

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1.1 Keadaan Umum

4.1.1 PPN prigi

Berikut merupakan letak geografis PPN Prigi. PPN Prigi berada di Desa Tasikmadu, Kabupaten Trenggalek, Jawa Timur terletak pada koordinat $8^{\circ}17'43''$ - $8^{\circ}24'25''$ LS dan $111^{\circ}43'08''$ - $111^{\circ}45'08''$ BT. PPN Prigi memiliki 2 tempat pelelangan ikan yakni TPI Barat dan TPI Timur. TPI barat sendiri berfungsi untuk mendaratkan ikan hasil tangkapan dari kapal purseine dan untuk TPI timur digunakan untuk pendaratan ikan dari hasil tangkapan kapal pancing.

Mata pencaharian penduduk Desa Tasikmadu sendiri sebagian besar nelayan dan sebagian ada yang memiliki mata pencaharian sebagai petani. Kegiatan penangkapan ikan di PPN Prigi amatlah beragam, tak terkecuali untuk kegiatan penangkapan hiu. Di PPN Prigi sendiri ada beberapa kapal yang khusus digunakan untuk menangkap hiu dengan alat tangkap pancing.

Pemanfaatan hiu di PPN Prigi dilakukan mulai dari sirip, daging hingga organ dalam hiu laku dijual. Untuk sirip hiu sendiri dikeringkan dan di jual ke wilayah Surabaya, untuk daging hiu dimanfaatkan oleh pedagang asapan sebagai daging hiu asap dan akan dijual kepada para wisatawan yang berkunjung ke pantai sekitar Pantai Prigi.

4.1.2 PPN Brondong

Secara geografis Pelabuhan Perikanan Nusantara (PPN) Brondong berada pada titik koordinat $06^{\circ}53'30,81''$ LS dan $112^{\circ}17'01,22$ BT yakni berada di Kelurahan Brondong, Kecamatan Brondong, Kabupaten Lamongan. PPN Brondong memiliki tempat pelelangan ikan yang terkenal sebagai pusat perdagangan hiu terbesar di Indonesia Timur.

Kegiatan perdagangan hiu dilakukan oleh nelayan dari Brondong dan banyak berdatangan dari luar Brondong, karena mengingat hiu yang diperdagangkan di PPN Brondong merupakan hiu kiriman dari luar daerah seperti Prigi, Bali, dan tak jarang pula dari Kalimantan. Karena memang menurut para nelayan, harga hiu di PPN Brondong cukup bagus yang artinya mereka bisa melelang hiu dengan harga mahal.

Di PPN Brondong sendiri pemanfaatan hiu hampir seluruh bagian tubuh termanfaatkan mulai dari sirip hiu, kulit, daging, organ tubuh, maupun gigi dan tulangnya. Tuntutan pasar akan semakin meningkatnya permintaan terhadap komoditas hiu membuat para nelayan semakin gencar untuk menangkap hiu.

1.2 Prosentase Jumlah Hiu yang Didaratkan

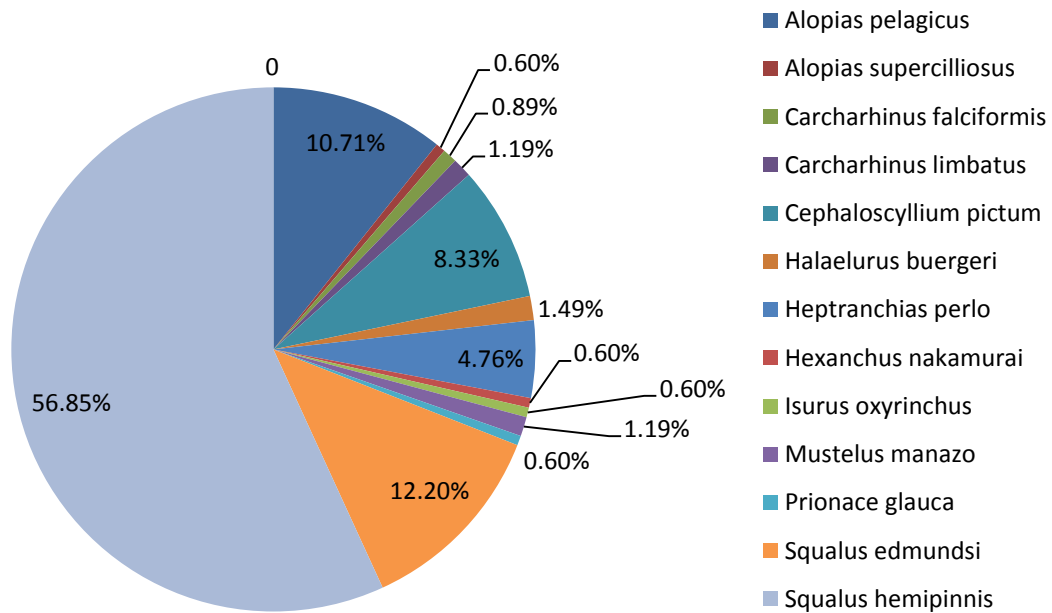
4.2.1 Prosentase di PPN Prigi

Pada proses penelitian di PPN Prigi yang dilakukan selama 90 hari ditemukan berbagai spesies dengan jumlah yang beragam. Berikut merupakan daftar spesies yang ditemukan selama penelitian berlangsung dapat dilihat pada tabel 2:

Tabel 2. Jumlah Spesies Hiu di PPN Prigi

No.	Nama Lokal	Nama Spesies	Jumlah (ekor)
1.	Jengkelong / Hiu monyet	<i>Alopias pelagicus</i>	36
2.	Jengkelong/ Hiu monyet	<i>Alopias supercilliosus</i>	2
3.	Cucut Lanjaman	<i>Carcharhinus falciformis</i>	3
4.	Cucut Lanjaman	<i>Carcharhinus limbatus</i>	4
5.	Hiu tokek	<i>Cephaloscyllium pictum</i>	28
6.	Hiu tokek	<i>Halaelurus buergeri</i>	5
7.	Hiu Kucing	<i>Heptranchias perlo</i>	16
8.	Hiu kucing	<i>Hexanchus nakamurai</i>	2
9.	Hiu Mako	<i>Isurus oxyrinchus</i>	2
10.	Hiu Bajul	<i>Mustelus manazo</i>	4
11.	Hiu karet	<i>Prionace glauca</i>	2
12.	Hiu taji	<i>Squalus edmundsi</i>	41
13.	Hiu taji	<i>Squalus hemipinnis</i>	191
Total			336

Tabel 2 akan disajikan dalam bentuk diagram pie untuk mempermudah pembacaan. Berikut merupakan prosentase jumlah hiu yang didaratkan di PPN Prigi dalam bentuk diagram pada gambar 11 :



Gambar 11. Prosentase Komposisi Hiu yang didaratkan di PPN Prigi

Pada penelitian yang dilakukan di PPN Prigi ditemukan 336 hiu dengan spesies paling dominan yakni *Squalus hemipinnis* dari family *Squalidae* memiliki prosentase yakni sebesar 56,85% atau ditemukan sejumlah 191 ekor. Hal ini sesuai dengan pernyataan Carpenter dan Niem (1998), yang menyatakan bahwa hiu ini hidup di perairan dengan kedalaman 240-450 cm dan hiu spesies *Squalus sp* tersebar di daerah selatan Jawa, Australia hingga Papua Nugini.

Pada urutan kedua ditemukan hiu yang juga masih satu famili dengan *Squalus hemipinnis* yakni *Squalus edmundsi* dengan prosentase sebesar 12,20% atau sebanyak 41 ekor. *Squalus hemipinnis* ini ditemukan di PPN Prigi tertangkap oleh pancing rawai hal ini sesuai dengan pernyataan dari White et al. (2006) dalam bukunya yang menyatakan bahwa spesies *Squalus sp* biasa tertangkap oleh pancing dasar yang beroperasi di perairan dalam.

Pada urutan ketiga terdapat hiu yang juga relatif banyak tertangkap yakni dari spesies *Alopias pelagicus* dari famili *Alopiidae* ini memiliki prosentase yakni sebesar 10,71% atau sebanyak 36 ekor. Spesies *Alopias pelagicus* ini merupakan hiu yang dilindungi di wilayah IOTC (*Indonesia Ocean Tuna Commission*) melarang penangkapan hiu spesies ini (BPSPL, 2015). Spesies hiu *Alopias pelagicus* di PPN Prigi sering ditemukan sebagai *bycatch* di kapal penangkap tuna dan kapal purseine. Hal ini sesuai dengan pernyataan White et al. (2006) dalam bukunya yang menerangkan bahwa hiu spesies *Alopias pelagicus* biasa tertangkap oleh rawai tuna, rawai hiu dan jaring tuna permukaan.

Pada urutan keempat ditemukan hiu spesies *Cephaloscyllium pictum* dengan prosentase sebesar 8,33% atau sejumlah 28 ekor. Dalam buku saku BPSPL (2015), menyatakan bahwa hiu ini merupakan ikan demersal yang hidup mulai dari tepi

benua hingga lereng benua dengan kedalaman 390-440m dan memiliki wilayah persebaran di perairan Selatan Jawa, Bali dan Lombok.

Sedangkan pada urutan kelima yakni hiu dengan spesies *Heptranchias perlo* ditemukan dengan prosentase 4,76 % atau sejumlah 16 ekor. Hiu spesies ini di PPN Prigi sering tertangkap oleh pancing rawai. Sirip dan daging dimanfaatkan sebagai ikan asap oleh masyarakat sekitar. Hal ini didukung oleh pernyataan White et al. (2006) dalam bukunya yang menyatakan bahwa hiu spesies *Heptranchias perlo* biasa tertangkap oleh rawai dasar dan kurang bernilai ekonomis karena ukurannya yang kecil dan biasa dimanfaatkan pada bagian sirip, daging dan hati. Selain 5 spesies diatas juga ditemukan 8 spesies lain dari famili *Carcharhinidae*, *Hexanchidae*, *Lamnidae*, dan *Triakiadae*.

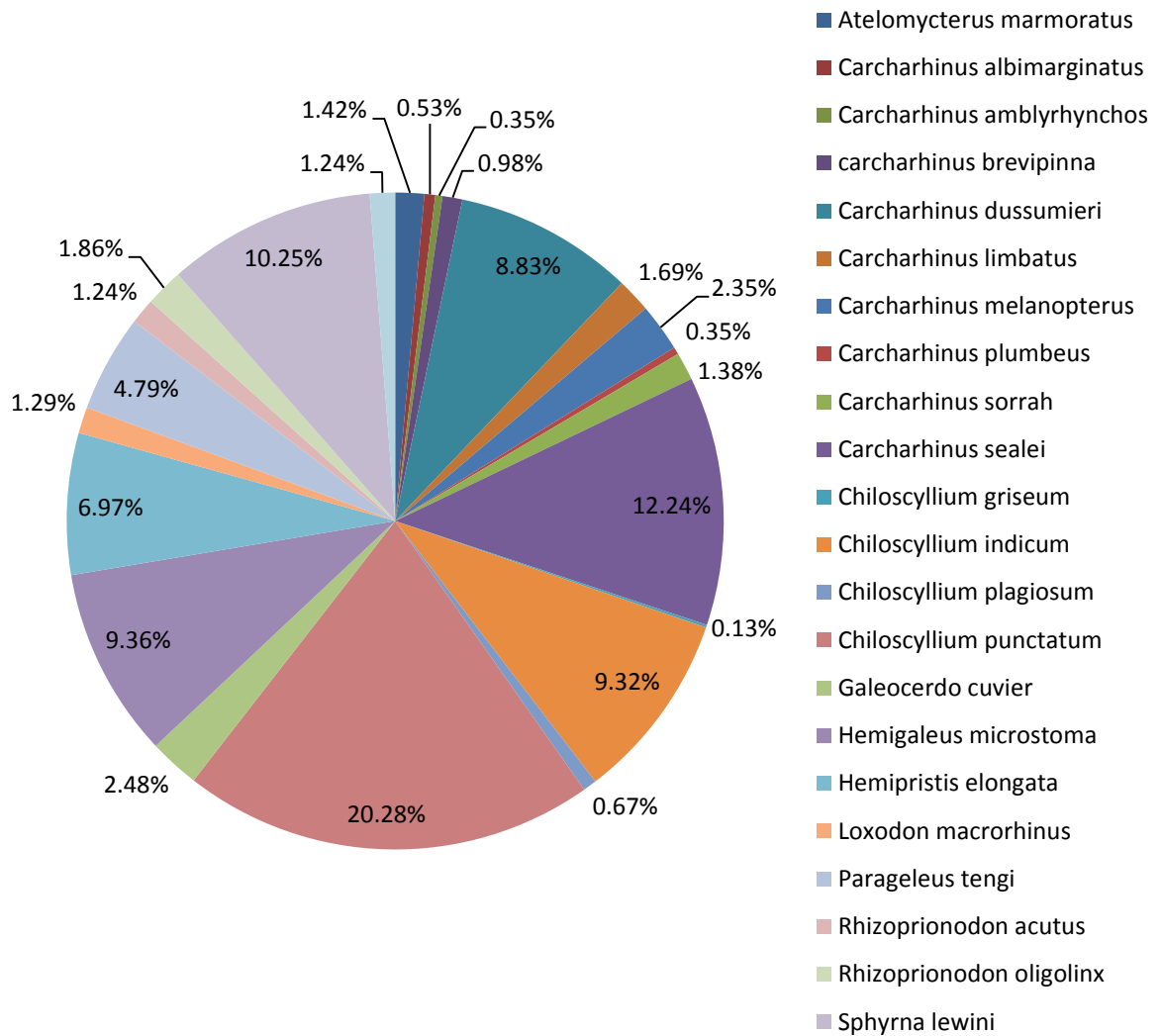
4.2.2 Prosentase di PPN Brondong

Pada proses penelitian di PPN Brondong ditemukan berbagai macam spesies hiu. Berikut adalah daftar spesies yang ditemukan di PPN Brondong dapat dilihat pada tabel 3:

Tabel 3. Jumlah Spesies Hiu di PPN Brondong

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah	Jumlah (ekor)
1.	Cucut Tokek	<i>Atelomycterus marmoratus</i>	32
2.	Cucut Irengan	<i>Carcharhinus albimarginatus</i>	12
3.	Plen	<i>Carcharhinus amblyrhynchos</i>	8
4.	Plen	<i>Carcharhinus brevipinna</i>	22
5.	Plen	<i>Carcharhinus dussumieri</i>	199
6.	Cucut Plen	<i>Carcharhinus limbatus</i>	38
7.	Peletan	<i>Carcharhinus melanopterus</i>	53
8.	Cucut Plen	<i>Carcharhinus plumbeus</i>	8
9.	Cucut Janur	<i>Carcharhinus sorrah</i>	31
10.	Cucut Plen	<i>Carcharhinus sealei</i>	276
11.	Cucut Kayu	<i>Chiloscyllium griseum</i>	3
12.	Cucut Kayu	<i>Chiloscyllium indicum</i>	210
13.	Cucut sembilang	<i>Chiloscyllium plagiosum</i>	15
14.	Cucut Kayu	<i>Chiloscyllium punctatum</i>	457
15.	Cucut Kolor	<i>Galeocerdo cuvier</i>	56
16.	Kacangan	<i>Hemigaleus microstoma</i>	211
17.	Cucut Janur	<i>Hemipristis elongate</i>	157
18.	Cucut Kacangan	<i>Loxodon macrorhinus</i>	29
19.	Cucut Kacangan	<i>Paragaleus tengi</i>	108
20.	Cucut Plen	<i>Rhizoprionodon acutus</i>	28
21.	Cucut Plen	<i>Rhizoprionodon oligolinx</i>	42
22.	Cucut Ganden	<i>Sphyrna lewini</i>	231
23.	Cucut Ngonggos	<i>Stegostoma fasciatum</i>	28
Total			2254

Tabel 3 akan disajikan dalam bentuk diagram pie untuk mempermudah pembacaan. Berikut merupakan presentase jumlah hiu yang didaratkan di PPN Brondong dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar 12:



Gambar 12. Prosentase Komposisi Hiu yang didaratkan di PPN Brondong

Diagram pie diatas merupakan prosentase hiu yang berhasil didata di PPN Brondong, ditemukan 23 spesies dengan spesies paling dominan yakni *Chiloscyllium punctatum* dengan prosentase sebesar 20,28% atau berjumlah 457 spesies. Menurut White et al. (2006), hiu ini sering ditemukan di dasar perairan mulai dari daerah pasang surut hingga kedalaman 85 meter. Hiu ini juga sering tertangkap oleh jaring insang dasar, pancing rawai. Spesies hiu ini memiliki status konservasi

yang Hampir terancam (NT). Di PPN Brondong hiu ini biasa dimanfaatkan bagian siripnya untuk dikeringkan dan juga oleh masyarakat sekitar pelabuhan dimanfaatkan sebagai ikan asap.

Diurutan kedua tertinggi yakni spesies *Carcharhinus sealei* yakni dengan prosentase 12,24% atau berjumlah 276 spesies. Dari White et al.(2006), menyebutkan bahwa hiu ini umumnya hidup didaerah pantai hingga kedalaman 40 meter. Spesies hiu ini sering tertangkap oleh pukat dasar dan jaring insang dasar. Dan hiu ini tergolong dalam status Hampir terancam (NT) dalam status konservasinya.

Sedangkan pada urutan ketiga yakni spesies *Sphyrna lewini* dengan prosentase sebesar 10,25% atau dengan jumlah 231 spesies. Hiu ini tersebar di seluruh perairan tropis dan subtropics sering ditemui didaerah perairan pantai kepulauan dan paparan benua dari lapisan permukaan hingga kedalaman 275 meter. Hiu ini lazim tertangkap oleh pancing rawai hiu dan jaring insang tuna. Memiliki status konservasi yang hampir terancam. Di PPN Brondong hiu ini dimanfaatkan sirip dan dagingnya.

Pada urutan keempat yakni spesies hiu *Hemigaleus microstoma* dengan prosentase sebesar 9,36 % atau dengan jumlah individu 211 ekor hiu. Hiu ini biasa dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar PPN Brondong untuk diambil siripnya untuk dikeringkan. Dalam bukunya White et al. (2006), mengatakan bahwa hiu spesies *Hemigaleus microstoma* dimanfaatkan bagian tubuhnya yakni daging (berkualitas tinggi), sirip dan tulang rawan. Sedangkan dalam buku saku BPSPL (2015) menyebutkan bahwa persebaran hiu ini meliputi Perairan Selatan Jawa, Bali, Lombok, Laut Jawa, Utara, Selatan dan Barat Kalimantan, Selat Karimata, Laut Cina Selatan.

Hiu di urutan kelima yakni spesies *Chiloscyllium Indicum* memiliki prosentase sebesar 9,32% atau sejumlah 210 ekor individu. Hiu spesies ini biasa dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar PPN Brondong untuk diambil siripnya dan daging diolah menjadi ikan asin dan dikeringkan. Menurut White et al. (2006) menyatakan bahwa spesies ini dimanfaatkan di bagian daging dan siripnya, tetapi kurang bernilai ekonomis karena ukurannya yang kecil.

Hiu keenam adalah dari spesies *Carcharhinus dussumieri* spesies ini memiliki prosentase sebesar 8,83% atau sejumlah 199 individu. Spesies ini tersebar dari Thailand, Cina, selatan Jepang dan utara Australia (Carpenter dan Niem, 1998)

Hiu ketujuh merupakan hiu dengan spesies *Hemipristis elongata* memiliki prosentase sebesar 6,97% atau dengan jumlah individu yang ditemukan sejumlah 157 ekor hiu. Spesies hiu ini hidup di perairan kepulauan dan paparan benua pada kedalaman hingga 130 m (BPSPL, 2015).

Hiu ke delapan yakni dari spesies *Parageleus tengi* memiliki prosentase yakni sebesar 4,79% atau sejumlah 108 ekor hiu. Spesies ini hidup diperairan pantai dangkal (BPSPL, 2015). Selain ke 8 spesies yang telah disebutkan diatas ada beberapa spesies yang juga ditemukan di PPN Brondong diantaranya ada dari famili *Carcharhinidae*, *Scyliorhinidae*, dan *Stegostomatidae*.

