ekor berwarna hitam. Sirip punggung kedua sangat pendek tapi bagian belakang siripnya sangat panjang dan memiliki gurat diantara sirip punggung. Memiliki moncong mulut panjang dan agak lancip, ujung gigi atas tajam dan miring, gigi bawah kecil dan ramping miring (Lampiran 8). Spesies ini tersebar di seluruh perairan indo-pasifik barat (White *et al*, 2006).



Gambar 24. *Carcharhinus sorrah*
(Sumber: Foto pribadi, 2018)

4.6.3 Deskripsi *Carcharhinus Brevipinna*

Hiu jenis ini memiliki ciri-ciri pada bagian ujung sirip punggung dan ekor berwarna hitam pada ikan dewasa (polos pada masa juvenil). Gurat diantara sirip punggung tidak ada, moncong lancip dan panjang (tampak dari arah bawah). Bentuk gigi atas dan bawah sama, hampir simetris, sangat ramping, berujung tajam dan tegak (Lampiran 9). Ukuran panjang tubuh ikan jantan dewasa 190-200 cm dan betina 210-200 cm (White et al, 2006).



Gambar 25. *Carcharhinus brevipinna*
(Sumber: Foto pribadi, 2018)

4.6.4 Deskripsi *Carcharhinus Falciformis*

Menurut White et al (2016), ciri-ciri spesies ini yaitu pangkal sirip punggung pertama di belakang ujung belakang sirip dada, sisi bagian dalam sirip punggung kedua sangat panjang hingga 1.6-3.0 kali tinggi siripnya, tidak memiliki gurat diantara sirip punggung, moncongnya sedikit panjang, gigi atas kecil

dengan lekukan di satu sisinya, gigi bawah kecil, ramping dan tegak. Habitat di daerah perairan oseanik dan pelagis, tetapi lebih banyak ditemukan daerah lepas pantai dekat dengan daratan, dekat permukaan dan terkadang dijumpai pada kedalaman 500 m (Lampiran 10). Spesies ini berproduksi secara vivipar dengan kuning telur berupa plasenta. Jumlah anak yang dilahirkan 1-16 ekor. Betina berkembang biak setiap tahun tetapi reproduksinya tidak musiman. Makanan utama adalah ikan, kelompok cumi-cumi, dan krustasea.



Gambar 26. *Carcharhinus falciformis*
(Sumber: Foto pribadi, 2018)

4.6.5 Deskripsi *Carcharhinus Leucas*

Spesies *Carcharhinus leucas* memiliki tinggi sirip punggung pertama mencapai tiga kali lipat tinggi sirip punggung kedua. Lekukan di belakang sirip anal membentuk sudut tumpul, memiliki guratsisil di antara sirip punggung. Memiliki moncong yang sangat pendek dan bulat melebar apabila dilihat dari bagian bawah. Bentuk mulut bundar dan gurat sudut bibir sangat pendek hampir tidak terlihat (Lampiran 11). Pertumbuhan spesies ini mencapai 3-4 meter. Habitatnya berada di daerah *coastal* dengan kedalaman berkisar 0-15 meter (Seret, 2006).



Gambar 27. *Carcharhinus leucas*
(Sumber: Foto pribadi, 2018)

4.6.6 Deskripsi *Carcharhinus Obscurus*

Carcharhinus obscurus memiliki ciri khusus sirip punggung pertama relative pendek, pangkalnya berhadapan dengan ujung belakang sirip dada, sirip-siripnya polos, sisi bagian belakang sirip dada melengkung, dan berujung lancip. Moncong pendek dan sedikit bulat dan melebar apabila dilihat dari bawah. Memiliki gurat di antara sirip punggung, ukuran tubuh antara 80-400 cm (Lampiran 12). Spesies ini sering dijumpai daerah kepulauan dan paparan benua, dekat dengan pantai hingga laut lepas dari lapisan permukaan hingga kedalaman 400 m serta persebaran di Indonesia di perairan Samudra Hindia (Seret, 2006).



Gambar 28. *Carcharhinus obscurus*
(Sumber: Foto pribadi, 2018)

4.6.7 Deskripsi *Galeocerdo Cuvier*

Hiu spesies ini memiliki ciri-ciri morfologi terdapat spirakel kecil dan seperti celah. Batang ekor pendek, bulat dan terdapat guratan menonjol di sisinya. Moncong sangat pendek bulat tumpul (tampak dari bawah), ada gurat di ujung bibir atas yang sangat panjang, hampir sama dengan jarak ujung moncong. Gigi kedua dari 5 terdepan kasar bergerigi, satu sisinya bertekuk dalam dan lainnya cembung (Lampiran 13). Ikan hiu ini pemakan segala macam makanan mulai dari lumba-lumba, penyu, dan dugong. Selain itu ikan hiu ini berpotensi sangat membahayakan manusia, terkadang tidak agresif (White *et al* 2006).



Gambar 29. *Galeocerdo cuvier*
(Sumber: Foto pribadi, 2018)

4.6.8 Deskripsi *Sphyrna Lewini*

Morfologi dari spesies *sphyrna lewini* ialah memiliki kepala melebar ke samping, lebarnya kurang dari sepertiga panjang tubuhnya, tetapi kepala bagian depan sangat melengkung, terdapat lekukan dangkal pada bagian tengahnya, sirip punggung pertama tinggi, dan agak lancip melengkung. Sirip punggung kedua pendek, dengan ujung belakang panjang dan bagian tepi yang sedikit cekung, lubang di pangkal ekor berbentuk bulan sabit (Lampiran14). Reproduksi dengan cara vivipar, jumlah anakan yang dilahirkan 12-41 ekor dalam 9-10 bulan (white *et al*, 2006).



Gambar 30. *Sphyrna Lewini*
(Sumber: Foto pribadi, 2018)

4.7 Analisis Fase Bulan Terhadap Panjang Total Hasil Tangkapan

Uji variasi panjang total hasil tangkapan dilakukan pada masing-masing ikan yang berhasil ditangkap dan didaratkan di pelabuhan. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil tangkapan antara fase bulan gelap, fase bulan semi terang satu, fase bulan purnama dan fase bulan semi terang dua. Di mana setiap kelompok merupakan satu individu ikan hiu.

Hasil tangkapan yang didapatkan nelayan kemudian diukur panjang total dalam perindividu ikan hiu dalam satuan sentimeter (cm). Setelah pengukuran panjang total individu maka data disajikan dalam bentuk tabel 10.

