

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, T., & U. (1997). Bigfin squid cultur: the Indonesian experience. *Phuket Marine Biological Center Publication*, 1(17), 285–287.
- Ahmad, N. (2000). Kajian beberapa parameter populasi ikan kembung lelaki (Rastrelliger kanagurta) di perairan Laut Jawa [Disertasi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Andy. (2002). Biologi Reproduksi Cumi-cumi (Sepioteuthis lessoniana Lesson, 1830). [Disertasi]. Institut Pertanian Bogor, 237.
- Aras, E., Alwi, M. J., & Indah, N. (2019). DINAMIKA POPULASI DAN LAJU EKSPLOITASI CUMI-CUMI (Sepioteuthis Lessoniana) DI KEPULAUAN SPERMONDE SULAWESI SELATAN. *JOURNAL OF INDONESIAN TROPICAL FISHERIES (JOINT-FISH): Jurnal Akuakultur, Teknologi Dan Manajemen Perikanan Tangkap, Ilmu Kelautan*, 2(2), 248–259.
- Aziz. (1989). Dinamika Populasi Ikan Layang. [Skripsi]. Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan. Institut Pertanian Bogor. Bogor, 211.
- Barnes, R. D. (1963). *Invertebrate Zoology*. W. B. Sounders Company.
- Barnes, R. D. (1974). *Invertebrate Zoology* (Fifth Edit). College Publishing.
- Biusing, E. R. (1987). Dinamika Populasi dan Aspek Biologi Reproduksi Stok Ikan Kembung Ikan Lelaki (Rastrelliger kanagurta Cuvier, 1987) di sekitar Perairan Laut Pantai Timur Selatan Negeri Salah Satu Kesatuan Negara Malaysia. Karya Ilmiah Jurusan Manajemen Sumberdaya Perikanan. Fakultas Perikanan Institut Pertanian Bogor, Bogor, 241.
- Clark, W. G. (1981). Restricted Least-Squares Estimates of Age Composition from Length Composition. *Aquat. Sci*, 297–307.
- Cushing, D. H. (1970). Fisheries biology. *The University of Winconsin*.
- Djajasasmita, M. S. Soemihardja, B. S. (1993). Status Sumber Daya Cephalopoda di Indonesia. Jakarta: Puslitbang Oseanologi LIPI.
- Effendie, M. I. (1997). *Biologi Perikanan*. Yayasan Pustaka Nusatama.
- Effendie, M. I. (2002). *Metode Biologi Perikanan*. Yayasan Agromedia.
- Effendie, M Ichsan. (1979). Metode biologi perikanan. *Yayasan Dewi Sri*. Bogor, 112.
- Everhart, W. H., & Youngs, W. D. (1975). *Principles of Fishery Science*.
- Gayani, J. R., F. C., S. P. and P. D. (1994). *The FAO-ICLARM Stock Assesment Tools FISAT User's Guide*. FAO Computerized Information Series Fisheries, No. 6. Romma. FAO.
- Gulland, J. A. (1983). *Fish Stock Assesment A Manual of Basic Methods*. Willey.
- Karpenter, K. E., & N. (1998). The Living Marine Resources or The Western Central

- Pasific. *Food and Agricultural Organization of The Nations: Roma*, 764–778.
- Kartini, N. B. M., A. R. (2017). Pola Rekrutmen, Mortalitas, dan Laju Eksplorasi Ikan Lemuru (*Amblygaster sirm*, Walbaum 1792) di Perairan Selat Sunda. *Biospecies*, 10(1), 11–16.
- King, M. (1995). *Fisheries Biologi, Assesment and Management*. Fishing News Book.
- Kurniawan, A. (2014). Pendugaan Beberapa Parameter Dinamika Populasi Cumi-Cumi (*Sepioteuthis lessoniana* Lesson, 1830) Yang Tertangkap Di Perairan Kota Makassar Sulawesi Selatan.
- Makmur, S. (2007). *Biologi Reproduksi Ikan Gabus (Channa striata)*.
- Nateewathana, A. (1992). Taxonomic studies on loliginid squids (Cephalopoda Lolidionidae) from the Andaman Sea coast of Thailand. *Phuket Marine Biological Center Research Bulletin*, 1–40.
- Nateewathana, A. (1997). Systematics of Cephalopoda (Mollusca) of the Andaman Sea. *Thailand PhD Dissertation, University of Aarhus, Aarhus, Denmark*.
- Pauly, D. (1980). *A Selection of Simple Methods for the Assessments of Tropical Fish Stocks*. FAO.
- Pauly, D. (1984). *Some Simple Methods for the Assessment of Tropical Fish Stocks* (Issue 234). Food & Agriculture Org.
- Pratiwi, E. dan W. I. (1996). Status dan Prospek Perikanan Cumi-cumi dan Sejenisnya (Cephalopoda) di Indonesia. *Pusat Penelitian Dan Pengembangan Perikanan, II*.
- Puspitasari, R. K., & Fahrudin, A. (2019). Population Dynamic of Squid (*Loligo*, sp) In the Banten Bay, Banten Province. *Journal of Tropical Fisheries Management*, 3(2), 36–44.
- Ricker, W. E. (1975). *Computation and Interpretation of Biological Statistics of Fish Populations*. Departement of Environment. Departement of Environment. Fisheries and Marine Service.
- Roper, C. F. E., M. J. Sweeney, and C. E. N. (1984). Cephalopods of the world. Annotated and illustrated Catalogue of species of Interest to Fisheries. *Food and Agriculture Organization Species Catalogue*, 3, 277.
- Sparre, P. E., and S. C. V. (1999). Introduction to Tropical Fish Stock Assesment. Part 1-Manual. *FAO Fish. Tech Pap*.
- Sriwana. (2007). Pendugaan Parameter Dinamika populasi Cumi-cumi Sepioteuthis lessoniana Lesson,1830. *Skripsi*.
- Tallo. (2006). Perbedaan Jenis dan Kedalaman Pemasangan Atraktor Terhadap Penempelan Telur Cumi-cumi. *[Skripsi]*. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Voss, G. L. (1963). Cephalopods of the Philippines Island. *Bulletin of the United States National Museum*, 1–180.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Nilai Dugaan t_0