4.3 Identifikasi ciri Morfologi Spesies Hiu yang didaratkan di PPN Prigi dan PPN Brondong

Pada penelitian yang dilakukan 90 hari di PPN Prigi dan di PPN Brondong maka ditemukanlah 35 spesies. Berikut ciri morfologi spesies hiu yang didaratkan di PPN Prigi dan PPN Brondong:

1. *Alopias pelagicus* (Hiu Monyet, Hiu Lancur, Hiu Tikus)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Alopias pelagicus* atau orang lokal biasa menyebutnya sebagai jengkelong atau hiu monyet. Berikut spesies *Alopias pelagicus* yang berhasil didata pada saat penelitia dapat dilihat pada gambar 13 :



Gambar 13. Hiu Spesies *Alopias pelagicus* (Doc.Penelitian)

Kelas : *Chondrichthyes*

Subkelas : *Elasmobranchii*

Ordo : *Lamniformes*

Famili : *Alopiidae*

Spesies : *Alopias pelagicus*

Pada saat penelitian spesies ini ditemukan di PPN Prigi, mengingat PPN Prigi memiliki daerah tangkapan yakni di Samudra Hindia. Hal ini didukung oleh pernyataan White et al. (2006) bahwa persebaran spesies *Alopias pelagicus* di Indonesia meliputi laut selatan jawa membentang hingga nusa tenggara timur. Spesies hiu ini mudah dikenali karena memiliki bentuk ekor yang khas yakni memiliki panjang ekor bagiannya atasnya hampir sepanjang ukuran tubuh spesies ini sendiri. Berikut morfologi hiu spesies *Alopias pelagicus* dapat dilihat pada tabel 4:

Tabel 4. Morfologi Spesies *Alopias pelagicus*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Memiliki ukuran ekor bagian atas hampir sepanjang ukuran tubuhnya
2.		Lekukan di bagian tengkuk tidak ada
3.		Ukuran mata lebar dan berada hampir di tengah-tengah bagian sisi kepala
4.		Pangkal sirip punggung pertama lebih dekat dengan ujung belakang sirip dada daripada dengan dasar sirip perut

2. *Alopias superciliosus* (Hiu Monyet, Hiu Lancur, Hiu Tikus)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Alopias superciliosus* atau orang lokal biasa menyebutnya sebagai jengkelong atau hiu monyet. Berikut spesies

Alopias supercilliosus yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 14 :



Gambar 14. Hiu Spesies *Alopias Supercilliosus* (Doc. Penelitian)

Kelas : *Chondrichthyes*

Subkelas: *Elasmobranchii*

Ordo : *Lamniformes*

Famili : *Alopiidae*

Spesies : *Alopias supercilliosus*

Pada penelitian kali ini spesies *Alopias supercilliosus* ditemukan di PPN Prigi. Spesies ini memiliki bentuk tubuh yang sangat mirip dengan spesies hiu *Alopias pelagicus* hanya saja ada kunci untuk membedakan 2 spesies ini yakni dilihat pada ukuran mata, pada *Alopias supercilliosus* memiliki ukuran mata yang lebih besar dibandingkan dengan spesies hiu *Alopias pelagicus* dan memiliki lekukan dalam di bagian kepala. Persebaran hiu ini meliputi Samudra Hindia dan laut Cina selatan (BPSPL, 2015). Berikut tabel tentang morfologi hiu spesies *Alopias supercilliosus* dapat dilihat pada tabel 5:

Tabel 5. Morfologi Spesies *Alopias supercilliosus*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Ekor bagian atas memiliki ukuran panjang hampir sama dengan ukuran tubuhnya
2.		Memiliki lekukan yang dalam di bagian tengkuk
3.		Ukuran mata sangat besar dengan bagian atas hampir mencapai bagian atas kepala
4.		Sirip punggung pertama lebih dekat dengan sirip perut daripada sirip belakang sirip dada

3. *Atelomycterus marmoratus* (Hiu Tokek)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Atelomycterus marmoratus*. Berikut spesies *Atelomycterus marmoratus* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 15 :



Gambar 15. Hiu Spesies *Atelomycterus marmoratus* (Doc. Penelitian)

Kelas : *Chorichthyndes*

Subkelas : *Elasmobranchii*


Ordo : *Carcharhiniformes*



Famili : *Scyliorhinidae*

Spesies : *Atelomycterus marmoratus*

Pada penelitian kali ini spesies *Atelomycterus marmoratus* ditemukan tertangkap di PPN Brondong. Dengan daerah persebaran meliputi seluruh perairan karang Indonesia (BPSPL, 2015). Spesies ini mudah dikenali dengan corak tubuh yang bertotol-totol putih dan juga coklat gelap. Berikut tabel mengenai morfologi hiu spesies *Atelomycterus marmoratus* dapat dilihat pada tabel 6:

Tabel 6. Morfologi spesies *Atelomycterus marmoratus*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Memiliki ukuran sirip punggung pertama dan kedua sama besar, berbentuk menyudut dan ujung sirip berwarna putih

No.	Gambar	Keterangan
2.		Seluruh tubuh dipenuhi oleh bintik berwarna abu-abu dan putih
3.		Pada celah insang terdapat belang panjang berwarna putih

4. *Carcharhinus albimarginatus* (Cucut Irengan, Hiu Sonteng, Hiu Plen)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Carcharhinus albimarginatus*. Berikut spesies *Carcharhinus albimarginatus* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 16 :



Gambar 16. Hiu Spesies *Carcharhinus albimarginatus* (Doc. Penelitian)

Kelas : *Chorichthyndes*

Subkelas : *Elasmobranchii*



Ordo : *Carcharhiniformes*

Famili : *Carcharhinidae*

Spesies : *Carcharhinus albimarginatus*

Spesies *Carcharhinus albimarginatus* ditemukan di PPN Brondong. Spesies dari family *Carcharhinidae* ini cenderung sulit dibedakan dengan beberapa spesies dari family yang sama karena bentuk tubuhnya yang hampir mirip. Berikut tabel morfologi hiu spesies *Carcharhinus albimarginatus* dapat dilihat pada tabel 7:

Tabel 7. Morfologi Spesies *Carcharhinus albimarginatus*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Ujung sirip punggung, dada dan ekor berwarna putih
2.		Memiliki guratan menonjol diantara sirip punggung

5. *Carcharhinus amblyrhynchos* (Hiu Plen, Hiu Lonjor, Hiu Lanjaman)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Carcharhinus amblyrhynchos*. Berikut spesies *Carcharhinus amblyrhynchos* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 17 :



Gambar 17. Hiu Spesies *Carcharhinus amblyrhynchos* (Doc.Penelitian)

Kelas : *Chorichthyndes*

Subkelas : *Elasmobranchii*

Ordo : *Carcharhiniformes*

Famili : *Carcharhinidae*

Spesies ; *Carcharhinus amblyrhynchos*

Pada penelitian kali ini spesies *Carcharhinus amblyrhynchos* ditemukan di PPN Brondong, mengingat daerah penangkapan PPN Prigi meliputi laut utara Pulau Jawa ini sesuai dengan buku White et al. (2006) yang menyatakan bahwa persebaran hiu ini meliputi daerah berkarang termasuk Laut Jawa. Berikut tabel tentang morfologi hiu spesies *Carcharhinus amblyrhynchos*, dapat dilihat di bawah ini pada tabel 8:

Tabel 8. Morfologi Spesies *Carcharhinus amblyrhynchos*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Tepi sirip ekor bagian belakang melebar
2.		Tidak memiliki gurat diantara sirip punggung

6. *Carcharhinus brevipinna* (Hiu Plen, Hiu Lonjor, Merak bulu)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Carcharhinus brevipinna*. Berikut spesies *Carcharhinus brevipinna* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 18 :



Gambar 18. Hiu Spesies *Carcharhinus brevipinna* (Doc.Penelitian)

Kelas : *Chorichthyndes*

Subkelas : *Elasmobranchii*


Ordo : *Carcharhiniformes*



Famili : *Carcharhinidae*

Spesies : *Carcharhinus brevipinna*

Spesies *Carcharhinus brevipinna* pada penelitian kali ini ditemukan sedang didaratkan di PPN Brondong. Menurut Miller dalam Fishbase (1983) menyatakan bahwa persebaran Hiu ini meliputi perairan tropis. Berikut tabel tentang hiu spesies *Carcharhinus brevipinna* dapat dilihat pada tabel 9:

Tabel 9. Morfologi Spesies *Carcharhinus brevipinna*

No.	Gambar	Keterangan
1		Ujung sirip punggung dan ekor memiliki warna hitam pada hiu dewasa tapi polos pada hiu muda

No.	Gambar	Keterangan
2		Tidak memiliki gurat menonjol pada sirip punggung
3		Terdapat gurat pada kedua sudut mulutnya

7. *Carcharhinus dussumieri* (Hiu Lanjaman, Hiu Plen)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Carcharhinus dussumieri*. Berikut spesies *Carcharhinus dussumieri* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 19 :



Gambar 19. Hiu Spesies *Carcharhinus dessumieri* (Doc.Penelitian)

Kelas : *Chorichthyndes*

Subkelas : *Elasmobranchii*



Ordo : *Carcharhiniformes*

Famili : *Carcharhinidae*

Spesies : *Carcharhinus dessumieri*

Spesies *Carcharhinus dussumieri* ini di temukan pada pendaratan di PPN Brondong. Mengingat persebaran hiu ini menurut BPSPL (2015) menyatakan bahwa sebaran hiu ini di Indonesia meliputi perairan dangkal Indonesia yakni Timur Sumatra, Kalimantan, Utara jawa, Sulawesi, Utara papua. Spesies hiu ini memiliki bentuk tubuh yang mirip dengan beberapa spesies dari family *Carcharhinidae* lainnya dan sulit dibedakan. Berikut morfologi hiu spesies *Carcharhinus dussumieri* dapat dilihat pada tabel 10:

Tabel 10. Morfologi Spesies *Carcharhinus dussumieri*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Memiliki sirip punggung pertama berbentuk segitiga tinggi
2.		Ujung sirip punggung ke dua hitam pada ujungnya sedang sirip yang lainnya polos

8. *Carcharhinus falciformis* (Cucut lanjaman, Hiu Mungsing, Hiu Lonjor)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Carcharhinus falciformis* Berikut spesies *Carcharhinus falciformis* yang berhasil didata pada saat penelitian, dapat dilihat pada gambar 20 :



Gambar 20. Hiu Spesies *Carcharhinus falciformis* (Doc.Penelitian)

Kelas : *Chorichthyndes*

Subkelas : *Elasmobranchii*

Ordo : *Carcharhiniformes*

Famili : *Carcharhinidae*

Spesies : *Carcharhinus falciformis*

Pada penelitian kali ini spesies *Carcharhinus falciformis* dari family *Carchahinidae* ditemukan di PPN Prigi, ini sesuai dengan pernyataan White et al. dalam bukunya bahwa persebaran spesies hiu *Carcharhinus dussumieri* ini meliputi Samudra Hindia dan Australia. Hiu spesies ini memiliki bentuk tubuh yang hampir sama dengan spesies dalam family *Carcharhinidae* yang lain dan cenderung susah dibedakan. Berikut morfologi hiu spesies *Carcharhinus falciformis* bisadilihat pada tabel 11 di bawah ini:

Tabel 11. Morfologi Spesies *Carcharhinus falciformis*

No.	Gambar	Keterangan
1		Memiliki gurat diantara sirip punggung

No.	Gambar	Keterangan
2		Pangkal sirip punggung pertama di belakang sirip dada, memiliki bagian atasnya membulat
3		Moncong agak panjang, dan berbentuk bulat menyempit

9. *Carcharhinus limbatus* (Hiu lanjaman, Hiu Kejen, Cucut Plen)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Carcharhinus limbatus*. Berikut spesies *Carcharhinus limbatus* yang berhasil didata pada saat penelitiandapat dilihat pada gambar 21 :



Gambar 21. Hiu Spesies *Carcharhinus limbatus* (Doc.Penelitian)

Kelas : *Chorichthyndes*

Subkelas : *Elasmobranchii*



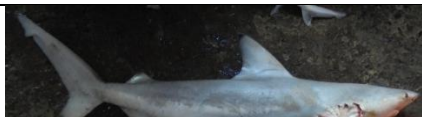
Ordo : *Carcharhiniformes*

Famili : *Carcharhinidae*

Spesies : *Carcharhinus limbatus*

Pada penelitian kali ini spesies *Carcharhinus limbatus* ditemukan di PPN Brondong dan PPN Prigi, ini seiring dengan pernyataan BPSPL (2015) persebaran hiu spesies *Carcharhinus limbatus* meliputi Samudra Hindia, Laut Cina Selatan, Selatan Makassar, Laut Natuna, Laut Arafura dan Laut Jawa. Berikut morfologi hiu spesies *Carcharhinus limbatus* dapat dilihat pada tabel 12 di bawah ini:

Tabel 12. Morfologi Spesies *Carcharhinus limbatus*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Memiliki sirip punggung, dada, dan bagian bawah sirip ekor polos pada hiu dewasa (memiliki ujung berwarna hitam pada hiu muda) terdapat semburat putih memanjang di kedua sisi perutnya
2.		Moncong memiliki bentuk panjang dan lancip apabila dilihat dari arah bawah
3.		Tidak memiliki gurat diantara sirip punggung

10. *Carcharhinus melanopterus* (Peletan, Hiu Karang Sirip Hitam, Kluyu karang)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Carcharhinus melanopterus*.

Berikut spesies *Carcharhinus melanopterus* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 22 :



Gambar 22. Hiu Spesies *Carcharhinus melanopterus* (Doc.Penelitian)

Kelas : *Chorichthyndes*

Subkelas : *Elasmobranchii*


Ordo : *Carcharhiniformes*



Famili : *Carcharhinidae*

Spesies : *Carcharhinus melanopterus*

Spesies hiu *Carcharhinus melanopterus* ini ditemukan di PPN Brondong. Menurut White et al. (2006) dalam bukunya menyatakan bahwa persebaran hiu spesies *Carcharhinus melanopterus* meliputi seluruh perairan tropis Indonesia. Berikut morfologi spesies *Carcharhinus melanopterus* akan dijelaskan pada tabel 13 di bawah ini:

Tabel 13. Morfologi Spesies *Carcharhinus melanopterus*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Warna ujung sirip punggung pertama berwarna hitam dengan warna putih dibawahnya dan semua sirip berujung warna hitam

No.	Gambar	Keterangan
2.		Tidak memiliki gurat diantara sirip punggung
3.		Memiliki moncong yang sangat pendek, bulat melebar (tampak jika dilihat dari bawah), jarak dari ujung moncong ke mulut hampir sama dengan jarak antara lubang hidung

11. *Carcharhinus plumbeus* (Cucut Plen, Cucut lanjaman)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Carcharhinus plumbeus*. Berikut spesies *Carcharhinus plumbeus* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 23 :



Gambar 23. Hiu Spesies *Carcharhinus plumbeus* (Doc.Penelitian)

Kelas : *Chondrichthyes*

Subkelas : *Elasmobranchii*




Ordo : *Carcharhiniformes*

Famili : *Carcharhinidae*

Spesies : *Carcharhinus plumbeus*

Pada penelitian kali ini spesies *Carcharhinus plumbeus* ditemukan di PPN Brondong. Daerah persebaran hiu spesies ini tersebar di daerah tropis dan subtropis hanya saja tidak merata (White et al., 2006). Berikut morfologi hiu spesies *Carcharhinus plumbeus* dijelaskan pada tabel 14 di bawah ini:

Tabel 14. Morfologi Spesies *Carcharhinus plumbeus*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Sirip punggung pertama memiliki ukuran sangat tinggi, lebih dari separuh panjang moncong ke sirip punggung
2.		Memiliki gurat yang terletak diantara sirip punggung
3.		Memiliki bentuk moncong pendek dan bulat melebar

12. *Carcharhinus sealei* (Cucut Plen, Hiu lanjaman)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Carcharhinus sealei*. Berikut spesies *Carcharhinus sealei* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 24 :



Gambar 24. Hiu Spesies *Carcharhinus sealei* (Doc.Penelitian)

Kelas : *Chondrichthyes*

Subkelas : *Elasmobranchii*

Ordo : *Carcharhiniformes*

Famili : *Carcharhinidae*

Spesies : *Carcharhinus sealei*

Spesies *Carcharhinus Sealei* ditemukan didaratkan di PPN Brondong. Daerah persebaran hiu spesies *Carcharhinus sealei* yakni di Laut Cina Selatan, Laut natuna, Laut Jawa, Selat Sunda dan Selat Makassar (BPSPL, 2015). Berikut akan dijelaskan pada tabel 15 mengenai morfologi hiu spesies *Carcharhinus sealei*:

Tabel 15. Morfologi Spesies *Carcharhinus sealei*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Sirip punggung pertama agak tinggi, melengkung lancip ke belakang
2.		Seluruh atau sebagian dari sirip punggung kedua berwarna hitam, sirip lainnya polos
3.		Bentuk moncong agak memanjang parabolic menyempit (tampak dari arah bawah)

13. *Carcharhinus sorrah* (Hiu Mungsing, Cucut lanjaman, Cucut Janur)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Carcharhinus sorrah*. Berikut spesies *Carcharhinus sorrah* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 25 :

Gambar 25. Hiu Spesies *Carcharhinus sorrah* (Doc.Penelitian)

Kelas : *Chondrichthyes*

Subkelas : *Elasmobranchii*




Ordo : *Carcharhiniformes*

Famili : *Carcharhinidae*

Spesies : *Carcharhinus sorrah*

Pada penelitian kali ini spesies hiu *Carcharhinus sorrah* ditemukan pada pendaratan di PPN Prigi. Daerah persebaran hiu spesies *Carcharhinus sorrah* yakni meliputi Samudra Hindia, laut Cina Selatan, laut natuna, Laut Jawa, Selat Malaka, Selat Makassar (BPSPL, 2015). Berikut merupakan morfologi hiu spesies *Carcharhinus sorrah* dapat dilihat pada tabel 16:

Tabel 16. Morfologi Spesies *Carcharhinus sorrah*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Memiliki warna hitam pada ujung sirip punggung kedua, ujung sirip dada dan bagian bawah sirip ekor
2.		Sirip punggung kedua sangat pendek tapi bagian belakang siripnya sangat panjang
3.		Terdapat gurat dibagian sirip punggung

14. *Cephaloscyllium pictum* (Hiu Tokek)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Cephaloscyllium pictum*. Berikut spesies *Cephaloscyllium pictum* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 26 :



Gambar 26. Hiu Spesies *Cephaloscyllium pictum* (Doc.Penelitian)

Kelas ; *Chondrichthyes*

Subkelas : *Elasmobranchii*

Ordo ; *Carcharhiniformes*

Famili : *Scyliorhinidae*

Spesies : *Cephaloscyllium pictum*

Pada penelitian kali ini spesies *cephaloscyllium pictum* ditemukan didaratkan di PPN Prigi. Persebaran hiu ini meliputi Perairan Selatan Jawa, Bali dan Lombok (BPSPL, 2015). Berikut penjelasan mengenai morfologi hiu spesies *Cepahaloscyllium pictum* dapat dilihat pada tabel 17:

Tabel 17. Morfologi Spesies *Cephaloscyllium pictum*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Sirip punggung kedua lebih kecil dibandingkan dengan sirip punggung pertama
2.		Lebar sirip dada hampir sama dengan lebar mulutnya dan memiliki moncong yang sangat pendek
3.		Bagian punggung belang-belang seperti pelana dan burik, bagian perut abu-abu polos

15. *Chiloscyllium griseum* (Cucut Kayu, Hiu Gedok, Cucut Dolok)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Chiloscyllium griseum*. Berikut spesies *Chiloscyllium griseum* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 27 :



Gambar 27. Hiu Spesies *Chiloscyllium griseum* (Doc.Penelitian)

Kelas : *Chondrichthyes*

Subkelas : *Elasmobranchii*




Ordo ; *Orectolobiformes*

Famili : *Hemiscylliidae*

Spesies : *Chiloscyllium griseum*

Spesies hiu *Chiloscyllium griseum* merupakan hiu dari famili *hemiscyllidae* pada penelitian kali ini spesies ini ditemukan pada pendaratan di PPN Brondong. Persebaran hiu spesies *Chiloscyllium griseum* ini meliputi Laut Jawa, Selat Sunda, Selat Kalimantan, dan Perairan pantai Bengkulu (BPSPL, 2015). Berikut morfologi spesies *Chiloscyllium griseum* dapat dilihat pada tabel 18:

Tabel 18. Morfologi Spesies *Chiloscyllium griseum*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Kedua sirip punggung memiliki ukuran yang hampir sama besar
2.		Dasar sirip anus lebih pendek dari dasar cuping sirip ekor bagian bawah
3.		Tubuh ramping, tidak ada gurat yang menonjol di bagian tubuhnya

16. *Chiloscyllium indicum* (Tokek Pasir, Hiu Bongol, Cucut kayu)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Chiloscyllium indicum*. Berikut spesies *Chiloscyllium indicum* yang berhasil didata pada saat penelitiandapat dilihat pada gambar 28 :



Gambar 28. Hiu Spesies *Chiloscyllium indicum* (Doc.Penelitian)

Kelas ; *Chondrichthyes*

Subkelas : *Elasmobranchii*

Ordo : *Orectolobiformes*

Famili ; *Hemiscylliidae*

Spesies : *Chiloscyllium indicum*

Pada penelitian kali ini spesies *Chiloscyllium indicum* ditemukan pada pendaratan di PPN Brondong, ini seiring dengan pernyataan White et al. (2006) spesies hiu *Chiloscyllium indicum* tersebar di Samudra Hindia dan Laut Jawa. Berikut adalah morfologi spesies *Chiloscyllium indicum* dapat dilihat pada tabel 19:

Tabel 19. Morfologi Spesies *Chiloscyllium indicum*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Tubuh dan ekor sangat ramping
2.		Dasar sirip anus sama panjang dengan dasar cuping sirip ekor bagian bawah
3.		Terdapat guratan-guratan kulit di sepanjang tubuh dan tubuh dipenuhi bintik dan bercak berwarna gelap

17. *Chiloscyllium plagiosum* (Hiu Bongo, Cucut Dolok, Hiu Sembilang)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Chiloscyllium plagiosum*. Berikut spesies *Chiloscyllium plagiosum* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 29 :

Gambar 29. Hiu Spesies *Chiloscyllium plagiosum* (Doc.Penelitian)

Kelas : *Chondrichthyes*

Subkelas ; *Elasmobranchii*

Ordo : *Orectolobiformes*

Famili : *Hemiscylliidae*

Spesies : *Chiloscyllium plagiosum*

Spesies hiu *Chiloscyllium plagiosum* pada penelitian kali ini ditemukan pada pendaratan di PPN Brondong. Menurut White et al. (2006) dalam bukunya menyebutkan bahwa spesies hiu *Chiloscyllium plagiosum* tersebar luas di perairan Indo-Pasifik barat, dari Madagaskar hingga Jepang dan Filipina. Berikut adalah morfologi hiu spesies *Chiloscyllium plagiosum* dapat dilihat pada tabel 20:

Tabel 20. Morfologi Spesies *Chiloscyllium plagiosum*

No.	Gambar	Keterangan
1		Bentuk tubuh dan ekor ramping
2		Memiliki guratan-guratan kulit yang tidak terlalu jelas di sepanjang tubuh
3		Tubuh dipenuhi dengan bintik berwarna gelap dan putih, juga garis tipis dan tebal berwarna gelap dengan dasar berwarna terang
4		Gurat punggung menonjol di bagian predorsal dan interdorsal

18. *Chiloscyllium punctatum* (Hiu Batu, Hiu Blongo, Hiu gedok, Hiu kayu)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Chiloscyllium punctatum*. Berikut spesies *Chiloscyllium punctatum* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 30 :



Gambar 30. Hiu Spesies *Chiloscyllium punctatum* (Doc.Penelitian)

Kelas : *Chondrichthyes*

Subkelas : *Elasmobranchii*





Ordo : *Orectolobiformes*

Famili : *Hemiscylliidae*

Spesies : *Chiloscyllium punctatum*

Sesies *Chiloscyllium punctatum* pada penelitian kali ini ditemukan pada pendaratan di PPN Brondong. Ini seiring dengan pernyataan dalam buku saku BPSPL tahun (2015), bahwa spesies hiu *Chiloscyllium punctatum* tersebar luas di hampir seluruh perairan dangkal Indonesia. Berikut morfologi hiu spesies *Chiloscyllium punctatum*:

Tabel 21. Morfologi Spesies *Chiloscyllium punctatum*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Memiliki tubuh dan ekor yang ramping
2.		Kedua sirip punggung hampir sama besar pada tepian belakang melengkung dan memiliki cuping
3.		Warna tubuh polos dan tidak memiliki corak
4.		Dasar sirip anal jauh lebih pendek daripada dasar cuping sirip ekor bagian bawah

19. *Galeocerdo cuvier* (Hiu Mungsing, Hiu Macan, Hiu Omas)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Galeocerdo cuvier*. Berikut spesies *Galeocerdo cuvier* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 31 :



Gambar 31. Hiu Spesies *Galeocerdo cuvier* (Doc.Penelitian)

Kelas : *Chondrichthyes*

Subkelas : *Elasmobranchii*



Ordo : *Carcharhiniformes*


Famili : *Carcharhinidae*

Spesies : *Galeocerdo cuvier*

Spesies hiu *Galeocerdo cuvier* pada penelitian kali ini ditemukan di PPN Brondong. Persebaran hiu ini meliputi seluruh perairan tropis dan beberapa perairan subtropis bersuhu hangat. Berikut merupakan morfologi hiu spesies *Galeocerdo cuvier* dapat dilihat pada tabel 22:

Tabel 22. Morfologi Spesies *Galeocerdo cuvier*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Memiliki corak loreng pada tubuh yang berwarna kelabu dan memiliki guratan menonjol di sisinya
2.		Memiliki moncong yang sangat pendek dan berbentuk bulat tumpul

No.	Gambar	Keterangan
3.		Gurat di ujung bibir atas sangat panjang, hampir sama panjang dengan jarak ujung moncong ke mulut

20. *Halaelurus buergeri* (Hiu Tokek)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Halaelurus buergeri*. Berikut spesies *Halaelurus buergeri* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 32 :



Gambar 32. Hiu Spesies *Halaelurus buergeri* (Doc.Penelitian)

Kelas ; *Chondrichthyes*

Subkelas ; *Elasmobranchii*

Ordo : *Carcharhiniformes*

Famili : *Scyliorhinidae*

Spesies : *Halaelurus buergeri*

Pada penelitian kali ini spesies *Halaelurus buergeri* ditemukan pada pendaratan di PPN Prigi. Persebaran hiu spesies *Halaelurus buergeri* ini meliputi

perairan Selatan Jawa dan Bali (White et al., 2006). Berikut morfologi spesies Hiu *Halaelurus buergeri* dapat dilihat pada tabel 23:

Tabel 23. Morfologi Spesies *Halaelurus buergeri*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Kedua sirip punggung memiliki besar yang sama
2.		Bagian punggung terdapat bintik bintik kecil hitam, tampak seperti pelana, putih bagian perutnya
3.		Gurat pada bagian bibir atas tidak jelas dan tutup lubang hidung bagian depan pendek, tidak atau hampir mencapai mulut

21. *Hemigaleus microstoma* (Hiu Kacang, Hiu Pilus, Kacangan)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Hemigaleus microstoma*. Berikut spesies *Hemigaleus microstoma* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 33 :



Gambar 33. Hiu Spesies *Hemigaleus microstoma* (Doc.Penelitian)

Kelas : *Chondrichthyes*

Subkelas : *Elasmobranchii*



Ordo : *Carcharhiniformes*


Famili : *Hemigaleidae*

Spesies : *Hemigaleus microstoma*

Pada penelitian ini ditemukan spesies hiu *Hemigaleus microstoma* yang didaratkan di PPN Brondong. Spesies ini tersebar di Perairan Selatan Jawa, Bali, Lombok, Laut Jawa, Utara, Selatan dan Barat Kalimantan, Selat Malaka, Selat karimata, laut Cina Selatan. Berikut morfologi spesies *Hemigaleus microstoma* dapat dilihat pada tabel 24:

Tabel 24. Morfologi Spesies *Hemigaleus microstoma*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Memiliki spirakel di belakang mata berukuran kecil dan celah insang berukuran kecil kurang dari dua kali panjang mata
2.		Bentuk sirip lancip melengkung, pada sirip kedua berwarna hitam dengan ada sedikit ujung putih

No.	Gambar	Keterangan
3.		Memiliki ukuran mulut sangat pendek dan melengkung melebar

22. *Hemipristis elongata* (Hiu Monas, Cucut Janur)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Hemipristis elongata*. Berikut spesies *Hemipristis elongata* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 34 :



Gambar 34. Hiu Spesies *Hemipristis elongata* (Doc. Penelitian)

Kelas : *Chondrichthyes*

Subkelas : *Elasmobranchii*

Ordo : *Carcharhiniformes*




Famili : *Hemigaleidae*

Spesies : *Hemipristis elongata*

Spesies hiu *Hemipristis elongata* pada penelitian kali ini ditemukan di PPN Brondong. Sebaran hiu ini meliputi Laut Jawa, Perairan selatan Jawa , Bali, Nusa Tenggara, Selat Malaka, Laut Cina Selatan, Laut Natuna, barat, timur, dan selatan

Kalimantan (BPSPL, 2015). Berikut morfologi dari spesies hiu *Hemipristis elongata* dapat dilihat pada tabel 25:

Tabel 25. Morfologi Spesies *Hemipristis elongata*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Memiliki ukuran celah insang lebih dari dua kali dari ukuran panjang mata
2.		Pada saat mulut tertutup maka gigi akan mencuat keluar
3.		Sirip punggung ber bentuk lancip melengkung

23. *Heptranchias perlo* (Hiu Kucing, Cucut Kapukan)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Heptranchias perlo*. Berikut spesies *Heptranchias perlo* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 35 :



Gambar 35. Hiu Spesies *Hepranchias perlo* (Doc.Penelitian)

Kelas : *Chondrichthyes*

Subkelas : *Elasmobranchii*

Ordo : *Hexanchiformes*



Famili : *Hexanchidae*

Spesies : *Hepranchias perlo*

Pada penelitian kali ini spesies hiu *Hepranchias perlo* ditemukan pada pendaratan di PPN Prigi. Persebaran hiu spesies ini meliputi seluruh perairan tropis dan subtropis (White et al., 2006). Morfologi hiu spesies ini dapat dilihat pada tabel 26 berikut:

Tabel 26. Morfologi Spesies *Hepranchias perlo*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Memiliki 7 celah insang di setiap sisi kepalanya dan memiliki mata berukuran besar yang dapat berpendar ketika masih segar

2.		Puncak sirip punggung pertama berwarna hitam atau kelabu
3.		Memiliki bentuk kepala yang agak mengecil ke depan dan memiliki moncong yang lancip

24. *Hexanchus nakamurai* (Hiu Kucing, Hiu Kejen)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Hexanchus nakamurai*. Berikut spesies *Hexanchus nakamurai* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 36 :



Gambar 36. Hiu Spesies *Hexanchus nakamurai* (Doc. Penelitian)

Kelas : *Chondrichthyes*

Subkelas ; *Elasmobranchii*

Ordo : *Hexanchiformes*

Famili : *Hexanchidae*

Spesies : *Hexanchus nakamurai*

Pada penelitian kali ini ditemukan spesies hiu *Hexanchus nakamurai* hiu spesies ini ditemukan pada pendaratan di PPN Prigi. Ini seiring dengan pernyataan dalam buku White et al. (2006) yang menyatakan bahwa persebaran hiu ini meliputi wilayah tropis dan subtropis. Berikut merupakan morfologi hiu spesies *Hexanchus nakamurai* dapat dilihat pada tabel 27:

Tabel 27. Morfologi Spesies *Hexanchus nakamurai*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Memiliki 6 celah insang disetiap sisi kepalanya dan memiliki moncong yang lancip dan membulat
2.		Memiliki ukuran mata yang besar, berwarna hijau dan berpendar ketika masih segar
3.		Ujung sirip pertama berwarna putih

25. *Isurus oxyrinchus* (Hiu Mako, Hiu Anjing, Hiu Tengiri)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Isurus oxyrinchus*. Berikut spesies

Isurus oxyrinchus yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 37 :



Gambar 37. Hiu Spesies *Isurus oxyrinchus* (Doc.Penelitian)

Kelas ; *Chondrichthyes*

Subkelas : *Elasmobranchii*


Ordo ; *Lamniformes*



Famili : *Lamnidae*

Spesies : *Isurus oxyrinchus*

Pada penelitian kali ini spesies *Isurus oxyrinchus* ditemukan pada pendaratan yang dilakukan di PPN Prigi. Persebaran hiu menurut White et al. (2006) menyatakan bahwa hiu spesies *Isurus oxyrhinchus* ini tersebar di seluruh perairan tropis dan subtropics. Berikut morfologi hiu spesies *Isurus oxyrinchus* dapat dilihat pada tabel 28:

Tabel 28. Morfologi Spesies *Isurus oxyrinchus*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Memiliki lunas yang keras (keel) di kedua sisi pangkal ekornya

No.	Gambar	Keterangan
2.		Panjang sirip dada lebih pendek daripada panjang kepala dan memiliki moncong berbentuk lancip
3.		Pada bagian perut berwarna kelabu

26. *Loxodon macrorhinus* (Hiu Kacangan, Hiu Kejen)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Loxodon macrorhinus*. Berikut spesies *Loxodon macrorhinus* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 38 :



Gambar 38. Hiu Spesies *Loxodon macrorhinus* (Doc.Penelitian)

Kelas : *Chondrichthyes*

Subkelas : *Elasmobranchii*




Ordo : *Carcharhiniformes*

Famili : *Carcharhinidae*

Spesies : *Loxodon macrorhinus*

Spesies *Loxodon macrorhinus* ditemukan pada pendaratan yang dilakukan di PPN Brondong. Persebaran hiu spesies ini meliputi Laut Cina Selatan, perairan Selatan Jawa, barat Sumatra, timur dan Barat Kalimantan (BPSPL, 2015). Berikut merupakan morfologi hiu spesies *Loxodon macrorhinus* dapat dilihat pada tabel 29:

Tabel 29. Morfologi Spesies *Loxodon macrorhinus*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Mata lebar dengan lekukan dibagian belakangnya
2.		Pangkal sirip punggung kedua di ujung celah sirip anus dan terdapat gurat panjang di depan sirip anus
3.		Moncong sangat panjang parabolik (tampak dari arah bawah)

27. *Mustelus manazo* (Hiu Bajul, Hiu Kacang, Hiu air)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies *Mustelus manazo*. Berikut spesies *Mustelus manazo* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 39 :



Gambar 39. Hiu Spesies *Mustelus manazo* (Doc.Penelitian)

Kelas ; *Chondrichthyes*

Subkelas : *Elasmobranchii*

Ordo : *Carcharhiniformes*


Famili : *Triakidae*

Spesies : *Mustelus manazo*

Pada penelitian kali ini ditemukan spesies hiu *Mustelus manazo* yang didaratkan di PPN Prigi. Sebaran hiu ini meliputi Samudra Hindia dan Laut Cina Selatan (BPSPL, 2015). Berikut morfologi hiu spesies *Mustelus manazo* dapat dilihat pada tabel 30:

Tabel 30. Morfologi Spesies *Mustelus manazo*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Mata terletak disamping kepala, terdapat gurat menonjol dibawahnya dan gurat pada sudut bibir atas jauh lebih panjang dari pada gurat di sudut bibir bawah
2.		Pangkal sirip punggung pertama memiliki warna kehitam-hitaman, tanpa tanda putih dan pangkal sirip punggung pertama terletak dibelakang sirip dada

No.	Gambar	Keterangan
3.		Gurat pada sudut bibir atas jauh lebih panjang dari gurat di sudut bibir bawah

28. *Parageleus tengi* (Hiu Kacang, Hiu pasir)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies Spesies *Parageleus tengi*. Berikut spesies Spesies *Parageleus tengi* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 40 :



Gambar 40. Hiu Spesies *Parageleus tengi* (Doc.Penelitian)

Kelas ; *Chondrichthyes*

Subkelas : *Elasmobranchii*

Ordo : *Carcharhiniformes*




Famili : *Hemigaleidae*

Spesies ; *Parageleus tengi*

Spesies hiu *Parageleus tengi* ditemukan pada penelitian kali ini yakni didaratkan di PPN Brondong. Sebaran hiu ini menurut buku saku BPSPL tahun 2015, menyatakan bahwa sebaran hiu ini meliputi Laut Cina Selatan, Perairan Timur

Kalimantan, Selat Sunda, Selat Malaka, Perairan Bali, dan Lombok. Berikut morfologi spesies hiu *Parageleus tengi* dapat dilihat pada tabel 31:

Tabel 31. Morfologi Spesies *Parageleus tengi*

No.	Gambar	Keterangan
1		Mempunyai spirakel di belakang mata, berukuran kecil
2		Celah insang kecil, kurang dari 2 kali panjang mata, bentuk mulut agak panjang
3		Bentuk sirip tidak lancip melengkung

29. *Prionace glauca* (Hiu Biru, Hiu Karet)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies Spesies *Prionace glauca*. Berikut spesies Spesies *Prionace glauca* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 41 :



Gambar 41. Hiu Spesies *Prionace glauca* (Doc.Penelitian)

Kelas : *Chondrichthyes*

Subkelas : *Elasmobranchii*

Ordo : *Carcharhiniformes*

Famili : *Carcharhinidae*

Spesies : *Prionace glauca*

Pada penelitian kali ini ditemukan hiu dengan spesies *Prionace glauca* yang didaratkan di PPN Prigi. Orang lokal biasa menyebutnya dengan hiu biru karena warna hiu yang sedikit kebiru-biruan. Sebaran hiu ini menurut buku White et al. (2006) tersebar diseluh perairan tropis dan subtropis bersuhu hangat, dan merupakan hiu yang paling luas sebarannya. Berikut merupakan morfologi hiu spesies *Prionace glauca* dapat dilihat pada tabel 32:

Tabel 32. Morfologi Spesies *Prionace glauca*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Sirip punggung pertama memiliki letak lebih dekat dengan sirip perut daripada ke sirip dada
2.		Bentuk sirip dada sangat panjang menyerupai sabit
3		Pada batang ekor memiliki lunas atau keel yang lemah di kedua sisinya

30. *Rhizoprionodon acutus* (Hiu Plen, Hiu Pilus, Hiu Mungsing)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies Spesies *Rhizoprionodon acutus*. Berikut spesies Spesies *Rhizoprionodon acutus* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 42 :



Gambar 42. Hiu Spesies *Rhizoprionodon acutus* (Doc.Penelitian)

Kelas : *Chondrichthyes*

Subkelas : *Elasmobranchii*




Ordo : *Carcharhiniformes*

Famili : *Carcharhinidae*

Spesies : *Rhizoprionodon acutus*

Spesies hiu *Rhizoprionodon acutus* ini ditemukan pada penelitian yang didaratkan di PPN Brondong. Sebaran hiu ini meliputi Laut Cina Selatan, Selatan Jawa, Bali, Nusa Tenggara, barat dan timur Kalimantan (BPSPL, 2015). Berikut morfologi hiu spesies *Rhizoprionodon acutus* dapat dilihat pada tabel 33 :

Tabel 33. Morfologi Spesies *Rhizoprionodon acutus*

No.	Gambar	Ciri
1.		Memiliki gurat sisi di bagian depan anus yang memanjang sama panjang dengan dasar sirip anal
2.		Sirip punggung ke dua lebih kecil dibandingkan sirip anal, dan terletak berseberangan dengan dengan ujung celah sirip anal
3.		Memiliki moncong yang sangat panjang di tepi mulut memiliki celah memanjang

31. *Rhizoprionodon oligolinx* (Hiu Plen, Hiu Pilus, Hiu Pisang)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies Spesies *Rhizoprionodon oligolinx*. Berikut spesies Spesies *Rhizoprionodon oligolinx* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 43 :



Gambar 43. Hiu Spesies *Rhizoprionodon oligolinx* (Doc.Penelitian)

Kelas ; *Chondrichthyes*

Subkelas ; *Elasmobranchii*



Ordo ; *Carcharhiniformes*

Famili : *Carcharhinidae*

Spesies : *Rhizoprionodon oligolinx*

Pada penelitian kali ini ditemukan spesies *Rhizoprionodon oligolinx* yang didaratkan di PPN Brondong. Persebaran hiu ini meliputi perairan Laut Cina Selatan, Laut Natuna, Selat Makassar, Selat Sunda, Perairan Selatan Jawa, Laut Jawa, Perairan Bali dan Lombok (BPSPL, 2015). Berikut morfologi hiu spesies *Rhizoprionodon oligolinx* dapat dilihat pada tabel 34:

Tabel 34. Morfologi Spesies *Rhizoprionodon oligolinx*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Sirip punggung kedua sedikit lebih kecil daripada sirip anus
2.		Gurat di depan sirip anus sangat panjang, hampir sama dengan panjang sirip anus

32. *Sphyrna lewini* (Hiu Martil, Cucut Ganden, Hiu Caping)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies Spesies *Sphyrna lewini*. Berikut spesies Spesies *Sphyrna lewini* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 44 :



Gambar 44. Hiu Spesies *Sphyrna lewini* (Doc.Penelitian)

Kelas : *Chondrichtyes*

Subkelas : *Elasmobranchii*


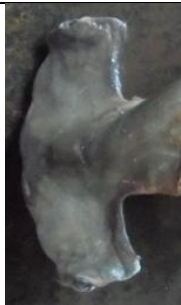

Ordo : *Carcharhiniformes*

Famili ; *Sphyrnidae*

Spesies : *Sphyrna lewini*

Spesies hiu *Sphyrna lewini* ini ditemukan pada penelitian yang dilakukan di PPN Brondong. Sebaran hiu spesies ini meliputi seluruh perairan tropis dan subtropics bersuhu hangat (White et al., 2006). Berikut morfologi hiu spesies *Sphyrna lewini* dapat dilihat pada tabel 35:

Tabel 35. Morfologi Spesies *Sphyrna lewini*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Kepala melebar ke samping, lebarnya kurang dari sepertiga panjang tubuhnya
2.		Tepi kepala bagian depan sangat melengkung, terdapat lekukan dangkal pada bagian tengahnya
3.		Sirip punggung pertama tinggi agak melengkung

33. *Squalus edmundsi* (Hiu botol, Hiu Taji, Hiu Senget)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies Spesies *Squalus edmundsi*. Berikut spesies Spesies *Squalus edmundsi* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 45 :



Gambar 45. Hiu Spesies *Squalus edmundsi* (Doc.Penelitian)