Tabel 5. Panjang total hasil tangkapan

Pengulangan	A /cm	B /cm	C /cm	D/cm
1	195	239	204	146
2	148	231	208	182
3	140	194	157	172
4	147	185	211	149
5	225	234	183	161
6	230	228	186	186
7	231	220	219	215
8	182	142	156	199
9	132	156	137	155
10	142	182	142	151
11	136	185	154	172
12	141	139	132	218
13	125	156	214	152
14	159	163	182	169

15	170	187	174	173
16	168	183	183	187
17	239	154	176	224
18	159	157	176	183
19	125	158	215	183
20	138	141	210	225
21	174	194	209	201
22	189	231	180	179
23	178	198	166	162
24	175	217	192	155
25	187	210	161	185

Keterangan:

- A = Fase bulan gelap C = Fase bulan purnama
 B = Fase bulan semi terang satu D = Fase bulan semi terang dua

4.7.1 Analisis Normalitas Panjang Total

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data panjang total berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas menggunakan uji *kolmogorov smirnov* dengan aplikasi SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*). Hasil uji normalitas terhadap hasil tangkapan berdasarkan panjang total dapat dilihat pada tabel 11

Tabel 6. Uji normalitas panjang total

		Gelap	Terang1	Purnama	Terang2
N		25	25	25	25
Normal Parameters	Mean	13.0000	13.8000	13.5600	13.4000
	Std. Deviation	1.22474	1.08012	1.00333	1.04083
	Most Extreme Differences				
	Absolute	.193	.213	.192	.198
	Positive	.193	.133	.192	.170
	Negative	-.127	-.213	-.190	-.198
Kolmogorov-Smirnov Z		.964	1.067	.958	.989



Asymp. Sig. (2-tailed)		.310	.205	.318	.282
Monte Carlo Sig. (2-tailed)	Sig.	.272	.178	.279	.247
	95% Confidence Interval				
	Lower Bound	.263	.170	.271	.239
	Upper Bound	.281	.185	.288	.256

Berdasarkan tabel 11 didapatkan nilai signifikan fase bulan gelap 0.272, fase bulan semi terang satu 0.178, fase bulan purnama 0.279, dan fase bulan semi terang dua 0.247. Nilai signifikan menunjukkan nilai hipotesis untuk menentukan kebenaran data tersebut normal atau tidak normal, dari empat fase bulan tersebut nilai signifikan lebih dari 0,05 dapat disimpulkan data tersebut dianggap distribusi normal

Menurut Priyatno (2016), menyatakan bahwa metode pengambilan keputusan untuk uji normalitas yaitu jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal dan jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

4.7.2 Analisis Homogenitas Panjang Total

Analisis homogenitas diuji menggunakan ragam uji *Levene* Pengambilan keputusan pada output "Test of Homogeneity of Variance" yaitu jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan sebaliknya jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Data dianggap homogen apabila nilai signifikan hasil analisis lebih besar dari 0,05 (Priyatno, 2016). Dapat dilihat hasil uji homogenitas dari tabel 12

Tabel 7. Uji homogenitas panjang total

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0.133	3	96	.940

Berdasarkan tabel uji homogenitas panjang total diperoleh nilai signifikan sebesar 0.940. Hal tersebut menunjukkan nilai uji homogen lebih dari 0,05 sehingga nilai tersebut memiliki ragam yang homogen pada panjang total.

4.7.3 Analisis *One-way* ANOVA Panjang Total

Data analisis normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa nilai tersebut sudah signifikan diatas 0.05 yang sudah memenuhi asumsi data tersebut. Setelah data diuji dengan normalitas dan homogenitas kemudian data diuji dengan *One-way* ANOVA. Pengaruh panjang total terhadap fase bulan dapat dikatakan berbeda nyata apabila nilai signifikan (*p-value*) lebih besar dari 0.05.

Tabel 8. Analisis *one-way* anova panjang total

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F hit	F tab	Sig.
Between Groups	8.480	3	2.827	2.377	2.599	.075
Within Groups	114.160	96	1.189			
Total	122.640	99				

Dari hasil analisis uji ANOVA dengan taraf $\alpha = 0,05$ (Selang kepercayaan 95%) didapatkan bahwa nilai F hitung < F tabel atau nilai signifikansi > 0,05 yang berarti H0 diterima dan H1 ditolak, sehingga dapat disimpulkan variabel bebas (fase bulan) tidak berpengaruh terhadap variabel tidak bebas (panjang total). Priyatno (2016), menyatakan bahwa metode pengambilan keputusan untuk uji *One-way* ANOVA yaitu jika nilai signifikansi > 0,05 maka H0 diterima dan sebaliknya jika nilai signifikansi $\leq 0,05$ maka H0 ditolak.

Menurut Yudi (2012), secara berurutan fase bulan yang memiliki jumlah hasil tangkapan dengan jumlah terbanyak dan terberat hingga terkecil yaitu fase bulan purnama, fase bulan terang 1, fase bulan terang 2 dan yang terkecil fase

bulan gelap. Hal ini disebabkan adanya perubahan angin terhadap fase bulan yang mempengaruhi suhu permukaan air laut dan pasang surut. Rakhmadevi (2004) menyatakan pada saat bulan terang terjadi pasang yang sangat tinggi dan surut yang sangat rendah, keadaan seperti ini mempengaruhi tingkah laku ikan dalam mencari makan dan ruaya harian.

4.8 Analisis Fase Bulan Terhadap Berat hasil tangkapan

Uji variasi berat hasil tangkapan dilakukan pada masing-masing ikan yang berhasil ditangkap dan didaratkan di pelabuhan. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil tangkapan antara fase bulan gelap, fase bulan semi terang satu, fase bulan purnama dan fase bulan semi terang dua. Di mana setiap kelompok merupakan satu individu ikan hiu.

Hasil tangkapan yang didapatkan nelayan kemudian ditimbang perindividu ikan hiu dalam satuan kilogram (kg). Setelah pengukuran berat individu maka data disajikan dalam bentuk tabel 14.

Tabel 9. Berat hasil tangkapan

Pengulangan	A /kg	B /kg	C /kg	D /kg
1	51	92	70	52
2	13	79	71	30
3	13	42	26	31
4	11	31	69	27
5	77	61	60	27
6	79	48	65	40
7	82	32	74	42
8	34	28	29	70
9	42	34	28	38
10	29	39	26	35
11	20	31	31	45
12	26	24	23	70
13	21	22	58	30
14	13	14	32	35
15	26	32	31	53
16	25	30	49	88
17	52	16	31	91
18	40	18	30	47
19	30	21	62	63
20	33	22	49	98
21	25	30	50	64
22	32	90	30	46
23	28	54	21	31
24	27	52	49	28
25	55	50	21	60

Keterangan:

A = Fase bulan gelap

C = Fase bulan purnama

B = Fase bulan semi terang satu

D = Fase bulan semi terang dua

4.8.1 Analisis Normalitas Berat

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data panjang total berdistribusi normal atau tidak. Data dikatakan normal jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 dan nilai signifikan kurang dari 0,05 maka data tersebut dikatakan tidak normal serta perlu diubah dengan cara transformasi (Handi dan Bahrudin, 2014). Untuk menguji normalitas menggunakan uji *kolmogorov smirnov* dengan

aplikasi SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*). Hasil uji normalitas terhadap hasil tangkapan berdasarkan panjang total dapat dilihat pada tabel 15

Tabel 10. Uji normalitas berat

		Gelap	Terang1	Purnama	Terang2
N		25	25	25	25
Normal		5.8000	6.2800	6.5600	6.9600
Paramet					
ersa	Mean				
	Std.	1.58114	1.64621	1.29357	1.39881
	Deviation				
Most					
Extreme					
Differenc					
es	Absolute	.214	.208	.187	.194
	Positive	.214	.208	.187	.194
	Negative	-.146	-.112	-.187	-.126
Kolmogo					
rov-					
Smirnov		1.068	1.038	.937	.969
Z					
Asymp.					
Sig. (2-		.204	.232	.343	.305
tailed)					
Monte					
Carlo		.176	.200	.304	.268
Sig. (2-					
tailed)					
	Sig.				
	95%				
	Confidenc				
	e Interval				
	Lower	.169	.193	.295	.259
	Bound				
	Upper	.184	.208	.323	.276
	Bound				

Berdasarkan tabel 15 didapatkan nilai signifikan fase bulan gelap 0.176, fase bulan semi terang satu 0.200, fase bulan purnama 0.304, fase bulan semi terang dua 0.268. Nilai signifikan menunjukkan nilai hipotesis untuk menentukan kebenaran data tersebut normal atau tidak normal, dari empat fase bulan tersebut nilai signifikan lebih dari 0,05 dapat disimpulkan data tersebut dianggap distribusi normal Data dikatakan normal jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 dan nilai signifikan kurang dari 0,05 maka data tersebut dikatakan tidak normal serta perlu diubah dengan cara transformasi (Handi dan Bahruddin, 2014).