Kelas ; *Chondrichthyes*

Subkelas ; *Elasmobranchii*



Ordo : *Squaliformes*


Famili : *Squalidae*

Spesies : *Squalus edmundsi*

Pada penelitian kali ini ditemukan hiu spesies *Squalus edmundsi* yang didaratkan di PPN Prigi. Hiu ini memiliki daerah persebaran yakni di selatan Jawa hingga Nusa Tenggara (BPSPL, 2015). Berikut morfologi hiu spesies *Squalus edmundsi* dapat dilihat pada tabel 36:

Tabel 36. Morfologi Spesies *Squalus edmundsi*

No.	Gambar	Keterangan
1		Sirip punggung pertama lebih besar dibandingkan dengan sirip punggung kedua, dengan duri tajam di kedua sirip punggungnya.
2		Pada sirip punggung pertama memiliki duri yang pendek dan berpangkal lebar

No.	Gambar	Keterangan
3.		Duri pada sirip punggung kedua panjang, dan pada bagian atas miring ke belakang

34. *Squalus hemipinnis* (Hiu Botol, Hiu Taji, Hiu Senget)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies Spesies *Squalus hemipinnis*. Berikut spesies Spesies *Squalus hemipinnis* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 46 :



Gambar 46. Hiu Spesies *Squalus hemipinnis* (Doc.Penelitian)

Kelas : *Chondrichtyes*

Subkelas : *Elasmobranchii*

Ordo : *Squaliformes*

Famili : *Squalidae*

Spesies : *Squalus hemipinnis*

Hiu Spesies *Squalus hemipinnis* ini ditemukan pada penelitian yang dilakukan di PPN Prigi. Hiu ini biasa disebut dengan hiu taji oleh orang lokal dan dalam Bahasa Indonesia biasa disebut dengan hiu botol. Spesies hiu ini menurut

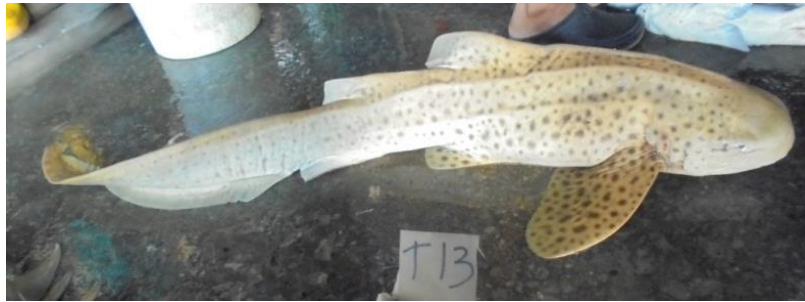
buku saku BPSPL tahun 2015 memiliki daerah persebaran di Perairan Samudra Hindia. Berikut morfologi hiu spesies *Squalus hemipinnis* dapat dilihat pada tabel 37:

Tabel 37. Morfologi Spesies *Squalus hemipinnis*

No.	Nama	Keterangan
1		Memiliki ukuran sirip punggung pertama lebih besar dibandingkan dengan ukuran sirip punggung kedua dengan masing masing sirip dilengkapi oleh duri keras
2		Pada sirip punggung pertama memiliki bentuk miring ke belakang, dengan pangkal duri yang melebar
3		Bagian ujung pada sirip kedua agak panjang, dan membentuk huruf v pada bagian belakang

35. *Stegostoma fasciatum* (Cucut Ngongos, Hiu Belimbing, Hiu Tutul)

Salah satu spesies hiu yang ditemukan selama penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan spesies Spesies *Stegostoma fasciatum*. Berikut spesies Spesies *Stegostoma fasciatum* yang berhasil didata pada saat penelitian dapat dilihat pada gambar 47 :



Gambar 47. Hiu Spesies *Stegostoma fasciatum* (Doc.Penelitian)

Kelas ; *Chondrichtyes*

Subkelas : *Elasmobranchii*

Ordo : *Orectolobiformes*


Famili : *Stegostomidae*

Spesies : *Stegostoma fasciatum*

Pada penelitian yang dilakukan di PPN Brondong ditemukan hiu spesies *Stegostoma fasciatum* atau orang lokal biasa menyebutnya hiu belimbing. Hiu ini biasa dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar pelabuhan dari mulai sirip, daging, kulit hingga organ dalam semuanya diolah. Hiu ini memiliki persebaran di semua perairan karang yang memiliki substat berpasir (BPSPL, 2015). Berikut morfologi hiu spesies *Stegostoma fasciatum* dapat dilihat pada tabel 38:

Tabel 38. Morfologi Spesies *Stegostoma fasciatum*

No.	Gambar	Keterangan
1.		Sirip ekor sangat panjang
2.		Kedua sirip punggung sama besar dan terdapat guratan menebal di sisi tubuhnya

No.	Gambar	Keterangan
3.		Bentuk kepala membulat dengan moncong yang pendek, warna tubuh kuning dengan bintik-bintik hitam atau belang belang coklat

4.4 Status Konservasi

Dari spesies yang ditemukan selama penelitian, berikut merupakan status konservasi dari masing-masing spesies menurut IUCN (*Internasional Union for Conservation of Nature*) dan Rencana Aksi Nasional (RAN) Konservasi dan Pengelolaan Hiu dan Pari tahun 2016-2020 dapat dilihat pada tabel 39:

Tabel 39. Status Konservasi Hiu Tertangkap

No.	Jenis Spesies	Tempat	IUCN	RAN
1.	<i>Alopias pelagicus</i>	Prigi	<i>Vulnerable</i>	Dilindungi di wilayah IOTC dan wajib melaporkan hasil tangkapan ke WCPFC
2.	<i>Alopias supercilliosus</i>	Prigi	<i>Vulnerable</i>	Dilindungi di wilayah IOTC dan wajib melaporkan hasil tangkapan ke WCPFC
3.	<i>Carcharhinus falciformis</i>	Prigi	<i>Near Threatened</i>	Wajib Melaporkan hasil tangkapan ke WCPFC
4.	<i>Carcharhinus limbatus</i>	Prigi/ Brondong	<i>Near Threatened</i>	
5.	<i>Cephaloscyllium pictum</i>	Prigi	<i>Near Threatened</i>	
6.	<i>Halaaelurus buergeri</i>	Prigi	<i>Data Devicient</i>	
7.	<i>Heptranchias perlo</i>	Prigi	<i>Near Threatened</i>	

No.	Jenis Spesies	Tempat	IUCN	RAN
18.	<i>Carcharhinus dussumieri</i>	Brondong	Near Threatened	
19.	<i>Carcharhinus melanopterus</i>	Brondong	Near Threatened	
20.	<i>Carcharhinus plumbeus</i>	Brondong	Vulnerable	
21.	<i>Carcharhinus sorrah</i>	Brondong	Near Threatened	
22.	<i>Carcharhinus sealei</i>	Brondong	Near Threatened	
23.	<i>Chiloscyllium griseum</i>	Brondong	Near Threatened	
24.	<i>Chiloscyllium indicum</i>	Brondong	Near Threatened	
25.	<i>Chiloscyllium plagiosum</i>	Brondong	Near Threatened	
26.	<i>Chiloscyllium punctatum</i>	Brondong	Near Threatened	
27.	<i>Galeocerdo cuvier</i>	Brondong	Near Threatened	
28.	<i>Hemigaleus microstoma</i>	Brondong	Vulnerable	
29.	<i>Hemipristis elongata</i>	Brondong	Vulnerable	
30.	<i>Loxodon macrorhinus</i>	Brondong	Least Concern	
31.	<i>Parageleus tengi</i>	Brondong	Data Deficient	
32.	<i>Rhizoprionodon acutus</i>	Brondong	Least Concern	
33.	<i>Rhizoprionodon oligolinx</i>	Brondong	Least Concern	
34.	<i>Sphyrna lewini</i>	Brondong	Endangered	Apendiks II CITES pengawasan ketat untuk penjualan ke luar negeri
35.	<i>Stegostoma fasciatum</i>	Brondong	Endangered	

Dapat dilihat pada tabel 39 bahwa dari 35 spesies yang ditemukan selama penelitian 2 spesies dalam status konservasi menurut IUCN yang *Endangered* (terancam langka) yakni spesies *Sphyrna lewini* dan *Stegostoma fasciatum*. Spesies *Sphyrna lewini* masuk dalam daftar Apendiks II dalam CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species*). Apendiks II berisi tentang daftar dari spesies yang tidak terancam kepunahan, tetapi memungkinkan terancam punah apabila perdagangan terus berlanjut tanpa adanya pengaturan.

Tujuh spesies hiu yang ditemukan masuk dalam status konservasi *Vulnerable* (Rawan) yakni spesies *Alopias pelagicus*, *Alopias supercilliosus*, *Isurus oxyrinchus*, *Carcharhinus albimarginatus*, *Carcharhinus plumbeus*, *Hemigaleus microstoma*, *Hemipristis elongata*. Untuk spesies *Alopias pelagicus*, *Alopias supercilliosus*, dan *Isurus oxyrinchus* masuk dalam kesepakatan *Convention on the Conservation and Management of Highly Migratory fish Stocks in the Western and Central Pacific* yang diadakan oleh WCPFC (*Western and Central Pacific Fisheries Commission*) ketentuan yang dikeluarkan oleh komisi ini meliputi:

1. Setiap Negara wajib mengimplementasikan IPOA *Sharks* dan status pelaksanaan *National Plan of Action Sharks* serta menyampaikan dalam laporan tahunan WCPFC
2. Setiap Negara wajib melaporkan dalam laporan tahunan tangkapan jenis ikan hiu biru, hiu lanjaman, hiu koboi, hiu mako, dan hiu tikus, termasuk jugatangkap yang dipertahankan dan dibuang serta penelitian dan pengembangan yang dilakukan untuk mengurangi tangkapan ikan hiu.

Selain spesies yang masuk daftar status konservasi *Endangered* (terancam langka) dan *Vulnerable* (rawan) 18 spesies lainnya dengan status konservasi yang

Near Threatened dan 3 diantaranya dalam status konservasi *Least Concern* (belum mengkhawatirkan) dan 4 spesies lainnya dalam status konservasi *Data Deficient* (kekurangan data).

Menurut Rencana Aksi Nasional (RAN) Konservasi dan Pengelolaan Hiu dan Pari tahun 2016-2020 tentang regulasi nasional mengenai pengelolaan hiu telah diatur dalam Undang-undang nomer 31 tahun 2004 tentang perikanan sebagaimana telah diubah dengan Undang-undang Nomor 45 tahun 2009, pasal 7 ayat (1) disebutkan bahwa dalam rangka pengelolaan sumberdaya ikan Menteri menetapkan ukuran atau berat minimum jenis ikan yang boleh ditangkap di kawasan konservasi perairan dan jenis yang dilindungi.

Berikut beberapa peraturan perundang-undangan dan produk hukum turunannya yang terkait secara langsung dan tidak langsung dengan upaya konservasi sumberdaya ikan, termasuk ikan hiu diantaranya :

1. Peraturan Pemerintah Nomor 7 tahun 1999, tentang pengawetan Jenis Tumbuhan dan Satwa merupakan turunan dari Undang-undang Nomor 5 tahun 1990 tentang “Konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya”.
2. Peraturan menteri kelautan dan perikanan Republik Indonesia Nomor 12/2012, berisi tentang ketentuan usaha penangkapan ikan di laut lepas. Beberapa pasal di dalam peraturan menteri tersebut berkaitan dengan pengelolaan sumberdaya ikan hiu, antara lain:
 - a. Pasal 39 yang menyebutkan bahwa “Setiap kapal penangkap ikan yang melakukan penangkapan ikan di laut yang memperoleh hasil tangkapan sampingan (*bycatch*) yang secara ekologis terkait (*ecologically related species*) perikanan tuna berupa hiu, burung laut, penyu laut, mamalia laut termasuk paus, dan hiu monyet wajib melakukan tindakan konservasi”

- b. Pasal 40 juga menjabarkan ketentuan yang menjelaskan ketentuan hasil tangkapan sampingan (*bycatch*) berupa hiu yang secara ekologis terkait dengan perikanan tuna harus memenuhi ketentuan bukan merupakan hiu yang masih juvenil ataupun dalam kondisi hamil, serta harus didaratkan secara utuh.
 - c. Pasal 43 lebih menjelaskan mengenai status hasil tangkapan sampingan yang terkait secara ekologis pada perikanan tuna, seperti hiu monyet, yang harus dilepaskan dalam keadaan hidup. Selain ditetapkan sanksi bagi setiap kapal penangkap ikan yang menangkap, memindahkan, mendaratkan, menyimpan dan atau menjual jenis hiu monyet dari suku *Alopiidae*, baik utuh maupun bagiannya.
3. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 57/PERMEN-KP/2014, merupakan perubahan dari Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 26 tahun 2013 yang berisi ketentuan tentang Usaha Perikanan tangkap di wilayah pengelolaan perikanan republik Indonesia. Pasal 73 terdapat kewajiban “Tindakan Konservasi dan pengelolaan Sumber Daya Ikan”.
4. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor PER.18/MEN/2010 tentang *log book* penangkapan ikan mewajibkan setiap kapal perikanan yang memiliki SIPI (Surat Izin Penangkapan Ikan) untuk mengisi *log book* penangkapan ikan. *log book* berisikan data alat penangkapan ikan, data operasi penangkapan ikan, dan data ikan hasil tangkapan, setiap hasil tangkapan termasuk di dalamnya hiu dan pari wajib dilaporkan kepada pihak terkait.
5. Peraturan Menteri Kelautan dan perikanan Nomor 1/Permen KP/2013, tentang pemantau kapal penangkapan ikan dan kapal pengangkut ikan. Dalam peraturan ini disebutkan bahwa setiap kapal penangkap ikan dengan ukuran di

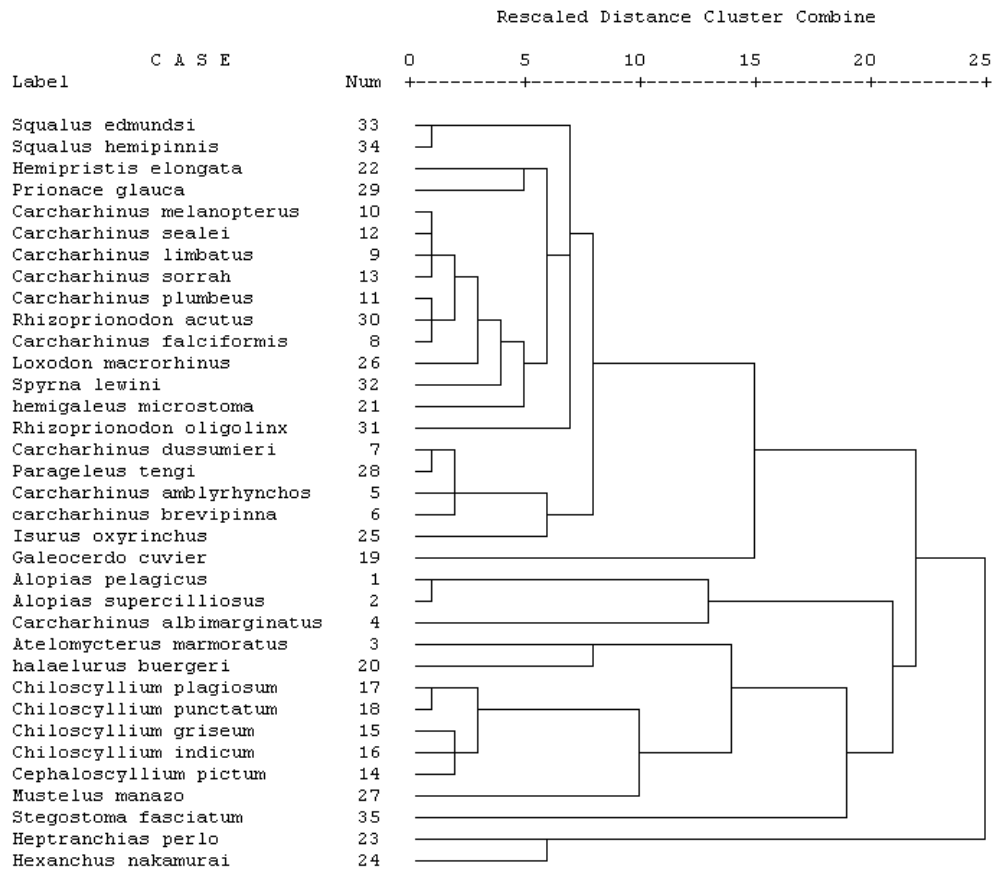
atas 30 GT dan pengangkut ikan yang beroperasi di WPP RI diwajibkan untuk menempatkan pemantau (*observer*). Salah satu tugas pemantau adalah melakukan pemantauan dan pencatatan hasil tangkapan sampingan yang secara ekologis terkait dengan perikanan tuna, perikanan pukat udang, dan perikanan pukat ikan.

6. Surat Keputusan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 18/KEPMEN-KP/2013, tentang penetapan status perlindungan ikan hiu paus (*Rhincodon typus*) dengan status perlindungan penuh.
7. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Nomor 59/PERMEN-KP/2014, tentang larangan pengeluaran hiu koboi (*Carcharhinus longimanus*) dan Hiu martil (*Sphyrna spp.*) dari wilayah Negara Republik Indonesia ke luar wilayah Republik Indonesia.

4.5 Analisis Morfologi

Dari morfologi 35 spesies yang ditemukan pada penelitian di PPN Prigi dan PPN brondong maka dapat dianalisis menggunakan aplikasi spss 16.0 dengan *herarchical cluster*. Dapat dilihat pada gambar 48 bahwa spesies hiu dikelompokkan menjadi tujuh kelompok besar yang memiliki kekerabatan sangat dekat yakni pertama kelompok spesies hiu yang terdiri dari *Squalus edmundsi* dan *Squalus hemipinnis*, untuk kelompok kedua terdapat *Hemipristis elongate* dan *Prinace glauca*, kelompok ketiga *Carcharhinus melanopterus*, *Carcharhinus sealei*, *Carcharhinus limbatus*, *Carcharhinus sorrah*, *Carcharhinus sorrah*, untuk kelompok ke tiga *Carcharhinus plumbeus*, *Rhizoprionodon acutus* dan *Carcharhinus falciformis*, kelompok ke empat *Carcharhinus dussumieri* dan *Parageleus tengi*, kelompok ke

lima *Alopias pelagicus* dan *Alopias supercilliosus*, kelompok ke enam *Chiloscyllium plagiosum* dan *Chiloscyllium punctatum*, untuk kelompok ke tujuh terdapat spesies *Chiloscyllium griseum*, *Chiloscyllium indicum*, dan *Cephaloscyllium pictum*.



Gambar 48. Dendrogram tingkat kekerabatan hiu yang didaratkan

4.6 Nisbah Kelamin Hiu

Pada penelitian yang telah dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong ditemukan 13 spesies di PPN Prigi dan 23 Spesies di PPN Brondong. Dari dua tempat penelitian tersebut, masing-masing memiliki jumlah rasio kelamin hiu yang berbeda-beda begitupun rasio kelamin pada masing masing spesies.

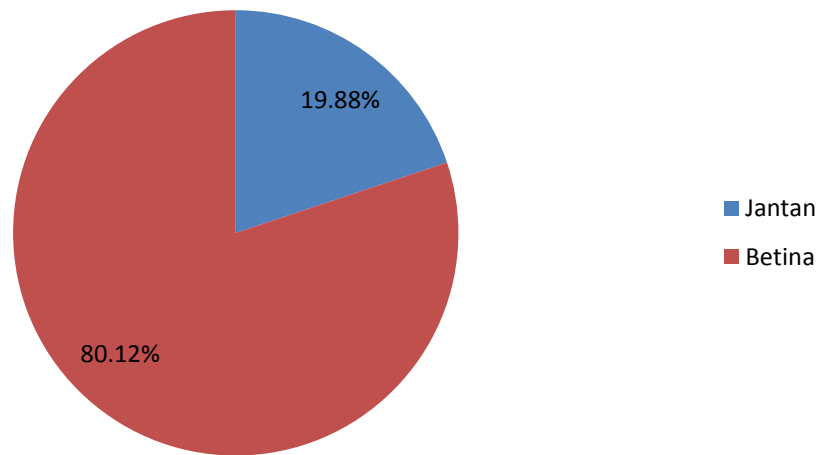
4.6.1 Nisbah Kelamin di PPN Prigi

Pada penelitian yang dilakukan di PPN Prigi, telah ditemukan spesies hiu dengan jumlah spesies berkelamin jantan dan spesies berkelamin betina yang berbeda. Berikut tabel jumlah perbandingan spesies jantan dan betina pada masing-masing spesies hiu dapat dilihat pada tabel 40:

Tabel 40. Rasio Kelamin Hiu di PPN Prigi

No.	Spesies	Jantan	Betina
1	<i>Alopias pelagicus</i>	7	29
2	<i>Alopias superciliosus</i>	0	2
3	<i>Carcharhinus falciformis</i>	0	3
4	<i>Carcharhinus limbatus</i>	1	3
5	<i>Cephaloscyllium pictum</i>	15	13
6	<i>Halaaelurus buergeri</i>	1	4
7	<i>Heptranchias perlo</i>	2	14
8	<i>Hexanchus nakamuray</i>	0	2
9	<i>Isurus oxyrinchus</i>	0	2
10	<i>Mustelus manazo</i>	3	1
11	<i>Prionace glauca</i>	2	0
12	<i>Squalus edmundsi</i>	4	37
13	<i>Squalus hemipinnis</i>	32	159
Total		68	269

Untuk mempermudah pembacaan data maka data diatas akan disajikan dalam bentuk diagram pada gambar 49 dibawah ini:



Gambar 49. Nisbah Kelamin Hiu di PPN Prigi

Rasio kelamin antara hiu jantan dan hiu betina yang didaratkan di PPN Prigi dapat dilihat pada gambar 49. Dapat dilihat bahwa hiu betina lebih mendominasi dari pada hiu jantan. Pada betina memiliki prosentase sebesar 80,12% atau sejumlah 270 ekor individu sedangkan pada hiu jantan memiliki prosentase sebesar 19,88% atau hanya sejumlah 67 ekor individu. Pada penelitian di PPN Prigi jika ditinjau pada masing-masing spesies yang ditemukan maka banyak spesies yang memiliki rasio kelamin yang tidak seimbang diantaranya adalah spesies *Alopias supercilliosus*, *Carcharhinus falciformis*, *Chepaloscyllium pictum*, *Hexanchus nakamurai*, *Isurus oxyrinchus*, *Mustelus manazo* dan *Prionace glauca*. Dari spesies yang rasio kelamin betina lebih mendominasi hal ini sejalan dengan pernyataan Harlyan et al. (2016), yang menyatakan bahwa jika suatu populasi memiliki nisbah kelamin jantan dan betina yang seimbang atau jumlah ikan betina lebih banyak dari ikan jantan, maka dapat diartikan bahwa populasi masih dalam kondisi ideal untuk mempertahankan kelestariannya.

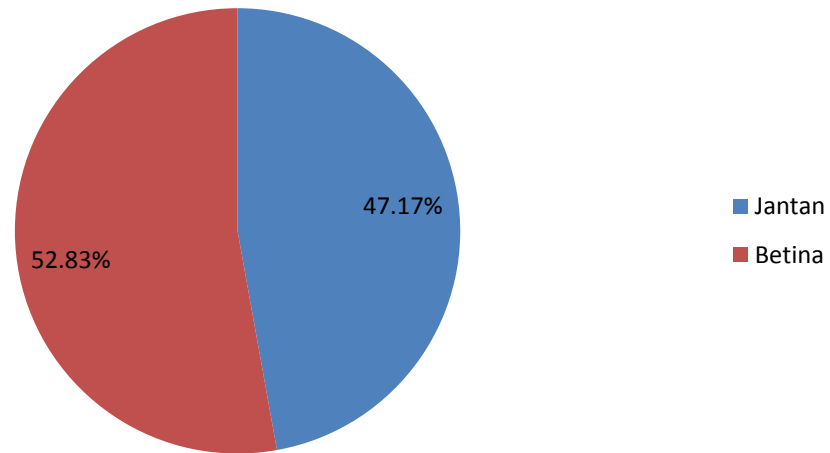
4.6.2 Nisbah Kelamin di PPN Brondong

Pada penelitian yang dilakukan di PPN Brondong ditemukan spesies yang berkelamin jantan dan spesies yang berkelamin betina dengan jumlah yang berbeda. Berikut tabel 41 perbandingan jumlah hiu jantan dan betina pada masing-masing spesies:

Tabel 41. Rasio Kelamin Hiu di PPN Brondong

No.	Spesies	Jantan	Betina
1.	<i>Atelomycterus marmoratus</i>	19	13
2.	<i>Carcharhinus albimarginatus</i>	7	5
3.	<i>Carcharhinus amblyrhynchos</i>	5	3
4.	<i>carcharhinus brevipinna</i>	6	16
5.	<i>Carcharhinus dussumieri</i>	99	100
6.	<i>Carcharhinus limbatus</i>	13	25
7.	<i>Carcharhinus melanopterus</i>	15	25
8.	<i>Carcharhinus plumbeus</i>	4	4
9.	<i>Carcharhinus sorrah</i>	17	14
10.	<i>Carcharhinus sealei</i>	139	137
11.	<i>Chiloscyllium griseum</i>	1	2
12.	<i>Chiloscyllium indicum</i>	90	120
13.	<i>Chiloscyllium plagiosum</i>	5	10
14.	<i>Chiloscyllium punctatum</i>	224	233
15.	<i>Galeocerdo cuvier</i>	19	37
16.	<i>Hemigaleus microstoma</i>	118	93
17.	<i>Hemipristis elongata</i>	90	67
18.	<i>Loxodon macrorhinus</i>	11	18
19.	<i>Parageleus tengi</i>	58	50
20.	<i>Rhizoprionodon acutus</i>	7	21
21.	<i>Rhizoprionodon oligolinx</i>	15	27
22.	<i>Sphyrna lewini</i>	85	146
23.	<i>Stegostoma fasciatum</i>	10	18
Total		1057	1184

Untuk mempermudah pembacaan data maka berikut disajikan dalam bentuk diagram nisbah kelamin dengan dipisah pada masing-masing spesies dapat dilihat pada gambar 50:



Gambar 50. Nisbah Kelamin Hiu di PPN Brondong

Rasio kelamin antara hiu jantan dan hiu betina yang didaratkan di PPN Brondong dapat dilihat pada gambar 50 yakni pada hiu betina memiliki prosentase lebih besar yaitu 52,83% atau sejumlah 1184 ekor individu sedangkan pada hiu jantan sebesar 47,17% atau sejumlah 1057 ekor individu. Pada penelitian yang dilakukan di PPN Brondong jika ditinjau pada masing-masing spesies maka terjadi banyak spesies yang tidak seimbang diantaranya adalah *Atelomycterus marmoratus*, *Carcharhinus albimarginatus*, *Carcharhnus amblyrhynchos*, *Carcharhinus sorrah*, *Hemigaleus microstoma*, *Hemipristis elongate*, *Parageleus tengi*. Menurut jurnal penelitian Novianto et al. (2012), bahwa rasio kelamin yang tidak seimbang sangat mungkin meningkatkan kerentanan hiu terhadap eksploitasi berlebihan oleh perikanan komersial.

4.7 Tingkat Kematangan Klasper

Pada penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong pada spesies hiu Jantan akan di kategorikan dalam 3 kategori yakni NC (*Non-Calsification*), NFC (*Non-Full Calsification*), dan FC (*Full Calsification*). Berikut pemaparan data mengenai pengkategorian klasper hiu pada masing-masing tempat penelitian.

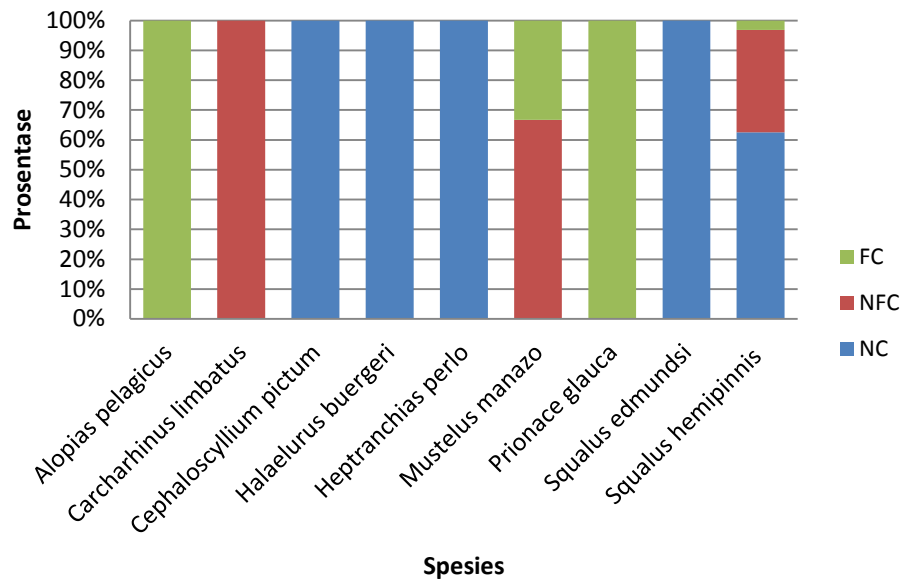
4.7.1 Tingkat Kematangan Klasper di PPN Prigi

Kategori klasper hiu yang didaratkan di PPN Prigi dapat dilihat pada tabel 42 berikut ini:

Tabel 42. Kategori Klasper Hiu di PPN Prigi

No.	Spesies	NC	NFC	FC
1.	<i>Alopias pelagicus</i>	0	0	7
2.	<i>Carcharhinus limbatus</i>	0	2	0
3.	<i>Cephaloscyllium pictum</i>	15	0	0
4.	<i>Halaelurus buergeri</i>	1	0	0
5.	<i>Heptranchias perlo</i>	2	0	0
6.	<i>Mustelus manazo</i>	0	2	1
7.	<i>Prionace glauca</i>	0	0	1
8.	<i>Squalus edmundsi</i>	4	0	0
9.	<i>Squalus hemipinnis</i>	20	11	1
Total		42	15	10

Untuk mempermudah pembacaan data maka akan disajikan dalam bentuk grafik. Berikut grafik kategori klasper hiu di PPN Prigi:



Gambar 51. Kategori Klasper Hiu di PPN Prigi

Pada penelitian yang dilakukan di PPN Prigi ditemukan kategori klasper hiu yang tertangkap sangat beragam dapat dilihat pada gambar 51. Pada spesies *Alopias pelagicus* dan *Prionace glauca* yang tertangkap, pada hiu jantan kategori klasper seluruhnya adalah FC yang berarti hiu sudah dalam umur dewasa. Untuk spesies hiu *Carcharhinus limbatus* ditemukan hiu jantan seluruhnya pada kategori klasper NFC yang berarti hiu pada masa remaja. Dan pada spesies *Cephaloscyllium pictum*, *Halaaelurus buergeri*, *Heptranchias perlo*, dan *Squalus edmundsi* semua dalam kategori klasper NFC yang berarti hiu tertangkap dalam keadaan masih muda dan belum siap membuahi. Sedangkan pada tiga spesies lainnya yakni *Mustelus manazo* dan *Squalus hemipinnis* semua individu memiliki tingkat kematangan klasper yang beragam. Informasi mengenai hasil tangkapan Ikan jantan matang kelamin (kategori FC) dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk membatasi musim penangkapan hiu untuk memberi kesempatan ikan matang kelamin untuk bereproduksi (Muslih et al., 2015).

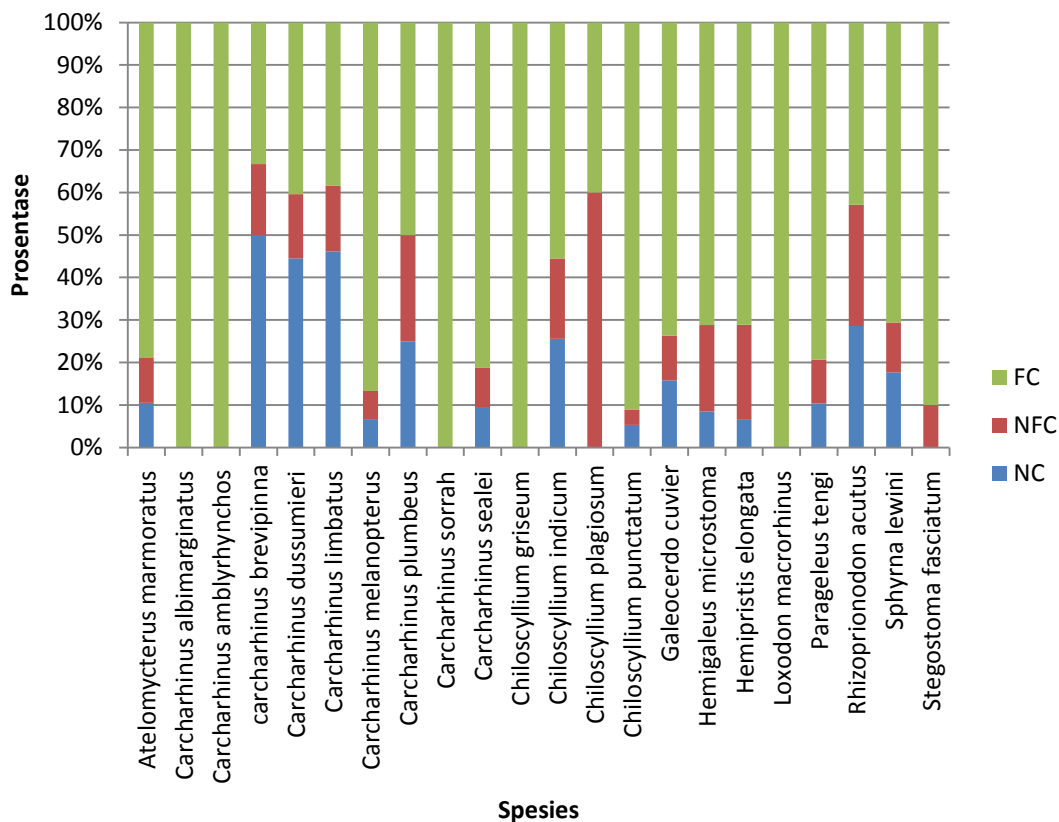
4.7.2 Tingkat Kematangan Klasper di PPN Brondong

Kategori klasper hiu jantan yang di daratkan di PPN Brondong dapat dilihat pada tabel 43 dibawah ini :

Tabel 43. Kategori Klasper Hiu di PPN Brondong

No.	Spesies	NC	NFC	FC
1.	<i>Atelomycterus marmoratus</i>	2	2	15
2.	<i>Carcharhinus albimarginatus</i>	0	0	7
3.	<i>Carcharhinus amblyrhynchos</i>	0	0	5
4.	<i>carcharhinus brevipinna</i>	3	1	2
5.	<i>Carcharhinus dussumieri</i>	44	15	40
6.	<i>Carcharhinus limbatus</i>	6	2	5
7.	<i>Carcharhinus melanopterus</i>	1	1	13
8.	<i>Carcharhinus plumbeus</i>	1	1	2
9.	<i>Carcharhinus sorrah</i>	0	0	17
10.	<i>Carcharhinus sealei</i>	13	13	113
11.	<i>Chiloscyllium griseum</i>	0	0	1
12.	<i>Chiloscyllium indicum</i>	23	17	50
13.	<i>Chiloscyllium plagiosum</i>	0	3	2
14.	<i>Chiloscyllium punctatum</i>	12	8	204
15.	<i>Galeocerdo cuvier</i>	3	2	14
16.	<i>Hemigaleus microstoma</i>	10	24	84
17.	<i>Hemipristis elongata</i>	6	20	64
18.	<i>Loxodon macrorhinus</i>	0	0	11
19.	<i>Parageleus tengi</i>	6	6	46
20.	<i>Rhizoprionodon acutus</i>	2	2	3
21.	<i>Sphyrna lewini</i>	15	10	60
22.	<i>Stegostoma fasciatum</i>	0	1	9
Total		146	128	767

Untuk mempermudah pembacaan data maka akan disajikan dalam bentuk grafik, berikut grafik kategori klasper hiu di PPN Prigi dapat dilihat pada gambar 52:



Gambar 52. Kategori Klasper Hiu di PPN Brondong

Pada penelitian yang dilakukan di PPN Brondong ditemukan kategori klasper hiu jantan yang sangat beragam pada masing-masing spesies. Pada 5 spesies hiu terdata ditemukan kategori klasper yang seluruhnya FC yang berarti hiu tertangkap sudah dalam keadaan matang kelamin atau dewasa yakni hiu dari spesies *Carcharhinus albimarginatus*, *Carcharhinus amblyrinchos*, *Carcharhinus sorrah*, *Chiloscyllium griseum*, dan *Loxodon macrorhinus*. Untuk spesies *Chiloscyllium plagiosum* dan *Stegotoma fasciatum* ditemukan dua kategori klasper hiu jantan yakni pada kategori FC atau bisa dikatakan matang kelamin dan NFC yang merupakan hiu pada fase remaja. Sedangkan untuk tujuh belas spesies lainnya yakni spesies *Atelomicterus marmoratus*, *Carcharhinus brevipinna*, *Carcharhinus dussumieri*, *Carcharhinus limbatus*, *Carcharhinus melanopterus*, *Carcharhinus plumbeus*,

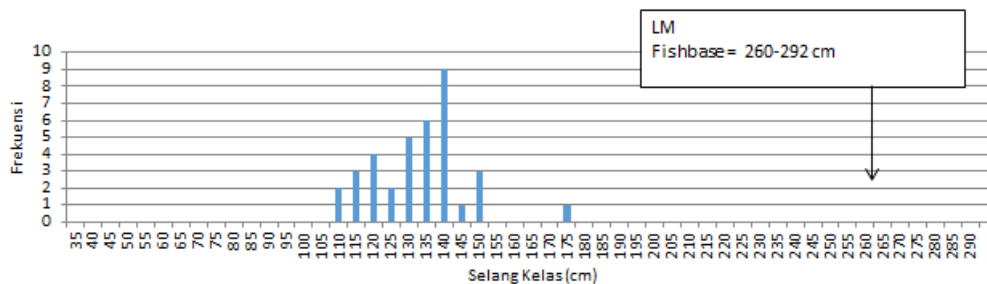
Carcharhinus sealei, *Chiloscyllium indicum*, *Chiloscyllium punctatum*, *Galeocerdo cuvier*, *Hemigaleus microstoma*, *Hemipristis elongate*, *Parageleus tengi*, *Rhizoprionodon acutus* dan *Sphyrna lewini*. Ditemukan kategori klasper pada kategori beragam yakni NC atau hiu yang masih muda, NFC atau hiu dalam masa remaja, dan hiu pada kategori klasper FC atau matang kelamin. Resiko penurunan populasi hiu sebagai dampak adanya kegiatan penangkapan pada hiu dapat pula terlihat pada besarnya prosentase hasil tangkapan hasil tangkapan hiu jantan yang belum matang (nilai prosentase NC lebih besar dari pada NFC dan FC) (Harlyan, 2015).

4.8 Sebaran Frekuensi Panjang Hiu

Pada penelitian yang dilakukan di PPN Prigi dan PPN Brondong didapatkan hasil sebaran frekuensi yang beragam, berikut akan dijelaskan mengenai sebaran frekuensi pada masing-masing tempat penelitian.

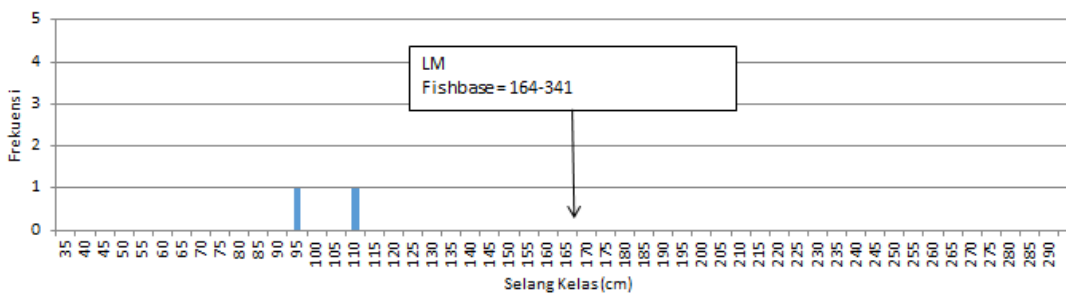
4.8.1 Sebaran Frekuensi Panjang Hiu di PPN Prigi

Pada penelitian yang dilakukan di PPN Prigi didapatkan sebaran frekuensi untuk masing-masing spesies didapatkan hasil sebagai berikut :



Gambar 53. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu Spesies *Alopias pelagicus*

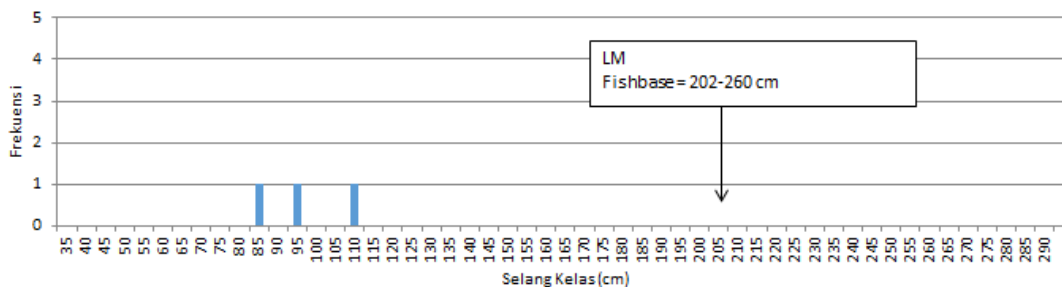
Pada gambar 53 spesies *Alopias pelagicus* yang didaratkan memiliki prosentase *maturity* sebesar 0% dan yang hiu yang tertangkap ukuran *unmaturity* sebesar 100%. Hiu spesies ini memiliki frekuensi yang sama pada panjang masing-masing hiu yang tertangkap yakni pada panjang tubuh 115 cm, 125cm dan 135 cm. Prosentase diatas menandakan bahwa hiu spesies *Alopias pelagicus* yang tertangkap seluruhnya dalam keadaan belum layak tangkap hal ini merujuk pada *length at first maturity* (LM) menurut fishbase yaitu hiu spesies *Alopias pelagicus* memiliki LM pada ukuran 260-292 cm.