4.8.2 Analisis Homogenitas Berat

Analisis homogenitas diuji menggunakan ragam uji *Levene* Pengambilan keputusan pada output “*Test of Homogeneity of Variance*” yaitu jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan sebaliknya jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak. Data dianggap homogen apabila nilai signifikan hasil analisis lebih besar dari 0,05 (Priyatno, 2016). Dapat dilihat hasil uji homogenitas dari tabel 16:

Tabel 11. Uji homogenitas berat

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0.178	3	96	0.911

Berdasarkan tabel uji homogenitas berat diperoleh nilai signifikan sebesar 0.911. Hal tersebut menunjukkan nilai uji homogen lebih dari 0,05 sehingga nilai tersebut memiliki ragam yang homogen pada panjang total.

4.8.3 Analisis *One-way* ANOVA Berat

Data analisis normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa nilai tersebut sudah signifikan diatas 0.05 yang sudah memenuhi asumsi data tersebut. Setelah data diuji dengan normalitas dan homogenitas kemudian data di uji dengan *One-way* ANOVA. Pengaruh berat terhadap fase bulan dapat dikatakan berbeda nyata apabila nilai signiffikn (*p-value*) lebih besar dari 0.05.

Tabel 12. Analisis *one-way* anova berat

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F hit	F tab	Sig.
Between Groups	17.840	3	5.947	2.691	2.599	.051
Within Groups	212.160	96	2.210			
Total	230.000	99				

Berdasarkan tabel 17 hasil analisis *one-way* Anova didapatkan nilai F hitung 2,691 dan F table dari rumus pada excel TINV (0.05,3,96) didapatkan nilai 2,599 sehingga nilai F hitung $>$ F tabel maka ditarik kesimpulan hipotesis bahw

H1 diterima dan H0 ditolak, yang artinya fase bulan bervariasi atau memiliki beda nyata. Hal tersebut juga didukung dengan nilai signifikansi 0,051 dan selang kepercayaan $> 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa fase bulan berbeda nyata. Menurut Priyatno (2016), menyatakan bahwa metode pengambilan keputusan untuk uji *One-way ANOVA* yaitu jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H0 ditolak dan sebaliknya jika nilai signifikansi $\leq 0,05$ maka H0 diterima. Selanjutnya dilakukan dengan uji beda nyata jujur untuk mengetahui perbedaan tiap variasi pada tabel 18:

Tabel 13. berat rata-rata fase bulan

Fase bulan	N	Rata-rata \pm Standart deviasi
Gelap	25	5,800 \pm 1,581 ^a
Terang 1	25	6,280 \pm 1,646 ^{ab}
Purnama	25	6.560 \pm 1,293 ^{ab}
terang 2	25	6,960 \pm 1,398 ^b

Berdasarkan hasil uji BNJ perbedaan fase bulan dengan berat total dengan menggunakan 25 data pada masing-masing fase bulan didapatkan nilai terbesar yaitu fase bulan semi terang 2 dengan notasi sebesar 6,960 \pm 1,398^b dan nilai terkecil pada fase bulan gelap dengan notasi sebesar 5,800 \pm 1,581^a.

Menurut Ichsan *et,al* (2015), ikan hiu ditemukan pada suhu berkisar dari 26°C - 30°C. Kemunculan ikan hiu karang lebih banyak ditemukan pada suhu 28°. Sesuai dengan pengukuran selama dilapang penangkapan ikan hiu didapatkan pada rata-rata suhu 24-27°C. Proses pengambilan data suhu permukaan dengan cara menurunkan termometer °C pada saat penurunan alat tangkap rawai dan pengambilan data dari BMKG Banyuwangi.

4.9 Daerah Penangkapan Ikan Hiu

Daerah penangkapan ikan dengan alat tangkap rawai di Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) 713 berada di Laut Bali dan Laut Flores. Saat peneitian jarak daerah penangkapan dengan pelabuhan kurang lebih 75 mil dari pelabuhan dengan waktu perjalanan kurang lebih 8 jam dengan kecepatan kapal rata-rata 10-13 knot. Penangkapan yang dilakukan menggunakan alat bantu GPS (*Global Positioning System*) dan kompas. Ada 2 kapal yang menggunakan alat bantu tambahan selain GPS dan kompas yaitu alat bantu *ecosounder*.



Gambar 31. GPS (*Global Positioning System*)
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2018)



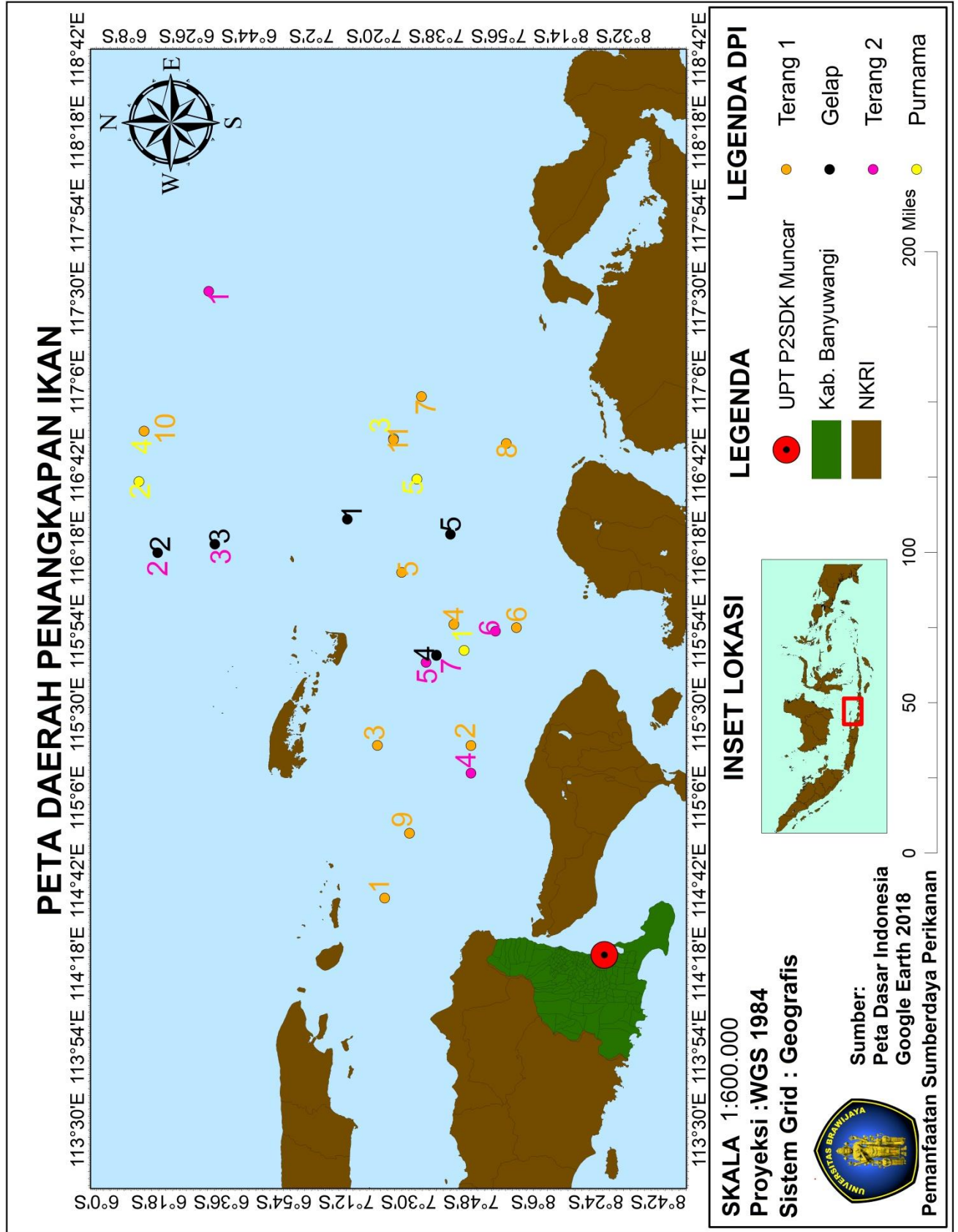
Gambar 32. *Ecosounder*
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2018)