Gambar 54. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu Spesies *Alopias supercilliosus*

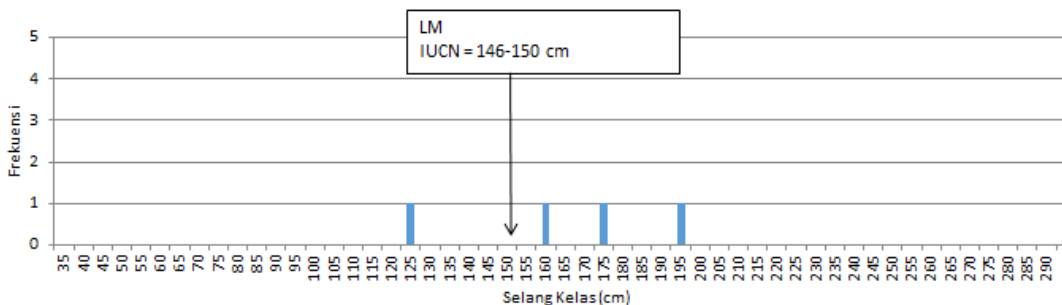
Pada gambar 54 spesies hiu *Alopias supercilliosus* yang ditemukan dalam pendaratan yang dilakukan selama penelitian memiliki prosentase *maturity* sebesar 0% dan memiliki prosentase *unmaturity* sebesar 100%. Spesies *Alopias supercilliosus* yang tertangkap memiliki pada ukuran 95 cm dan 105 cm memiliki frekuensi sama. Prosentase diatas dapat dapat diambil kesimpulan bahwa spesies

Alopias supercilliosus yang tertangkap semuanya dalam keadaan belum matang kelamin hal ini merujuk pada pernyataan fishbase bahwa *length at first maturity* hiu spesies *Alopias supercilliosus* pada ukuran panjang 164 cm -341 cm.



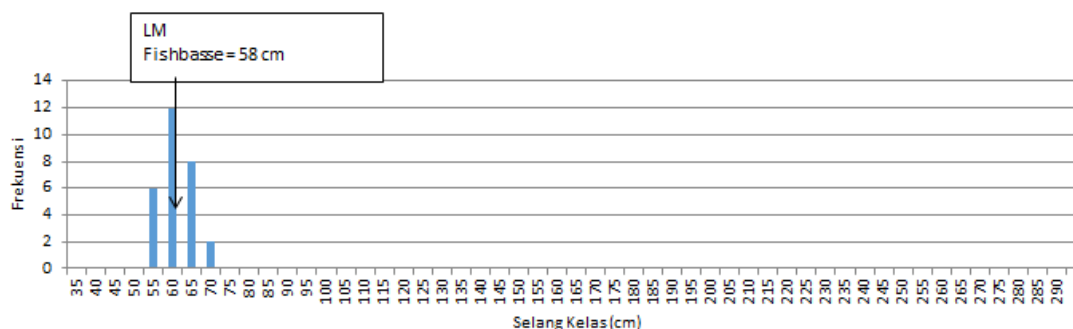
Gambar 55. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu Spesies *Carcharhinus falciformis*

Pada gambar 55 spesies *Carcharhinus falciformis* yang ditemukan tertangkap selama penelitian memiliki prosentase *maturity* sebesar 0% dan *unmaturity* memiliki prosentase sebesar 100%. Spesies *Carcharhinus falciformis* yang di temukan memiliki frekuensi yang sama pada ukuran 85 cm, 95 cm dan 110 cm. Prosentase diatas menunjukkan bahwa spesies *Carcharhinus falcimormis* yang tertangkap seluruhnya dalam keadaan belum matang kelami sesuai dengan pernyataan dalam fishbase mengenai *length at first maturity* spesies hiu *Carcharhinus falciformis* pada ukuran tubuh 202 cm-260 cm.



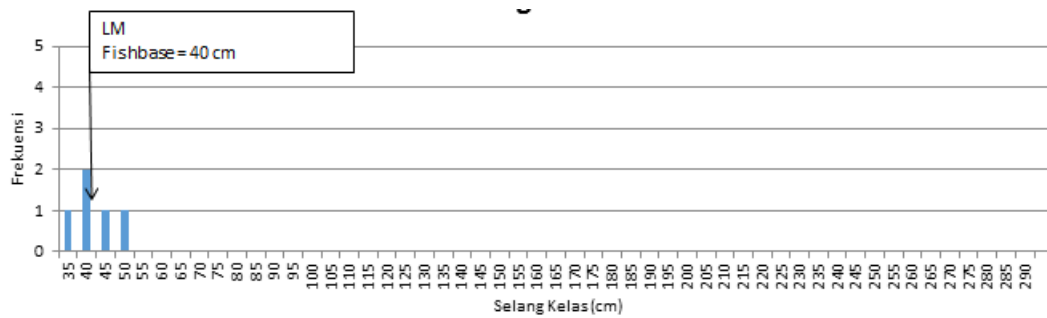
Gambar 56. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu Spesies *Carcharhinus limbatus*

Pada gambar 56 spesies *Carcharhinus limbatus* yang diamati selama penelitian ditemukan dalam keadaan *maturity* sebesar 75 % dan *unmaturity* sebesar 25%. Spesies *Carcharhinus limbatus* memiliki frekuensi yang sama pada masing-masing panjang hiu. Panjang hiu yang ditemukan adalah berukuran 125 cm, 175 cm dan 195 cm. Dari pengamatan yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa pada spesies *Carcharhinus limbatus* memiliki prosentase ukuran yang telah matang kelamin lebih besar dari pada hiu yang belum mengalami matang kelamin. Hal ini merujuk pada pernyataan tentang *Length at first maturity* spesies *Carcharhinus limbatus* yakni pada ukuran 145-150 cm.



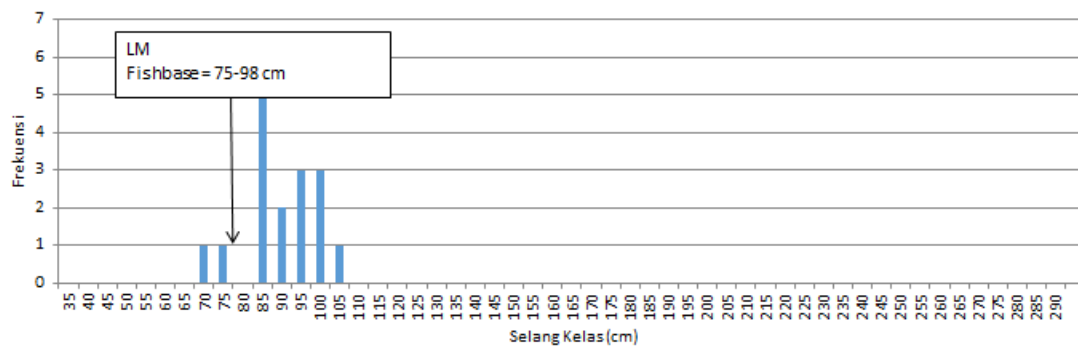
Gambar 57. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu Spesies *Cephaloscyllium pictum*

Pada gambar 57 spesies *Cephaloscyllium pictum* yang diamati pada penelitian kali ini memiliki prosentase *maturity* sebesar 78,57% dan memiliki prosentase *unmaturity* sebesar 21,43%. Hiu spesies *Cephaloscyllium pictum* yang ditemukan memiliki frekuensi terbesar yakni pada ukuran 60 cm. Menurut fishbase dalam pernyataan mengenai *length at first maturity* spesies hiu *Cephaloscyllium pictum* berukuran 58 cm. Hal ini menandakan bahwa spesies *Cephaloscyllium pictum* yang tertangkap dalam keadaan matang kelamin lebih banyak dibandingkan spesies yang belum siap untuk membuahi.



Gambar 58. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu Spesies *Halaelurus buergeri*

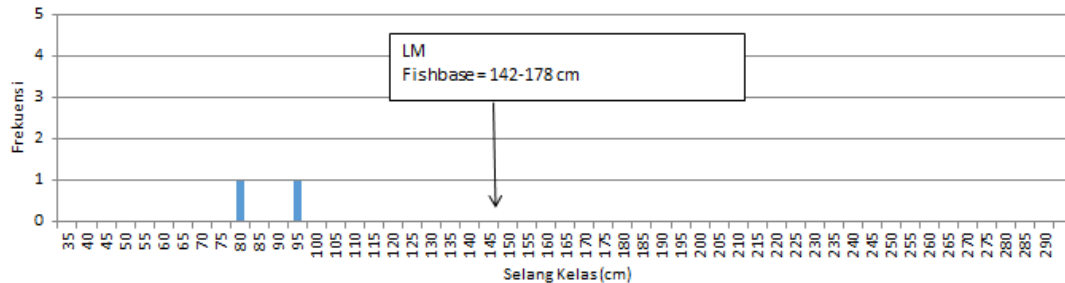
Pada gambar 58 spesies *Halaelurus buergeri* yang ditemukan pada saat penelitian ditemukan prosentase *maturity* sebesar 80% dan prosentase *unmaturity* sebesar 20%. Frekuensi hiu tertinggi berukuran panjang 40 cm. hal ini dapat dikatakan bahwa spesies hiu *Halaelurus buergeri* yang tertangkap selama penelitian menunjukkan ukuran yang telah berukuran panjang mengalami matang kelamin seluruhnya. Menurut fishbase ukuran *length at first maturity* hiu spesies *Halaelurus buergeri* adalah 40 cm.



Gambar 59. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu Spesies *Hepranchias perlo*

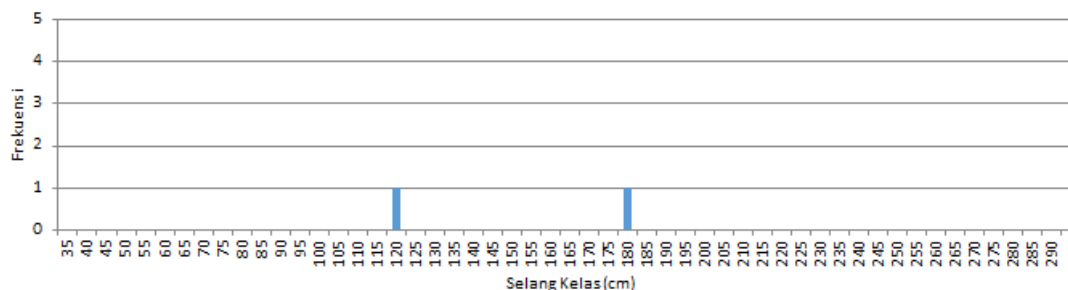
Pada gambar 59 spesies *Hepranchias perlo* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *maturity* sebesar 94,12 % dan *unmaturity* sebesar 5,88%. Sedangkan untuk frekuensi panjang hiu terbesar dengan ukuran 85cm. Prosentase diatas menunjukkan bahwa spesies hiu *Hepranchias perlo* yang tertangkap seluruhnya dalam keadaan belum matang kelamin, karena menurut penjelasan

dalam fishbase hiu spesies *Hepranchias perlo* memiliki *length at first maturity* pada ukuran 75-98 cm.



Gambar 60. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu Spesies *Hexanchus nakamurai*

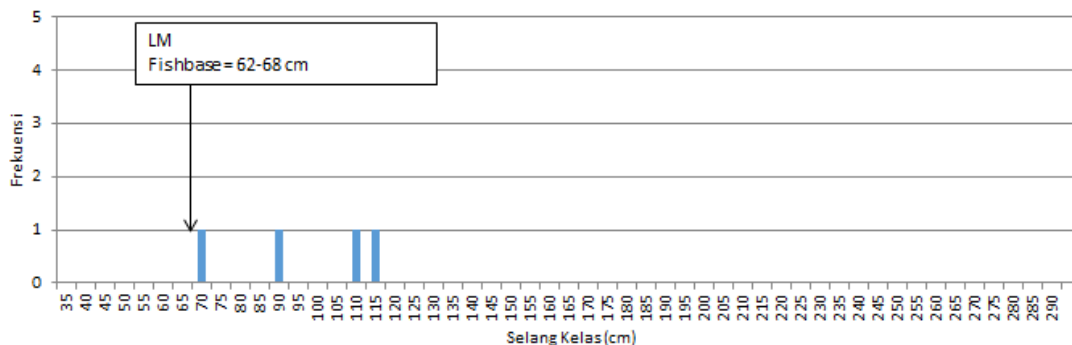
Pada gambar 60 spesies *Hexanchus nakamurai* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *maturity* sebesar 0% dan memiliki prosentase *unmaturity* sebesar 100%. Sedangkan dilihat dari frekuensi ukuran ditemukan memiliki frekuensi yang sama antara ukuran panjang 80 cm dan 95 cm. Hal diatas menunjukkan bahwa semua individu spesies hiu *Hexanchus nakamurai* yang tertangkap pada kondisi belum matang kelamin seluruhnya. Dalam fishbase menyatakan bahwa *length at first maturity* spesies hiu *Hexanchus nakamurai* pada ukuran 142-178 cm.



Gambar 61. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu Spesies *Isurus oxyrinchus*

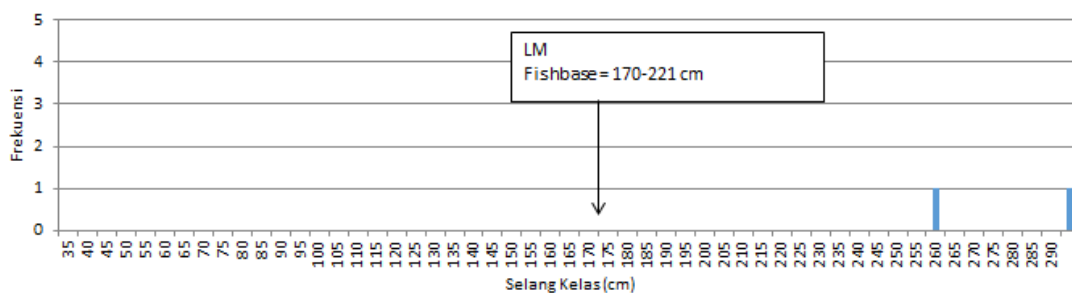
Pada gambar 61 spesies *Isurus oxyrinchus* yang diamati selama penelitian memiliki frekuensi yang sama antara hiu dengan ukuran 120 cm dan 180 cm.

prosentase *maturity* sebesar 0% dan prosentase *unmaturity* sebesar 100%. Menurut *Fishbase length at first maturity* spesies *Isurus oxyrinchus* pada panjang 275-285 cm.



Gambar 62. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu Spesies *Mustelus manazo*

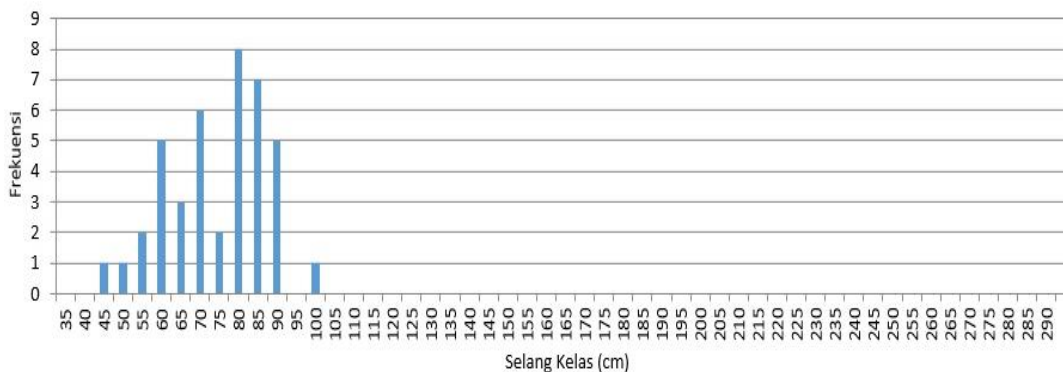
Pada gambar 62 spesies *Mustelus manazo* ditemukan prosentase *maturity* hiu spesies ini tertangkap sebesar 100% dan prosentase hiu yang dalam fase *unmaturity* sebesar 0%. Sedang dilihat dari frekuensi panjang hiu yang tertangkap memiliki kesamaan pada hiu dengan ukuran panjang 70 cm, 90 cm, 110 cm dan 115cm. Prosentase diatas menunjukkan bahwa hiu yang tertangkap dalam keadaan matang kelamin seluruhnya. Menurut fishbase bahwa *length at first maturity* spesies *Mustelus manazo* yakni pada ukuran 62-68 cm.



Gambar 63. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu Spesies *Prionace glauca*

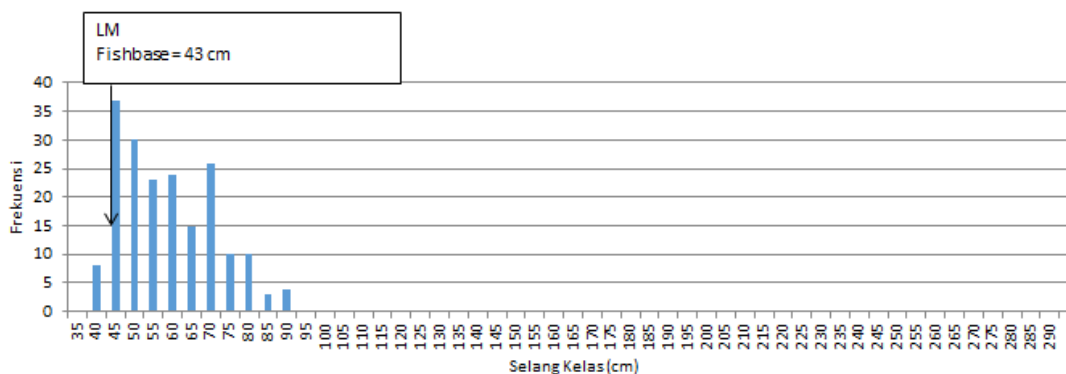
Pada gambar 63 spesies *Prionace glauca* didapatkan prosentase *maturity* sebesar 100% dan prosentase *unmaturity* sebesar 0%. Dilihat dari frekuensinya hiu

pada ukuran 260cm dan 297cm memiliki frekuensi yang sama. Pada prosentase diatas dapat disimpulkan bahwa hiu yang ditemukan pada saat penelitian dalam keadaan matang kelamin seluruhnya. Hiu spesies *Prionace glauca* memiliki *length at first maturity* dengan ukuran 170-221cm hal ini dapat dilihat dalam fishbase.



Gambar 64. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu Spesies *Squalus edmundsi*

Pada gambar 64 spesies *Squalus edmundsi* yang ditemukan selama penelitian memiliki frekuensi tertinggi pada ukuran 80 cm untuk spesies ini masih kekurangan data mengenai *Length at first maturity*.



Gambar 65. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu Spesies *Squalus hemipinnis*

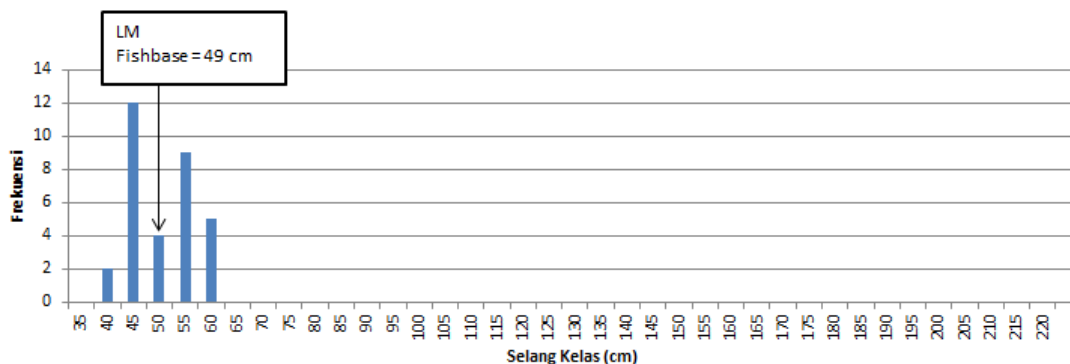
Pada gambar 65 spesies *Squalus hemipinnis* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *maturity* sebesar 95,79% dan *unmaturity* sebesar 4,21%. Frekuensi panjang terbesar berada pada ukuran 50cm dan 70cm. Prosentase diatas

menandakan bahwa ukuran hiu lebih besar tertangkap pada ukuran yang telah matang kelamin daripada yang belum matang kelamin. Ini sesuai dengan pernyataan dalam fishbase tentang *length at first maturity* spesies hiu *Squalus hemipinnis* yakni pada ukuran 43cm.