Alat bantu ini digunakan untuk mencari daerah penangkapan ikan yang sekiranya banyak ikan hiu berkumpul. Pemberian titik penangkapan dengan cara

kebiasaan nelayan sekitar mencari ikan di daerah tersebut dengan mempelajari hasil tangkapan sebelumnya dan pengukuran ke dalam.

Tabel 14. Daerah penangkapan ikan

NO	Fase Bulan	Latitude	Longitude
1		7°23'9"LS	114°37'1"BT
2		7°21'3"LS	115°21'4"BT
3		7°48'1"LS	115°21'2"BT
4		7°43'5"LS	115°56'2"BT
5		7°28'3"LS	116°11'3"BT
6	Semi Terang 1	8°1'7"LS	115°55'4"BT
7		7°33'45"LS	117°1'48"BT
8		7°58'14"LS	116°48'14"BT
9		7°30'48"LS	114°55'43"BT
10		6°13'47"LS	116°51'49"BT
11		7°25'41"LS	116°49'42"BT
1		7°12'21"LS	116°26'23"BT
2		6°17'41"LS	116°16'44"BT
3	Gelap	6°34'11"LS	116°19'11"BT
4		7°42'6"LS	116°22'1"BT
5		7°38'4"LS	115°47'12"BT
1		6°32'24"LS	117°32'13"BT
2		6°17'41"LS	116°16'44"BT
3		6°34'11"LS	116°19'11"BT
4	Semi Terang 2	7°48'1"LS	115°13'3"BT
5		7°35'4"LS	115°45'2"BT
6		7°55'5"LS	115°54'4"BT
7		7°38'4"LS	115°47'12"BT
1		7°46'2"LS	115°48'31"BT
2		6°12'17"LS	116°37'17"BT
3	Purnama	6°13'47"LS	116°51'49"BT
4		7°25'41"LS	116°49'42"BT
5		7°32'26"LS	116°37'59"BT



Gambar 33. Daerah penangkapan ikan hiu
 (Sumber: Peta rupa bumi Indonesia, 2018)

Perbedaan daerah penangkapan ikan hiu terhadap fase bulan mempengaruhi hasil tangkapan di setiap fase bulan. Titik koordinat yang didapat selama penelitian (Tabel 19) pada daerah penangkapan tercatat saat fase bulan semi terang 1 sebanyak 11 koordinat, fase bulan gelap sebanyak 5 koordinat, fase bulan semi terang 2 sebanyak 7 koordinat dan fase bulan purnama sebanyak 5 koordinat. Letak dari koordinat yang didapat berada pada WPP 713 dengan jarak yang tidak terlalu berdekatan (Gambar 36).

Ikan hiu yang tertangkap dalam daerah penangkapan ikan memiliki komposisi hasil tangkapan berdasarkan fase bulan gelap, fase bulan semi terang 1, fase bulan purnama, dan fase bulan semi terang 2. Berikut merupakan komposisi hasil tangkapan berdasarkan fase bulan dan daerah penangkapan ikan:

1) Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan gelap

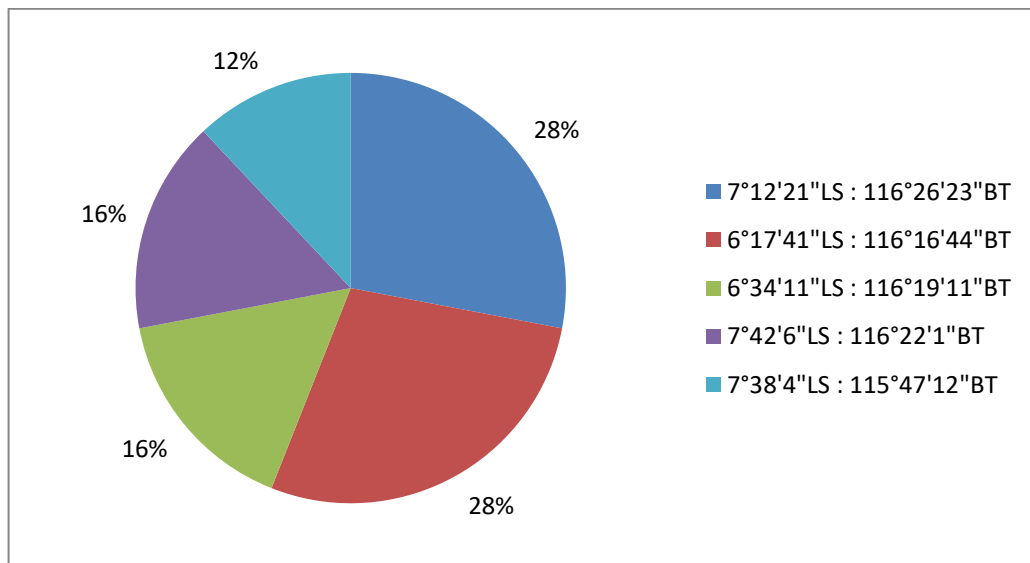
Hasil ikan yang tertangkap pada fase bulan gelap terdapat 25 ikan hiu. Berdasarkan tabel 20 koordinat yang diambil pada fase bulan gelap sebanyak 5 koordinat serta spesies ikan hiu yang tertangkap yaitu *Carcharhinus sorrah*, *Sphyrna lewini*, *Carcharhinus obscurus*, *Carcharhinus falciformis*, *Carcharhinus brevipinna*, dan *Alopias pelagicus*. Jumlah hasil tangkapan di setiap koordinat tidak sama dengan koordinat yang lain.

Tabel 15. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan gelap

Fase Bulan Gelap		
Latitude	Longitude	Spesies
7°12'21"LS	116°26'23"BT	<i>Carcharhinus sorrah</i>
		<i>Sphyrna lewini</i>
		<i>Sphyrna lewini</i>
		<i>Carcharhinus obscurus</i>
		<i>Carcharhinus sorrah</i>
		<i>Carcharhinus sorrah</i>
		<i>Carcharhinus leucas</i>
6°17'41"LS	116°16'44"BT	<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Sphyrna lewini</i>
6°34'11"LS	116°19'11"BT	<i>Carcharhinus brevipinna</i>
		<i>Carcharhinus brevipinna</i>
		<i>Carcharhinus brevipinna</i>
		<i>Carcharhinus brevipinna</i>
7°42'6"LS	116°22'1"BT	<i>Carcharhinus obscurus</i>
		<i>Alopias pelagicus</i>
		<i>Alopias pelagicus</i>
		<i>Sphyrna lewini</i>
7°38'4"LS	115°47'12"BT	<i>Carcharhinus brevipinna</i>
		<i>Carcharhinus brevipinna</i>
		<i>Alopias pelagicus</i>

Hasil tangkapan pada koordinat 7°12'21"LS-116°26'23"BT memiliki nilai persentase 28% dengan ikan yang tertangkap 7 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan gelap. Koordinat 6°17'41"LS-116°16'44"BT memiliki nilai persentase 28% dengan ikan yang tertangkap 7 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan gelap. Koordinat 6°34'11"LS-116°19'11"BT memiliki nilai persentase 16% dengan ikan yang tertangkap 4 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan gelap. Koordinat 7°42'6"LS-116°22'1"BT memiliki nilai persentase 16% dengan ikan yang tertangkap 4 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan gelap. Koordinat 7°38'4"LS-115°47'12"BT memiliki nilai persentase 12% dengan ikan yang

tertangkap 3 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan gelap (gambar 37).



Gambar 34. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan gelap (Sumber: Sesuai pengolahan data lapang, 2018)

2) Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan semi terang 1

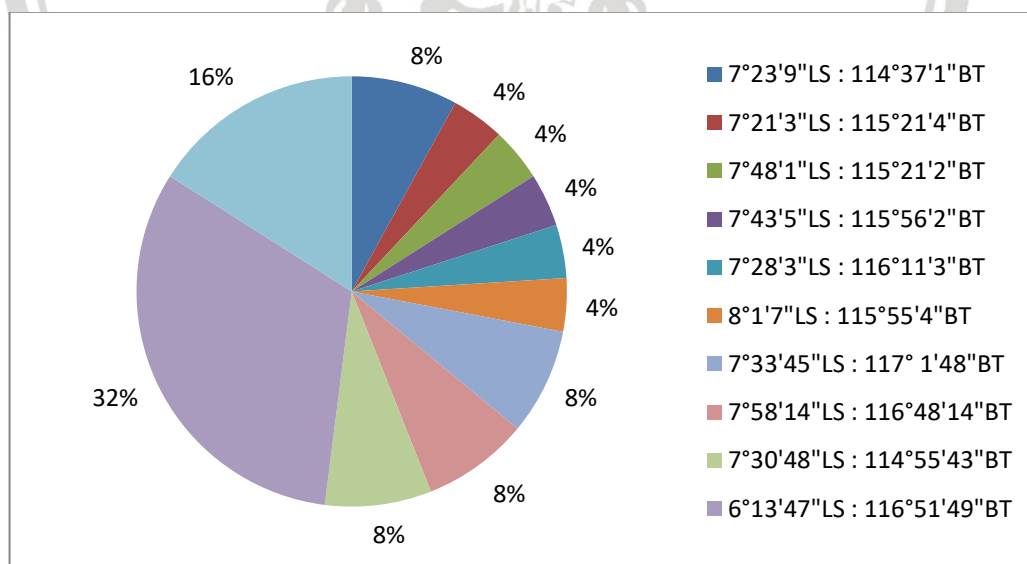
Hasil ikan yang tertangkap pada fase bulan semi terang 1 terdapat 25 ikan hiu. Berdasarkan tabel 21 koordinat yang diambil pada fase semi terang 1 sebanyak 11 koordinat serta spesies ikan hiu yang tertangkap yaitu *Carcharhinus leucas*, *Galeocerdo cuvier*, *Carcharhinus falciformis*, *Alopias pelagicus*, *Carcharhinus obscurus*, *Carcharhinus brevipinna*, dan *Sphyrna lewini*. Jumlah hasil tangkapan di setiap koordinat tidak sama dengan koordinat yang lain.

Tabel 16. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan semi terang 1

Fase Bulan Semi Terang 1		
Latitude	Longitude	Spesies
7°23'9"LS	114°37'1"BT	<i>Carcharhinus leucas</i> <i>Carcharhinus leucas</i>
7°21'3"LS	115°21'4"BT	<i>Galeocerdo cuvier</i>
7°48'1"LS	115°21'2"BT	<i>Carcharhinus leucas</i>
7°43'5"LS	115°56'2"BT	<i>Carcharhinus falciformis</i>
7°28'3"LS	116°11'3"BT	<i>Carcharhinus falciformis</i>
8°1'7"LS	115°55'4"BT	<i>Carcharhinus falciformis</i>
7°33'45"LS	117° 1'48"BT	<i>Alopias pelagicus</i> <i>Alopias pelagicus</i>
7°58'14"LS	116°48'14"BT	<i>Carcharhinus obscurus</i> <i>Carcharhinus brevipinna</i>
7°30'48"LS	114°55'43"BT	<i>Carcharhinus falciformis</i> <i>Carcharhinus brevipinna</i>
6°13'47"LS	116°51'49"BT	<i>Sphyrna lewini</i> <i>Carcharhinus brevipinna</i> <i>Carcharhinus brevipinna</i> <i>Sphyrna lewini</i> <i>Sphyrna lewini</i> <i>Carcharhinus obscurus</i> <i>Carcharhinus falciformis</i> <i>Carcharhinus brevipinna</i>
7°25'41"LS	116°49'42"BT	<i>Galeocerdo cuvier</i> <i>Carcharhinus falciformis</i> <i>Carcharhinus brevipinna</i> <i>Carcharhinus falciformis</i>

Hasil tangkapan pada koordinat 7°23'9"LS-114°37'1"BT memiliki nilai persentase 8% dengan ikan yang tertangkap 2 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan semi terang 1. Koordinat 7°21'3"LS-115°21'4"BT memiliki nilai persentase 4% dengan ikan yang tertangkap 1 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan semi terang 1. Koordinat 7°48'1"LS-115°21'2"BT memiliki nilai persentase 4% dengan ikan yang tertangkap 1 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan semi terang 1. Koordinat 7°43'5"LS-115°56'2"BT memiliki nilai persentase 4% dengan ikan yang tertangkap 1 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan semi terang 1. Koordinat 7°28'3"LS-116°11'3"BT memiliki nilai persentase 4% dengan

ikan yang tertangkap 1 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan semi terang 1. Koordinat 8°1'7"LS-115°55'4"BT memiliki nilai persentase 4% dengan ikan yang tertangkap 1 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan semi terang 1. Koordinat 7°33'45"LS-117°1'48"BT memiliki nilai persentase 8% dengan ikan yang tertangkap 2 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan semi terang 1. Koordinat 7°58'14"LS-116°48'14"BT memiliki nilai persentase 8% dengan ikan yang tertangkap 2 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan semi terang 1. Koordinat 7°30'48"LS-114°55'43"BT memiliki nilai persentase 8% dengan ikan yang tertangkap 2 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan semi terang 1. Koordinat 6°13'47"LS-116°51'49"BT memiliki nilai persentase 32% dengan ikan yang tertangkap 8 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan semi terang 1. Koordinat 7°25'41"LS-116°49'42"BT memiliki nilai persentase 16% dengan ikan yang tertangkap 4 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan semi terang 1