Di PPN Prigi didapatkan dari 13 spesies yang tertangkap 5 diantaranya seluruhnya tertangkap dalam kondisi ukuran dibawah standart *length at maturity* atau kurang dari panjang pertama kali matang kelamin, hal ini dapat mengakibatkan terganggunya keberlangsungan pupulasi pada hiu karena mengalami eksploitasi dalam keadaan belum bereproduksi. Hal diatas dipertegas dengan pernyataan Froese (2004) yang menyatatakan bahwa penangkapan ikan yang belum matang kelamin akan menyebabkan penurunan populasi induk, jika jumlah induk terus menurun, kapasitas reproduksi spesies juga akan menurun. Jika kondisi ini dibiarkan, maka stock akan mengalami kepunahan.

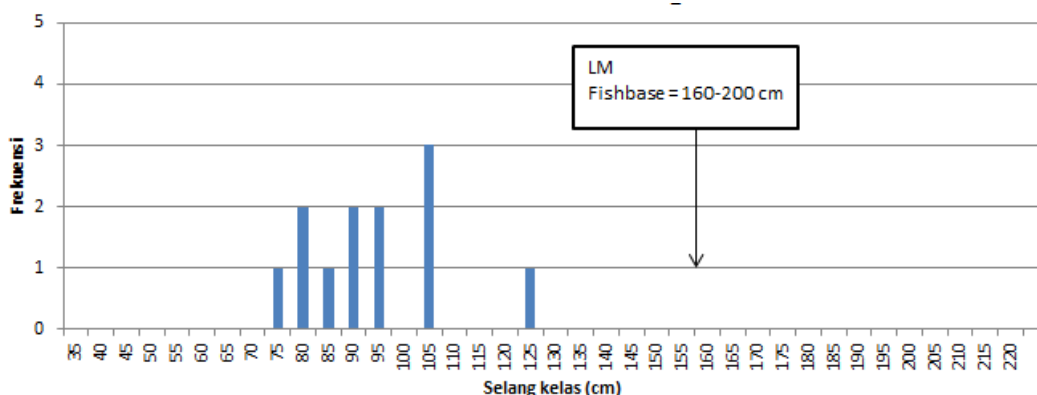
4.8.2 Sebaran Frekuensi Panjang Hiu di PPN Brondong

Pada penelitian yang dilakukan di PPN Prigi didapatkan sebaran frekuensi untuk masing-masing spesies didapatkan hasil sebagai berikut :



Gambar 66. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Atelomycterus marmoratus*

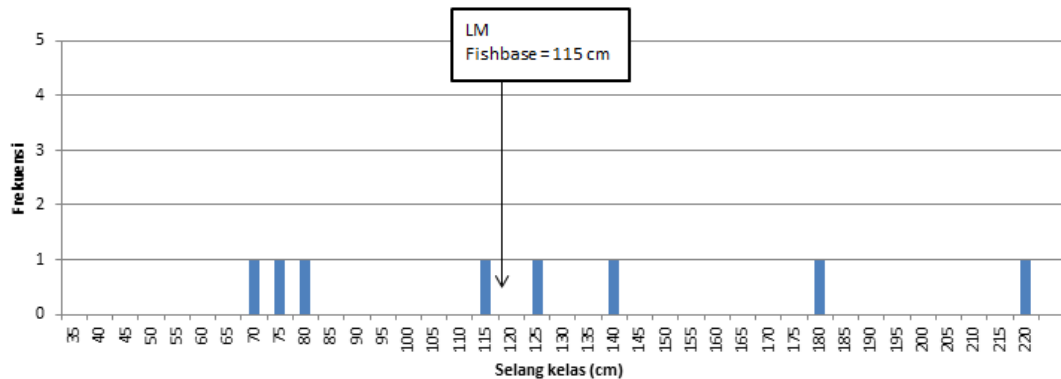
Pada gambar 66 spesies *Atelomycterus marmoratus* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *maturity* sebesar 56,25% dan *unmaturity* sebesar 43,75%. Frekuensi panjang terbesar berada pada ukuran 45 cm. Prosentase diatas menandakan bahwa ukuran hiu lebih besar tertangkap pada ukuran yang telah matang kelamin daripada yang belum matang kelamin. Ini sesuai dengan pernyataan dalam fishbase tentang *length at first maturity* spesies hiu *Atelomycterus marmoratus* yakni pada ukuran 49cm.



Gambar 67. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Carcharhinus albimarginatus*

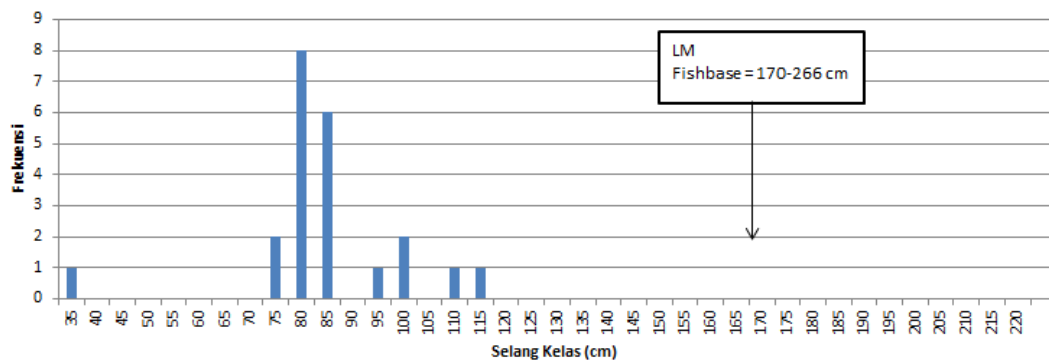
Pada gambar 67 spesies *Carcharhinus albimarginatus* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *maturity* sebesar 0% dan *unmaturity* sebesar 100%. Frekuensi panjang terbesar berada pada ukuran 105 cm. Hal ini menandakan bahwa

ukuran hiu tertangkap seluruhnya belum matang kelamin. Ini sesuai dengan pernyataan dalam fishbase tentang *length at first maturity* spesies hiu *Carcharhinus albimarginatus* yakni pada ukuran 160-200 cm.



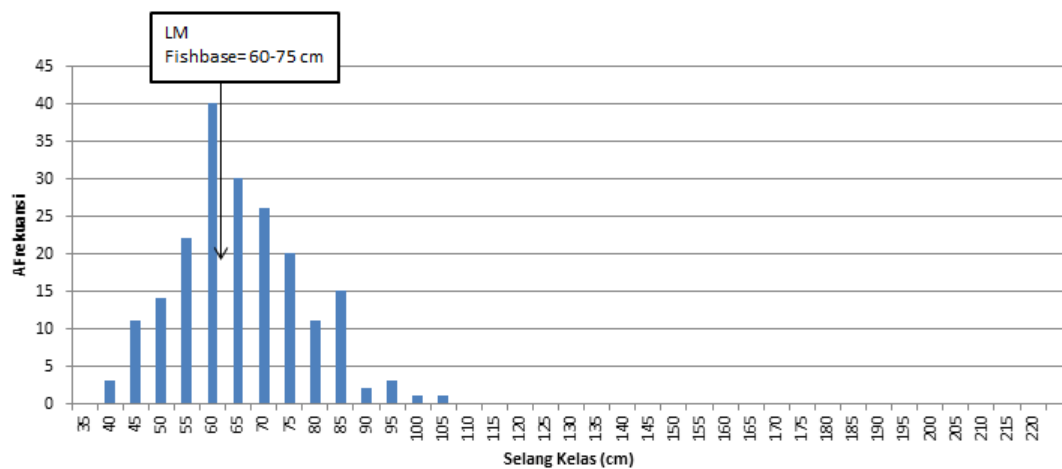
Gambar 68. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Carcharhinus amblyrhynchos*

Pada gambar 68 spesies *Carcharhinus amblyrhynchos* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *unmaturity* sebesar 37,50% dan *maturity* sebesar 62,50%. Dari semua ukuran hiu yang ditemukan memiliki frekuensi yang sama. Prosentase diatas menandakan bahwa ukuran hiu lebih besar tertangkap pada ukuran yang telah matang kelamin daripada yang belum matang kelamin. Ini sesuai dengan pernyataan dalam fishbase tentang *length at first maturity* spesies hiu *Carcharhinus amblyrhynchos* yakni pada ukuran 49cm.



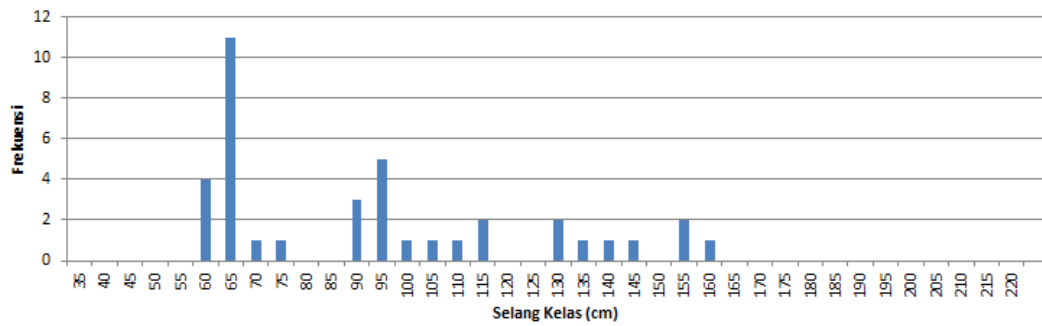
Gambar 69. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Carcharhinus brevipinna*

Pada gambar 69 spesies *Carcharhinus brevipinna* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *unmaturity* sebesar 100% dan *maturity* sebesar 0%. Frekuensi panjang terbesar berada pada ukuran 80 cm. Prosentase diatas menandakan bahwa ukuran hiu tertangkap seluruhnya belum matang kelamin. Ini sesuai dengan pernyataan dalam fishbase tentang *length at first maturity* spesies hiu *Carcharhinus brevipinna* yakni pada ukuran 170-266 cm.



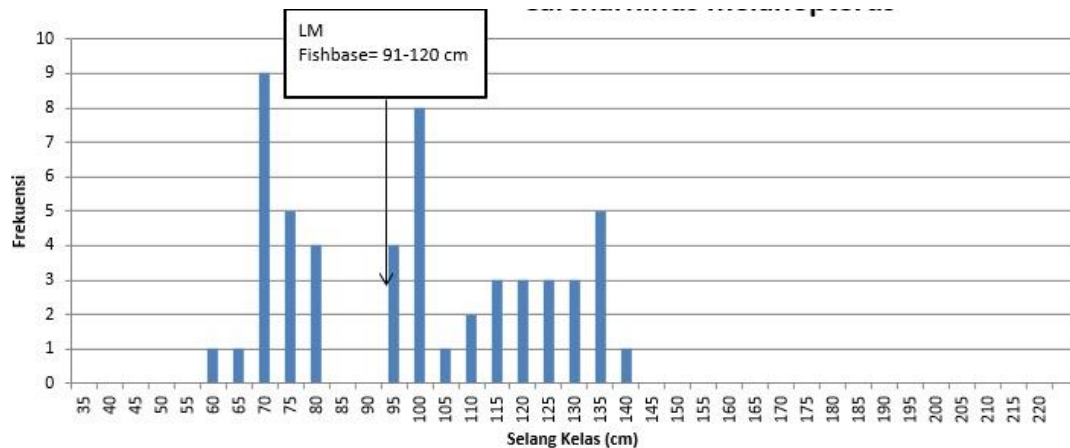
Gambar 70. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Carcharhinus dussumieri*

Pada gambar 70 spesies *Carcharhinus dussumieri* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *unmaturity* sebesar 25,13% dan *maturity* sebesar 74,87%. Dari semua ukuran hiu yang memiliki frekuensi terbesar adalah hiu dengan ukuran panjang 60cm. Prosentase diatas menandakan bahwa ukuran hiu lebih besar tertangkap pada ukuran yang telah matang kelamin daripada yang belum matang kelamin. Ini sesuai dengan pernyataan dalam fishbase tentang *length at first maturity* spesies hiu *Carcharhinus dussumieri* yakni pada ukuran 60-75cm.



Gambar 71. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Carcharhinus limbatus*

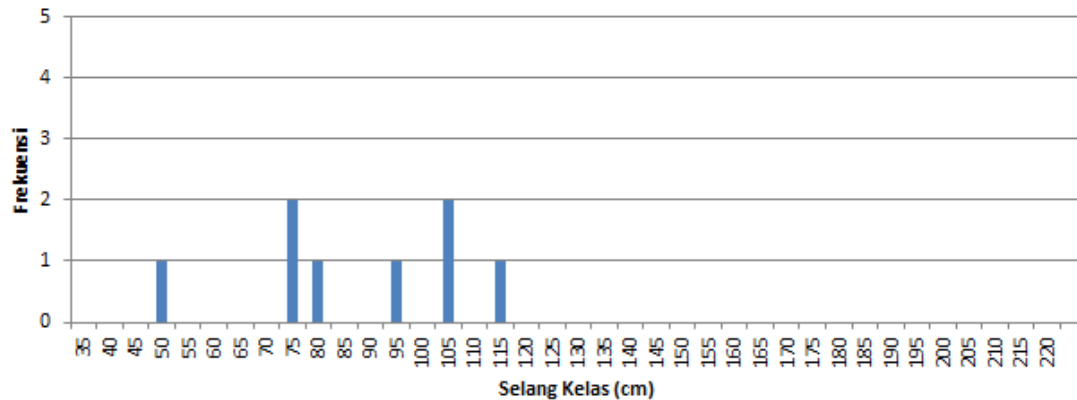
Pada gambar 71 spesies *Carcharhinus limbatus* yang diamati selama penelitian ditemukan hiu tertangkap dominan pada ukuran panjang 65 cm untuk spesies ini kekurangan data mengenai *Length at first maturity*.



Gambar 72. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Carcharhinus melanopterus*

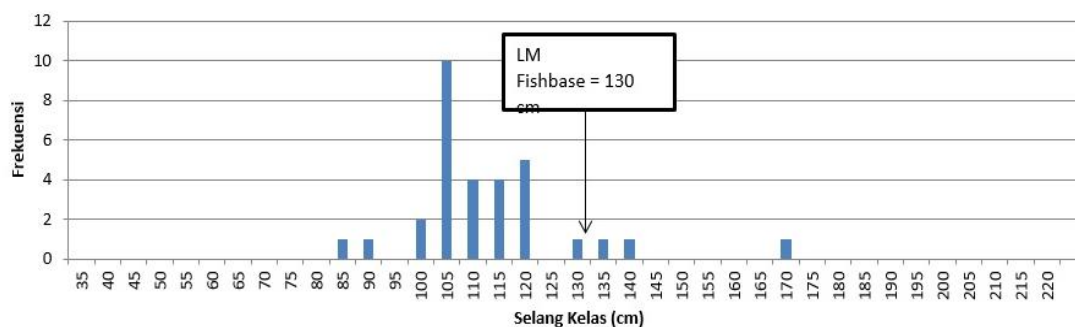
Pada gambar 72 spesies *Carcharhinus melanopterus* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *unmaturity* sebesar 37,74% dan *maturity* sebesar 62,26%. Dari semua ukuran hiu yang memiliki frekuensi terbesar adalah hiu dengan ukuran panjang 70cm. Prosentase diatas menandakan bahwa ukuran hiu lebih besar tertangkap pada ukuran yang telah matang kelamin daripada yang belum matang

kelamin. Ini sesuai dengan pernyataan dalam fishbase tentang *length at first maturity* spesies hiu *Carcharhinus dussumieri* yakni pada ukuran 91-120cm.



Gambar 73. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Carcharhinus plumbeus*

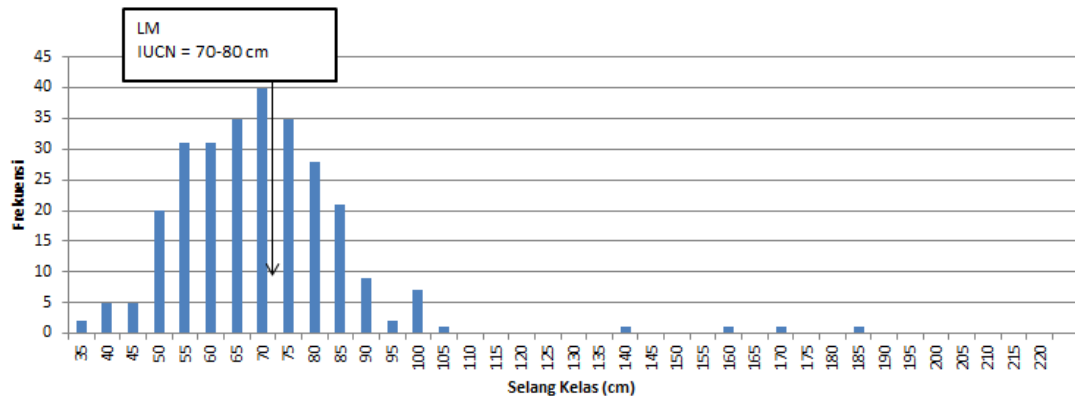
Pada gambar 73 spesies *Carcharhinus plumbeus* yang diamati selama penelitian memiliki frekuensi ukuran paling banyak tertangkap yakni pada ukuran 75 cm dan 105 cm untuk spesies ini kekurangan data mengenai *Length at first maturity*.



Gambar 74. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Carcharhinus sorrah*

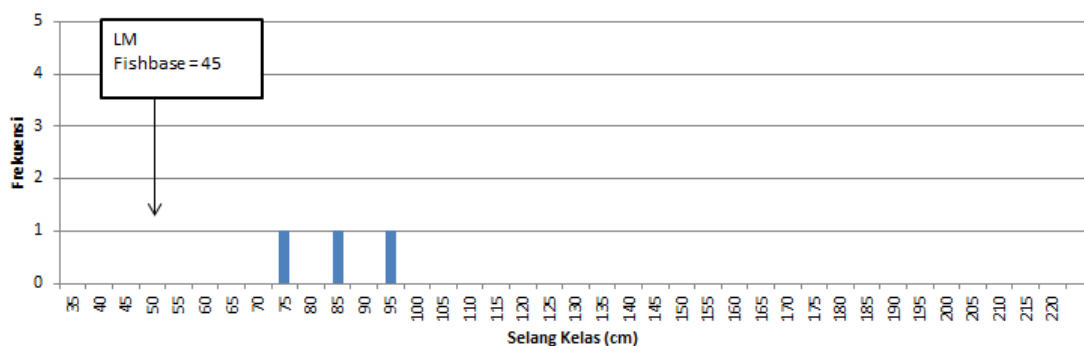
Pada gambar 74 spesies *Carcharhinus sorrah* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *unmaturity* sebesar 87,10% dan *maturity* sebesar 12,90%. Dari semua ukuran hiu yang memiliki frekuensi terbesar adalah hiu dengan ukuran panjang 105cm. Prosentase diatas menandakan bahwa ukuran hiu lebih besar tertangkap pada ukuran yang belum matang kelamin daripada yang sudah

matang kelamin. Ini sesuai dengan pernyataan dalam fishbase tentang *length at first maturity* spesies hiu *Carcharhinus sorrah* yakni pada ukuran 130cm.



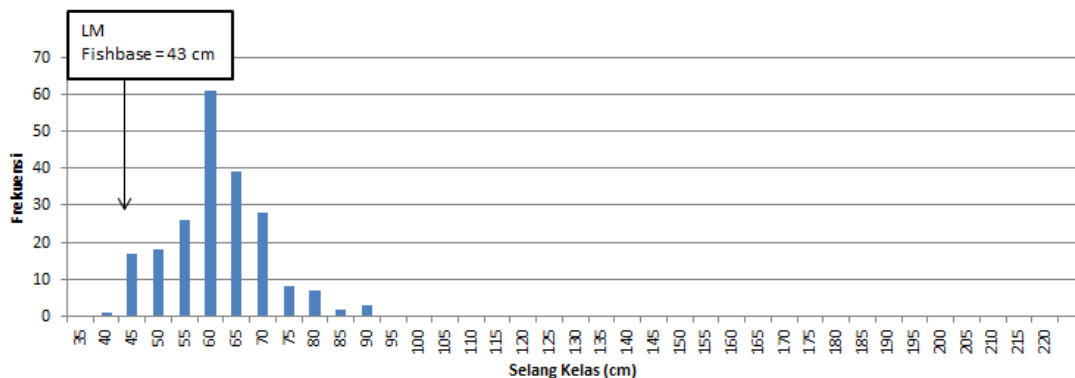
Gambar 75. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Carcharhinus sealei*

Pada gambar 75 spesies *Carcharhinus sealei* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *unmaturity* sebesar 46,74% dan *maturity* sebesar 53,26%. Dari semua ukuran hiu yang memiliki frekuensi terbesar adalah hiu dengan ukuran panjang 70cm. Prosentase diatas menandakan bahwa ukuran hiu lebih besar tertangkap pada ukuran yang belum matang kelamin daripada yang sudah matang kelamin. Ini sesuai dengan pernyataan dalam fishbase tentang *length at first maturity* spesies hiu *Carcharhinus sealei* yakni pada ukuran 70-80cm.