Gambar 35. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan semi terang 1

3) Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan purnama

Hasil ikan yang tertangkap pada fase bulan purnama terdapat 25 ikan hiu. Berdasarkan tabel 22 koordinat yang diambil pada fase bulan purnama sebanyak 5 koordinat serta spesies ikan hiu yang tertangkap yaitu *Carcharhinus falciformis*, *Carcharhinus leucas*, *Carcharhinus sorrah*, dan *Sphyrna lewini*. Di setiap daerah penangkapan ikan jumlah hasil tangkapan dan spesies tidak sama.

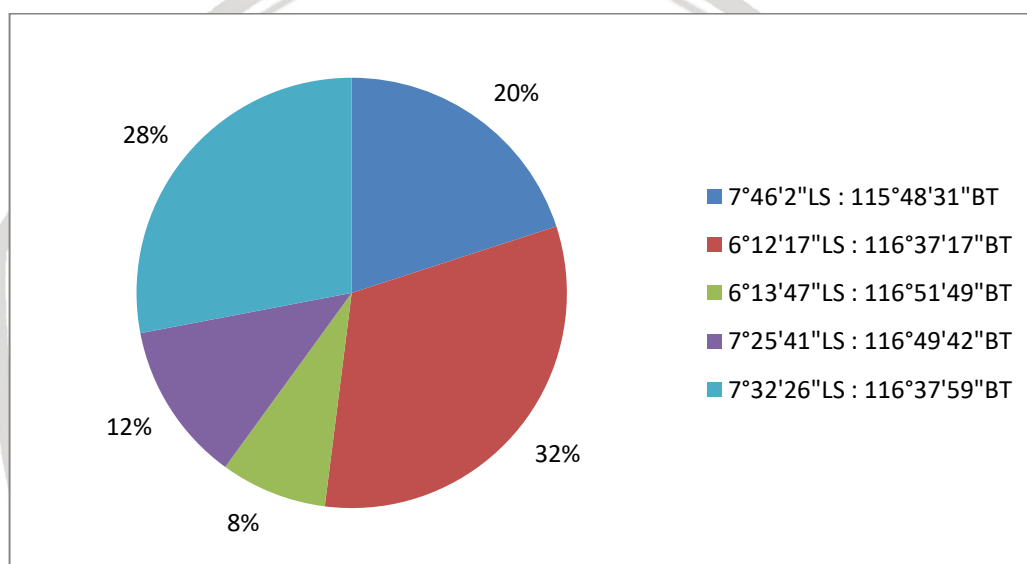
Tabel 17. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan purnama

Fase Bulan Purnama		
Latitude	Longitude	Spesies
7°46'2"LS	115°48'31"BT	<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Carcharhinus leucas</i>
		<i>Carcharhinus leucas</i>
		<i>Carcharhinus sorrah</i>
6°12'17"LS	116°37'17"BT	<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Carcharhinus sorrah</i>
		<i>Carcharhinus leucas</i>
		<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Carcharhinus brevipinna</i>
		<i>Carcharhinus brevipinna</i>
7°25'41"LS	116°49'42"BT	<i>Sphyrna lewini</i>
		<i>Sphyrna lewini</i>
		<i>Sphyrna lewini</i>
7°32'26"LS	116°37'59"BT	<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Sphyrna lewini</i>
		<i>Sphyrna lewini</i>
		<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Sphyrna lewini</i>

Hasil tangkapan pada koordinat 7°46'2"LS-115°48'31"BT memiliki nilai persentase 32% dengan ikan yang tertangkap 5 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan purnama. Koordinat 6°12'17"LS-116°37'17"BT memiliki nilai persentase 20% dengan ikan yang tertangkap 8 individu dari 25



hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan purnama. Koordinat 6°13'47"LS-116°51'49"BT memiliki nilai persentase 8% dengan ikan yang tertangkap 2 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan purnama. Koordinat 7°25'41"LS-116°49'42"BT memiliki nilai persentase 12% dengan ikan yang tertangkap 3 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan purnama. Koordinat 7°32'26"LS-116°37'59"BT memiliki nilai persentase 28% dengan ikan yang tertangkap 7 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan purnama.



Gambar 36. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan purnama

4) Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan semi terang 2

Hasil ikan yang tertangkap pada fase bulan semi terang 2 terdapat 25 ikan hiu. Berdasarkan tabel 23 koordinat yang diambil pada fase semi terang 2 sebanyak 7 koordinat serta spesies ikan hiu yang tertangkap yaitu *Carcharhinus leucas*, *Carcharhinus brevipinna*, *Galeocerdo cuvier*, *Carcharhinus falciformis*, dan *Sphyrna lewini*. Di setiap daerah penangkapan ikan jumlah hasil tangkapan dan spesies tidak sama.

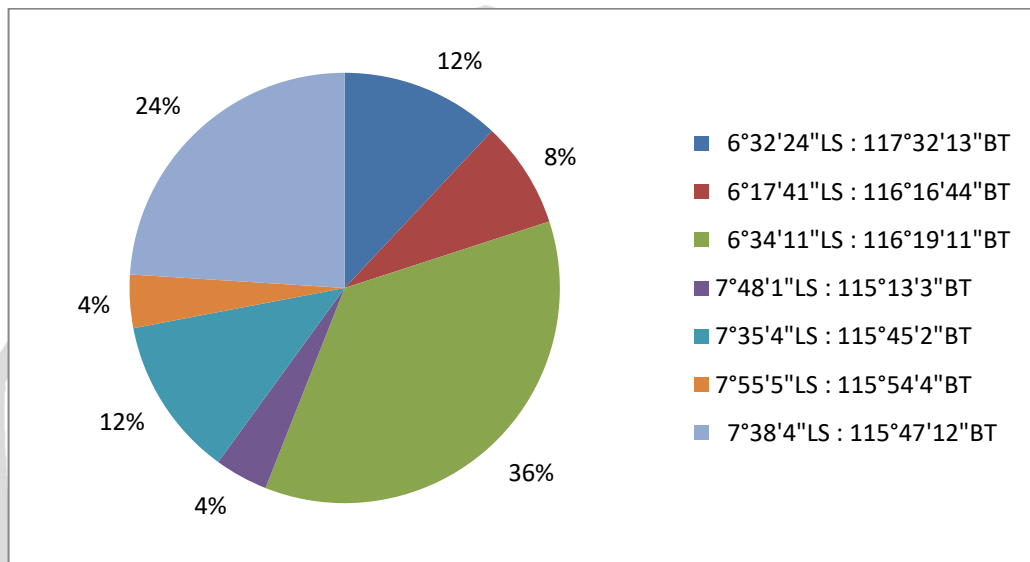
Tabel 18. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan semi terang 2

Semi Terang 2		
Latitude	Longitude	Spesies
6°32'24"LS	117°32'13"BT	<i>Carcharhinus leucas</i>
		<i>Carcharhinus brevipinna</i>
		<i>Galeocerdo cuvier</i>
6°17'41"LS	116°16'44"BT	<i>Carcharhinus sorrah</i>
		<i>Carcharhinus falciformis</i>
6°34'11"LS	116°19'11"BT	<i>Carcharhinus brevipinna</i>
		<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Carcharhinus brevipinna</i>
		<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Carcharhinus brevipinna</i>
		<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Carcharhinus brevipinna</i>
		<i>Carcharhinus falciformis</i>
		<i>Carcharhinus brevipinna</i>
7°48'1"LS	115°13'3"BT	<i>Carcharhinus falciformis</i>
7°35'4"LS	115°45'2"BT	<i>Carcharhinus sorrah</i>
		<i>Carcharhinus brevipinna</i>
		<i>Carcharhinus brevipinna</i>
7°55'5"LS	115°54'4"BT	<i>Galeocerdo cuvier</i>
7°38'4"LS	115°47'12"BT	<i>Carcharhinus brevipinna</i>
		<i>Carcharhinus brevipinna</i>
		<i>Sphyrna lewini</i>
		<i>Carcharhinus brevipinna</i>
		<i>Carcharhinus brevipinna</i>

Hasil tangkapan pada koordinat 6°32'24"LS -117°32'13"BT memiliki nilai persentase 12% dengan ikan yang tertangkap 3 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan semi terang 2. Koordinat 6°17'41"LS-116°16'44"BT memiliki nilai persentase 8% dengan ikan yang tertangkap 2 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan semi terang 2. Koordinat 6°34'11"LS-116°19'11"BT memiliki nilai persentase 36% dengan ikan yang tertangkap 9 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan semi terang 2. Koordinat 7°48'1"LS-115°13'3"BT memiliki nilai persentase 4% dengan ikan yang tertangkap 1 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan semi terang 2. Koordinat 7°35'4"LS-115°45'2"BT memiliki nilai persentase 12%



dengan ikan yang tertangkap 3 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan semi terang 2. Koordinat 7°55'5"LS-115°54'4"BT memiliki nilai persentase 4% dengan ikan yang tertangkap 1 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan semi terang 2. Koordinat 7°38'4"LS-115°47'12"BT memiliki nilai persentase 24% dengan ikan yang tertangkap 6 individu dari 25 hasil ikan hiu tertangkap pada fase bulan semi terang 2.



Gambar 37. Komposisi hasil tangkapan dengan DPI pada fase bulan semi terang 2



5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian lapang yang dilakukan di Unit Pelaksanaan Teknis Pelabuhan dan Pengelolaan Sumberdaya Kelautan dan Perikanan (UPT P2SDKP) Muncar, Banyuwangi mengenai pengaruh fase bulan terhadap panjang berat hasil tangkap ikan hiu dengan alat tangkap rawai dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Hasil tangkapan ikan hiu menggunakan alat tangkap rawai terdapat 8 spesies di antaranya ikan hiu lancur (*Alopias pelagicus*), ikan hiu lanjaman (*Carcharhinus sorrah*), ikan hiu kejen putih (*Carcharhinus brevipinna*), ikan hiu kejen hitam (*Carcharhinus falciformis*), ikan hiu bekem (*Carcharhinus leucas*), ikan hiu tembogo (*Carcharhinus obscurus*), ikan hiu jaran (*Galeocerdo cuvier*), dan ikan hiu capil (*Sphyrna lewini*).
- 2) Pengaruh fase bulan terhadap panjang total tidak mempengaruhi hasil tangkapan ikan hiu dengan nilai signifikan fase bulan gelap 0.272, fase bulan semi terang satu 0.178, fase bulan purnama 0.279, fase bulan semi terang dua 0.247, nilai homogenitas 0.940 dan nilai Fhitung $2,377 < F_{tabel} 2,599$ sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak. Pengaruh fase bulan terhadap berat berpengaruh terhadap hasil tangkapan ikan hiu dengan nilai signifikan fase bulan gelap 0.176, fase bulan semi terang satu 0.200, fase bulan purnama 0.304, fase bulan semi terang dua 0.268, nilai homogenitas 0.231 dan nilai Nilai Fhitung $2,691 > F_{tabel} 2,599$ sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak
- 3) Ikan hiu dominan selama penangkapan adalah spesies ikan hiu kejen hitam (*Carcharhinus falciformis*) dengan 30 individu. Sebaran panjang 125-234 cm

dengan tangkapan terbanyak pada panjang 126-144 cm. Sebaran berat total 20-71 kg dengan tangkapan terbanyak pada berat 21-30 kg.

5.2 Saran

Pengambilan data hasil tangkapan sebaiknya diperbanyak agar nilai dari perbedaan pengaruh hasil tangkapan dengan fase bulan lebih signifikan dan terlihat jelas pengaruhnya. Perlunya penelitian secara berkala mengenai perikanan tangkap ikan hiu yang didaratkan di UPT P2SKP Muncar, agar keberlangsungan ikan hiu tidak terancam punah



DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanto, A. Nurchalis. 2016. Studi Hubungan Antara Umur Bulan dengan Produksi Penangkapan Ikan Pada Bagan Tancap Di Perairan Pragan Kabupaten Sumenep, Jawa Timur. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Brawijaya. Malang.
- Ahmad, A. L., Syamsuddin, M. L dan Purba N. P. 2017. Kondisi Thermal Front Ditinjau Dari El Niño, Dan Arlindo Di Perairan Selatan Jawa Timur Dan Bali Pada Muson Timur. Jurnal Perikanan dan Kelautan Vol. VIII No. 1 /Juni 2017 (186-191). Universitas Padjadjaran. (ISSN: 2337-845X)
- Alaydrus, I.S., Narti F., Y. Jamu. 2014. Jenis dan Status Konservasi Ikan Hiu yang Tertangkap di Tempat Pelelangan Ikan (Tpi) Labuan Bajo, Manggarai Barat, Flores. *Al-Kaunyah Jurnal Biologi* 7 (2): 83-88
- BPSPL (Balai Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut). 2015. Panduan dan *Logbook* 2015 Survei Monitoring Hiu Kementerian Kelautan dan Perikanan Direktorat Jendral KP3K. Denpasar: Balai Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Laut.
- Cahyadi, D.S.I. 2015. Studi Hubungan Antara Umur Bulan Dengan Produksi Penangkapan Ikan Nelayan Skala Kecil (*Purse seine*) di PPP Pondokdadap, Sendangbiru, Malang. Skripsi. Universitas Brawijaya Malang.
- Candramila dan junardi, 2007. Komposisi, Keragaman dan Rasio Kelamin Ikan Elasmobranchii Asal Sungai Kakap Kalimantan Barat. *Jurnal Biospecies* Vol 1 No 2 hlm 41-46
- Carpenter, K.E., Niem, V.H. 1998. FAO species identification guide for fishery purposes the living marine resources of the western central pacific. Vol. 2. Cephalopods, crustaceans, holothurians and sharks. Rome 687-1396
- CITES. 2017. Appendices I, II and III. valid from 4 April 2017. Hlm.45
- Fahmi dan Dharmadi. 2013. Tinjauan Status Perikanan Hiu dan Upaya Konservasinya di Indonesia Direktorat Konservasi dan Jenis Ikan – Direktorat Jendral Kelautan Pesisir dan Pulau – Pulau Kecil – Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta. 179 hal.
- Giamurti. A.S.R, Bambang. A.N, Fitri. A.D.P. 2015. Analisis Pemasaran Hasil Tangkapan Kakap Merah Di Pelabuhan Perikanan Nusantara Brondong, Lamongan, Jawa Timur. Vol 4. no 4. 2015. Hlm 8-17
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Tindakan Komprehensif (Untuk Perbaikan Kinerja dan Pengembangan Ilmu Tindakan). PT Alfabeta. Bandung
- Handi. A. S dan E. Bahruddin. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi dalam Pendidikan*. Deepublish. Yogyakarta.