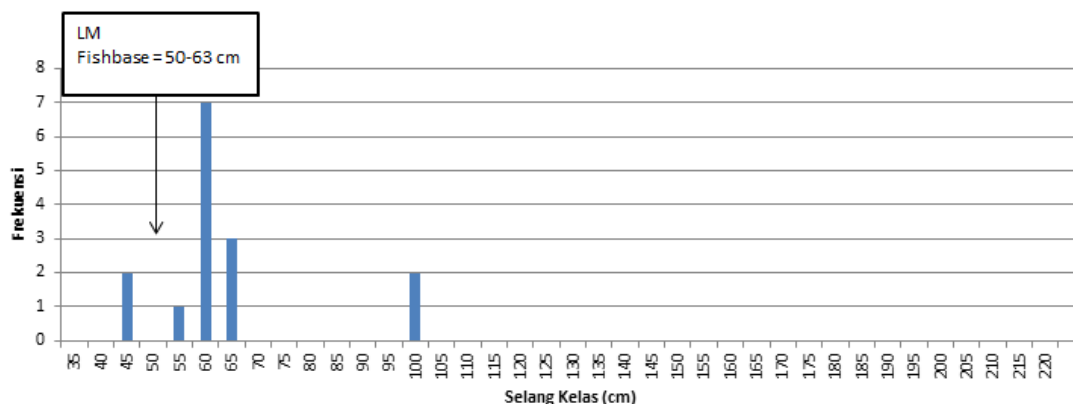
Gambar 76. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Chiloscylidium griseum*

Pada gambar 76 spesies *Chiloscyllium griseum* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *unmaturity* sebesar 0% dan *maturity* sebesar 100%. Memiliki frekuensi panjang yang sama pada masing-masing ukuran. Prosentase diatas menandakan bahwa ukuran hiu tertangkap seluruhnya sudah matang kelamin. Ini sesuai dengan pernyataan dalam fishbase tentang *length at first maturity* spesies hiu *Chiloscyllium griseum* yakni pada ukuran 45 cm.



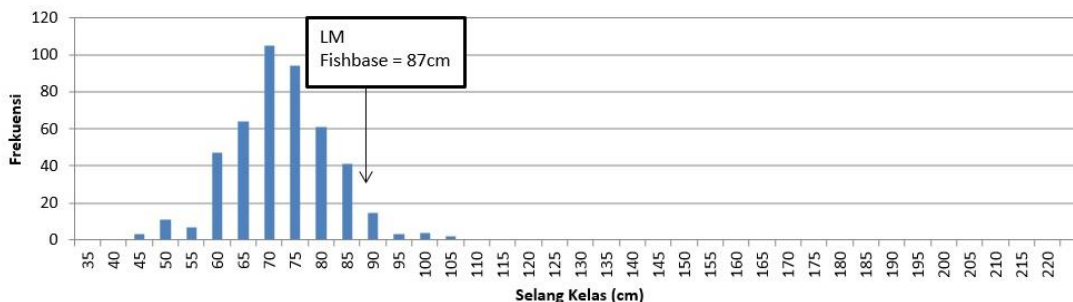
Gambar 77. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Chiloscyllium indicum*

Pada gambar 77 spesies *Chiloscyllium indicum* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *unmaturity* sebesar 0,48% dan *maturity* sebesar 99,52%. Dari semua ukuran hiu yang memiliki frekuensi terbesar adalah hiu dengan ukuran panjang 60 cm. Prosentase diatas menandakan bahwa ukuran hiu lebih besar tertangkap pada ukuran yang sudah matang kelamin daripada yang belum matang kelamin. Ini sesuai dengan pernyataan dalam fishbase tentang *length at first maturity* spesies hiu *Chiloscyllium indicum* yakni pada ukuran 43 cm.



Gambar 78. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Chiloscyllium plagiosum*

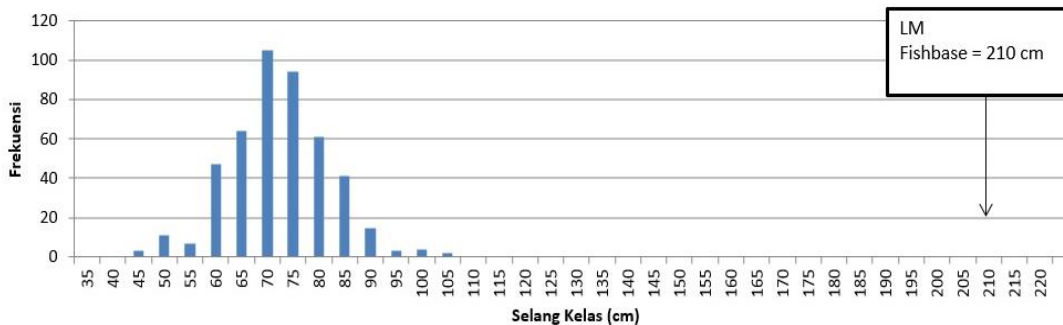
Pada gambar 78 spesies *Chiloscyllium plagiosum* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *unmaturity* sebesar 13,33% dan *maturity* sebesar 86,67%. Dari semua ukuran hiu yang memiliki frekuensi terbesar adalah hiu dengan ukuran panjang 60cm. Prosentase diatas menandakan bahwa ukuran hiu lebih besar tertangkap pada ukuran yang sudah matang kelamin daripada yang belum matang kelamin. Ini sesuai dengan pernyataan dalam fishbase tentang *length at first maturity* spesies hiu *Chiloscyllium plagiosum* yakni pada ukuran 50-63cm.



Gambar 79. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Chiloscyllium punctatum*

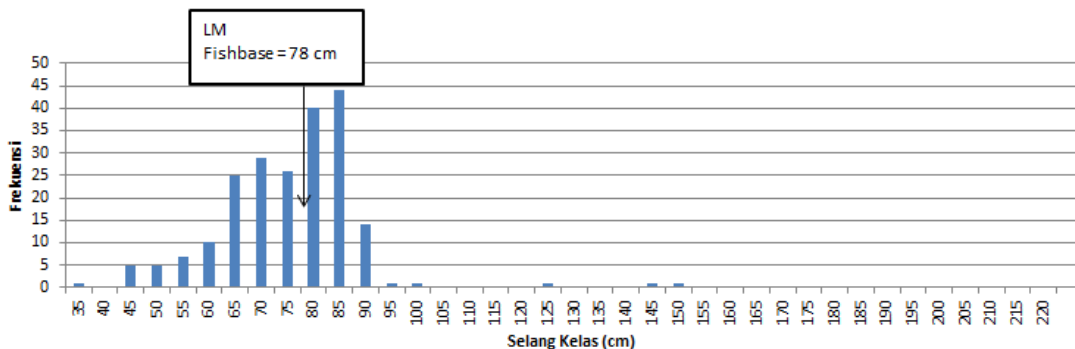
Pada gambar 79 spesies *Chiloscyllium punctatum* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *unmaturity* sebesar 94,75% dan *maturity* sebesar 5,25%. Dari semua ukuran hiu yang memiliki frekuensi terbesar adalah hiu dengan

ukuran panjang 70 cm. Prosentase di atas menandakan bahwa ukuran hiu lebih besar tertangkap pada ukuran yang belum matang kelamin daripada yang sudah matang kelamin. Ini sesuai dengan pernyataan dalam fishbase tentang *length at first maturity* spesies hiu *Chiloscyllium punctatum* yakni pada ukuran 87cm.



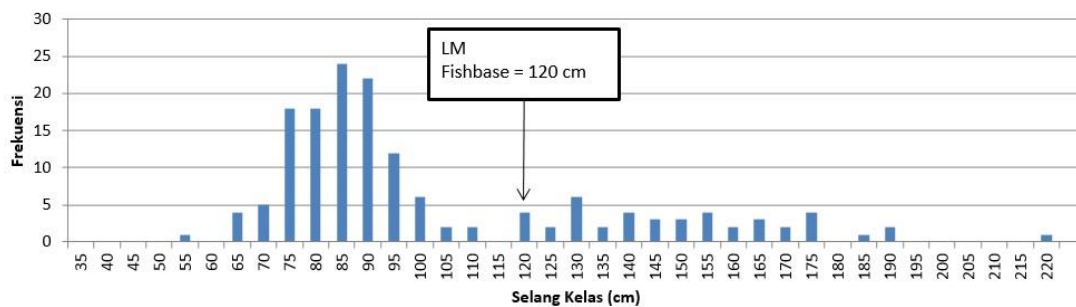
Gambar 80. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Galeocerdo Cuvier*

Pada gambar 80 spesies *Galeocerdo Cuvier* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *unmaturity* sebesar 100% dan *maturity* sebesar 0%.frekuensi panjang terbesar berada pada ukuran 70 cm. Prosentase diatas menandakan bahwa ukuran hiu tertangkap seluruhnya belum matang kelamin. Ini sesuai dengan pernyataan dalam fishbase tentang *length at first maturity* spesies hiu *Galeocerdo cuvier* yakni pada ukuran 210 cm.



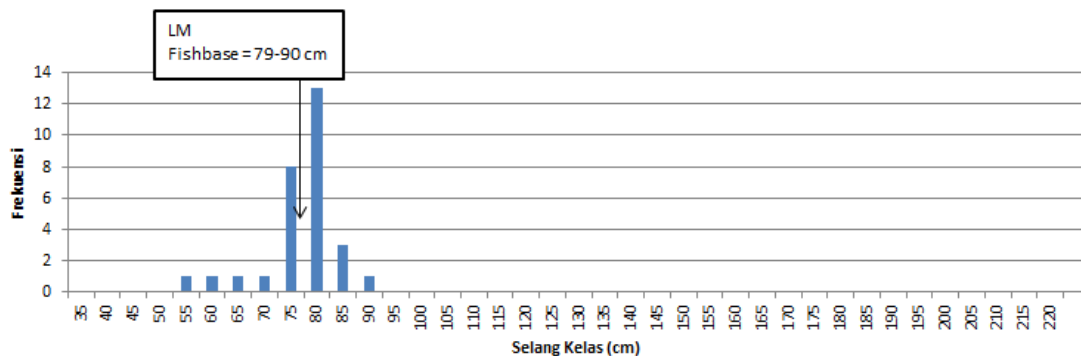
Gambar 81. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Hemigaleus microstoma*

Pada gambar 81 spesies *Hemigaleus microstoma* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *unmaturity* sebesar 51,43% dan *maturity* sebesar 48,57%. Dari semua ukuran hiu yang memiliki frekuensi terbesar adalah hiu dengan ukuran panjang 85cm. Prosentase diatas menandakan bahwa ukuran hiu lebih besar tertangkap pada ukuran yang belum matang kelamin dari pada yang sudah matang kelamin. Ini sesuai dengan pernyataan dalam fishbase tentang *length at first maturity* spesies hiu *Hemigaleus microstoma* yakni pada ukuran 78cm.



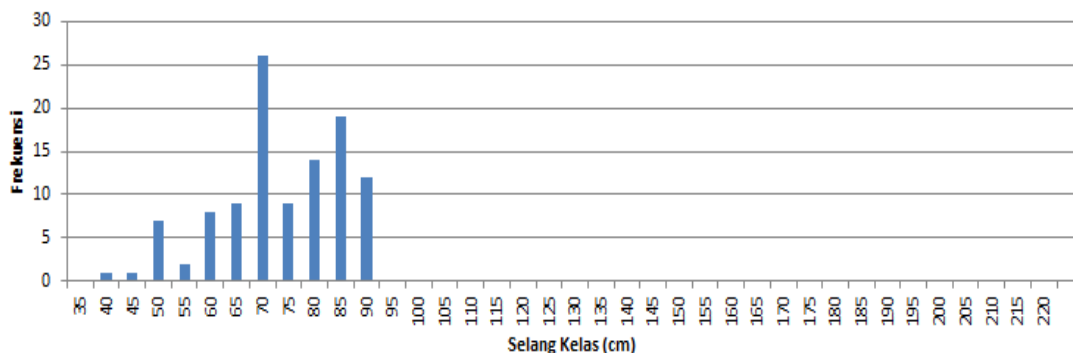
Gambar 82. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Hemipristis elongata*

Pada gambar 82 spesies *Hemipristis elongata* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *unmaturity* sebesar 72,61% dan *maturity* sebesar 27,39%. Dari semua ukuran hiu yang memiliki frekuensi terbesar adalah hiu dengan ukuran panjang 85cm. Prosentase diatas menandakan bahwa ukuran hiu lebih besar tertangkap pada ukuran yang belum matang kelamin daripada yang sudah matang kelamin. Ini sesuai dengan pernyataan dalam fishbase tentang *length at first maturity* spesies hiu *Hemipristis elongata* yakni pada ukuran 120cm.



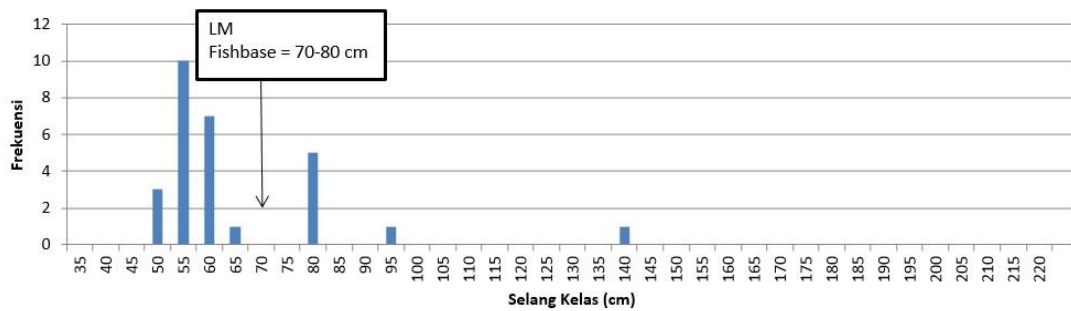
Gambar 83. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Loxodon macrorhinus*

Pada gambar 83 spesies *Loxodon macrorhinus* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *unmaturity* sebesar 41,38% dan *maturity* sebesar 58,62%. Dari semua ukuran hiu yang memiliki frekuensi terbesar adalah hiu dengan ukuran panjang 80cm. Prosentase diatas menandakan bahwa ukuran hiu lebih besar tertangkap pada ukuran yang sudah matang kelamin daripada yang belum matang kelamin. Ini sesuai dengan pernyataan dalam fishbase tentang *length at first maturity* spesies hiu *Loxodon macrorhinus* yakni pada ukuran 79-90cm.



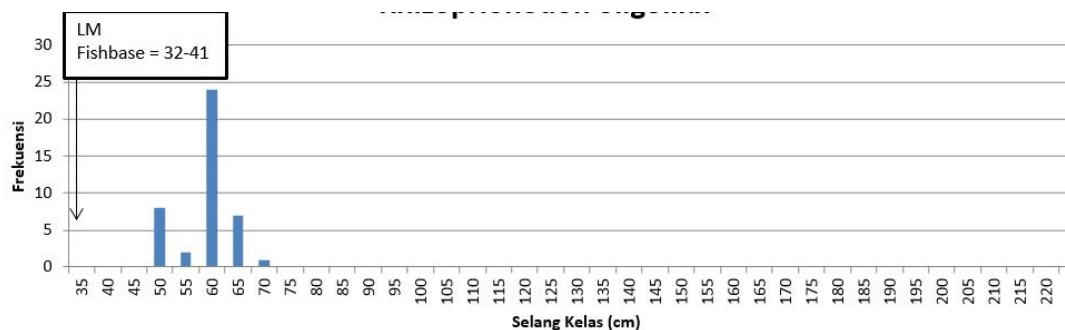
Gambar 84. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Parageleus tengi*

Pada gambar 84 spesies *Parageleus tengi* pada pengamatan yang dilakukan pada saat penelitian memiliki frekuensi tertangkap paling tinggi pada ukuran 70 cm untuk spesies ini keterangan mengenai data *length at first maturity* masih belum ditemukan.



Gambar 85. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Rhizoprionodon acutus*

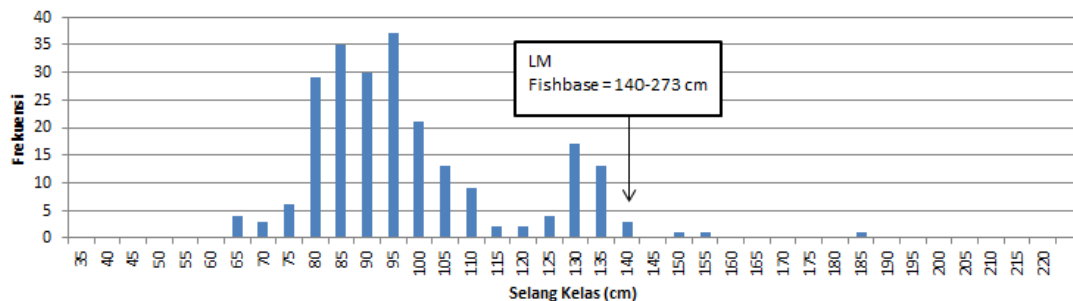
Pada gambar 85 spesies *Rhizoprionodon acutus* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *unmaturity* sebesar 75% dan *maturity* sebesar 25%. Dari semua ukuran hiu yang memiliki frekuensi terbesar adalah hiu dengan ukuran panjang 55cm. Prosentase diatas menandakan bahwa ukuran hiu lebih besar tertangkap pada ukuran yang belum matang kelamin daripada yang sudah matang kelamin. Ini sesuai dengan pernyataan dalam fishbase tentang *length at first maturity* spesies hiu *Rhizoprionodon acutus* yakni pada ukuran 70-80cm.



Gambar 86. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Rhizoprionodon oligolinx*

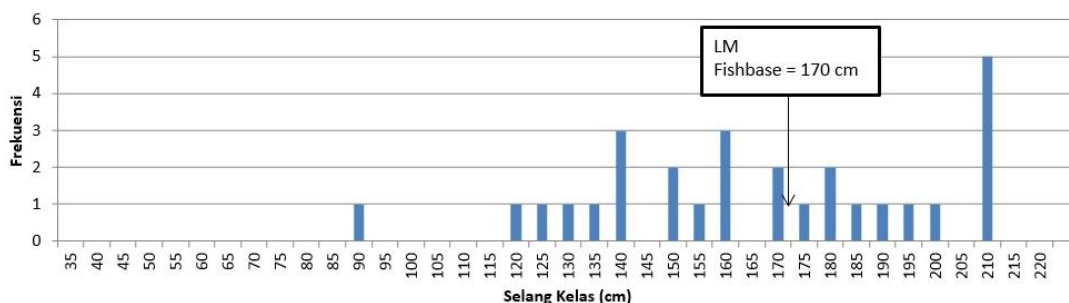
Pada gambar 86 spesies *Rhizoprionodon oligolinx* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *unmaturity* sebesar 0% dan *maturity* sebesar 100%. Memiliki frekuensi panjang yang paling besar pada ukuran 60cm. Prosentase diatas

menandakan bahwa ukuran hiu tertangkap seluruhnya sudah matang kelamin. Ini sesuai dengan pernyataan dalam fishbase tentang *length at first maturity* spesies hiu *Rhizoprionodon oligolinx* yakni pada ukuran 32-41 cm.



Gambar 87. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Shpyrna lewini*

Pada gambar 87 spesies *Shpyrna lewini* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *unmaturity* sebesar 1,32% dan *maturity* sebesar 98,68%. Dari semua ukuran hiu yang memiliki frekuensi terbesar adalah hiu dengan ukuran panjang 95cm. Prosentase diatas menandakan bahwa ukuran hiu lebih besar tertangkap pada ukuran yang belum matang kelamin daripada yang sudah matang kelamin. Ini sesuai dengan pernyataan dalam fishbase tentang *length at first maturity* spesies hiu *Shpyrna lewini* yakni pada ukuran 140-273cm.



Gambar 88. Sebaran Frekuensi Panjang Hiu *Stegostoma fasciatum*

Pada gambar 88 spesies *Stegostoma fasciatum* yang diamati selama penelitian memiliki prosentase *unmaturity* sebesar 50% dan *maturity* sebesar 50%.

Dari semua ukuran hiu yang memiliki frekuensi terbesar adalah hiu dengan ukuran panjang 210cm. Prosentase diatas menandakan bahwa ukuran hiu yang matang kelamin dan yang belum matang kelamin memiliki jumlah yang sama. Menurut fishbase tentang *length at first maturity* spesies hiu *Stegostoma fasciatum* yakni pada ukuran 170cm.

Di PPN Brondong didapatkan dari 23 spesies yang tertangkap 2 diantaranya seluruhnya tertangkap dalam kondisi ukuran dibawah standart *length at maturity* atau kurang dari panjang pertama kali matang kelamin dan didominasi oleh hiu pada ukuran telah matang kelamin. Hal ini dapat dikatakan bahwa populasi tersebut dalam keadaan normal karena salah satu indikator kondisi stok yang sehat adalah jumlah ikan yang matang kelamin terdapat dalam jumlah yang banyak (Froese, 2004).