- Hamidi, 2007, *Metodologi penelitian dan teori komunikasi*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Harlyan. L.I, Kusumasari. A, Anugrah. M, Yuneni, R.R. 2015. Pendataan Hiu yang Didaratkan Di Pelabuhan Perikanan Pantai Muncar, Banyuwangi. Vol. 1. 2015
- Ichsan muhammad, Pridina niomi, Mukharor darmwan ahmad. 2015. Pariwisata penyelaman ikan hiu di perairan morotai maluku utara, Indonesia. Divisi Penelitian Shark Diving Indonesia Morotai.
- Kurnianingsih, T.H, Bandi S, Yudo P, Anindya W. 2017. Analisis Sebaran Suhu
- Kusuma. R. D., Asriyanto dan Sardiyanto. 2012. Pengaruh Kedalaman dan Umpan Berbeda Terhadap Hasil Tangkapan Lobster (*Panulirus sp.*) dengan Jaring Lobster (Bottom gill net monofilament) Di Perairan Agropeni Kabupaten Kebumen. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. Semarang. 1(1) : 11-21.
- Matra, Ichsan Dwi. (2017). Fase-fase bulan dalam satu bulan penanggalan/kalender hijriyah. ichsan-edutrain.blogspot.co.id. Diakses pada tanggal 19 Februari 2017
- Maudi, M.F, Nugraha, A.L dan Sasmito, B. 2014. *Desain aplikasi sistem informasi pelanggan PDAM berbasis webGIS*, Program Studi Teknik Geodesi Fakultas Teknik. Universitas Diponegoro. Semarang. 13 hlm.
- Nasution. M. A. 2014. *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Nurcahyo .H, Ikram M Sangadji dan Permana Y. 2015. Komposisi Spesies, Distribusi Panjang dan Rasio Kelamin Hiu yang didaratkan Di Jawa Timur, Bali, NTB Dan NTT. Prosiding Simposium Hiu dan Pari Indonesia di IPB convention centre Bogor tanggal 10 juni 2015. Kementerian Kelautan dan Perikanan: Hlm 33-41
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomer 71/PERMEN-KP/2016 tentang Jalur Penangkapan Ikan dan Penempatan Alat Penangkapan Ikan di Wilayah Pengelolaan Perikanan Negara Republik Indonesia
- Perluhan Djumadi dan Imaniar Khajar. 2015. Keragaman Jenis Ikan Hiu yang Didaratkan Di TPI Bom Kalianda, Lampung Selatan. *Loka Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan laut Serang*.
- Permukaan Laut, Klorofil-A, Dan Angin Terhadap Fenomena Upwelling di Perairan Pulau Buru dan Seram. *Jurnal Geodesi Undip*. Vol. 6, No. 1
- Pressman, Roger S, 2002, *Rekayasa Praktis Lunak Pendekatan Praktis (Buku I), Andi*, Yogyakarta

- Rakhmadevi, C.C. 2004. Waktu Perendaman dan Periode Bulan : Pengaruhnya terhadap Kepiting Bakau Hasil Tangkapan Bubu di Muara Sungaradak, Pontianak. Skripsi. Bogor : Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor
- Rufaida, N H (2008). Perbandingan Metode Meast Square (Program World Tides dan Program Tifa) dengan Metode Admiralty dalam Analisis Pasang Surut, Tugas Akhir, Oseanografi, Institut Teknologi Bandung, Bandung
- Sentosa Agus A. 2016. Profil Penangkapan Hiu Oleh Kapal Nelayan Rawai Permukaan Di Perairan Barat Pulau Sumba. Seminar Nasional Tahunan XIII Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan (PI-17) : 315-326
- Sentosa A.A, Tjahjo D.W.H, Haryadi J. 2006. Kerentanan Tangkapan Hiu dan Pari *Appendiks Cites* yang Didaratkan Di Tanjung Luar, Lombok Timur. Balai Riset Pemulihan Sumber Daya Ikan. Jatiluhur, Purwakarta Jawa Barat
- Seret, Bernard. 2006. *Identification guide of the main shark and ray species of the eastern tropical Atlantic, for the purpose of the fishery observers and biologists for the purpose of the fishery observers and biologists* (1-72).
- Sudirman, 2015. Pengaruh Perbedaan Ukuran Mata Pancing Terhadap Hasil Tangkapan Pancing Ulur di Perairan Pulau Sabutung Pangkep. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Hasanudin : Makassar
- Suhaemi, Zasmeli. 2011. Diktat Metode Penelitian Dan Rancangan Percobaan. Fakultas Pertanian. Universitas Taman Siswa. Padang.
- Sugiarto, D. S., 2006, *Metode statistika untuk bisnis dan ekonomi*, PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Sugiyono, 2007, *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA.
- Welly, M., Sanjaya, W., Trimudya, D. dan Yanto, W.G., 2012. Profil Perikanan Nusa Penida, Bali. Kabupaten Klungkung, Propinsi Bali. Bali: Pemerintah Kabupaten Klungkung dan Coral Triangle Center.
- White W.T., P.R.Last, J.D. Stevens,G.K Yearsley, Fahmi and Dharmadi. 2006. Economically Important Sharaks and Rays Indonesia. Australian Centre for Internastional Agricultural Research (ACIAR), ISBN 186320 517 9/ ISBN 1 86320 519 5. Australia, 338
- WWF Indonesia. 2015. Kampanye mengenai Ancaman Kepunahan Hiu *SOShark Campaign*.
http://www.wwf.or.id/tentang_wwf/upaya_kami/marine/howwework/campaign/sosharks/faq/

- Kabupaten Banyuwani. 2018. Gambaran umum kabupaten banyuwangi. <https://www.banyuwangikab.go.id/profil/gambaranumum.html>. Diakses pada 3 November 2018.
- Yudi. 2012. Analisis Hasil Tangkapan Ikan Masyarakat Nelayan Kecamatan Jangkar Kabupaten Situbondo Berdasarkan Fase Bulan Pada Tahun 2011. Program Studi Pendidikan Fisika. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidik. Universitas Jember.
- Zubaidi A, Boesono H, Asriyanto. 2016. Pengaruh Perbedaan Warna Jaring Insang Dasar (Bottom Set Gill Net) Dan Lama Perendaman Terhadap Hasil Tangkapan Rajungan (*Portunus pelagicus*) Di Perairan Jepara, Jawa Tengah. *Journal of Fisheries Resources Utilization Management and Technology*. Universitas Diponegoro. Vol. 5, No. 1: 178-185.