Nilai dugaan t_0 cumi-cumi sirip besar (*Sepioteuthis lessoniana* Lesson, 1830) jantan dan betina yang didaratkan di Pulau Sanane menggunakan rumus empiris Pauly (1983) yaitu :

a. $L_\infty = 44,80 \text{ cm}$ $K = 0,46$

$$\text{Log } (t_0) = -0,3922 - 0,2752 \log (L_\infty) - 1,038 (K)$$

$$\text{Log } (t_0) = -0,3922 - 0,2752 \log (44,80) - 1,038 (0,46)$$

$$\text{Log } (t_0) = -0,4966$$

$$t_0 = -0,32$$

b. $L_\infty = 43,7 \text{ cm}$ $K = 0,33$

$$\text{Log } (t_0) = -0,3922 - 0,2752 \log (L_\infty) - 1,038 (K)$$

$$\text{Log } (t_0) = -0,3922 - 0,2752 \log (43,7) - 1,038 (0,33)$$

$$\text{Log } (t_0) = -0,3439$$

$$t_0 = -0,45$$

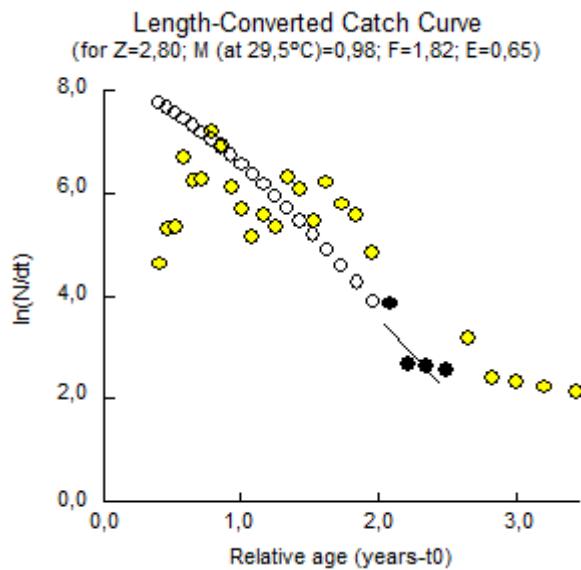
Lampiran 2. Hasil analisis dugaan K dan L^∞ cumi-cumi sirip besar (*Sepioteuthis lessoniana* Lesson, 1830) jantan pada bulan Juli-Agustus 2020 menggunakan Response Surface Analysis dari metode ELEFAN I pada program FISAT II

K\Loo	34	34,6	35,2	35,8	36,4	37	37,6	38,2	38,8	39,4	40	40,6	41,2	41,8	42,4	43	43,6	44,2	44,8
0,1	0,033	0,034	0,033	0,061	0,042	0,045	0,047	0,094	0,057	0,041	0,044	0,054	0,082	0,246	0,311	0,199	0,081	0,081	0,103
0,15	0,055	0,088	0,123	0,029	0,054	0,083	0,091	0,134	0,261	0,268	0,18	0,114	0,225	0,112	0,074	0,076	0,047	0,049	0,052
0,19	0,202	0,102	0,127	0,107	0,086	0,108	0,067	0,074	0,143	0,159	0,044	0,062	0,067	0,128	0,171	0,249	0,249	0,155	0,077
0,24	0,096	0,053	0,11	0,052	0,085	0,116	0,117	0,111	0,112	0,245	0,122	0,125	0,077	0,092	0,068	0,069	0,134	0,134	0,115
0,28	0,113	0,119	0,134	0,177	0,052	0,065	0,122	0,129	0,113	0,131	0,131	0,061	0,063	0,124	0,131	0,151	0,136	0,081	0,083
0,33	0,085	0,088	0,094	0,058	0,2	0,218	0,05	0,061	0,07	0,08	0,142	0,143	0,137	0,139	0,083	0,083	0,083	0,114	0,132
0,37	0,181	0,183	0,086	0,094	0,106	0,074	0,08	0,081	0,145	0,139	0,139	0,081	0,128	0,128	0,132	0,132	0,164	0,195	0,195
0,42	0,103	0,103	0,103	0,068	0,074	0,082	0,142	0,131	0,214	0,125	0,128	0,158	0,183	0,164	0,164	0,097	0,11	0,11	0,119
0,46	0,104	0,104	0,069	0,069	0,142	0,196	0,201	0,125	0,154	0,183	0,183	0,082	0,082	0,097	0,116	0,119	0,231	0,231	0,355
0,51	0,115	0,075	0,116	0,18	0,196	0,25	0,154	0,179	0,092	0,092	0,087	0,103	0,116	0,225	0,231	0,108	0,166	0,166	0,183
0,55	0,199	0,116	0,18	0,223	0,243	0,077	0,089	0,097	0,097	0,168	0,225	0,225	0,108	0,108	0,205	0,183	0,21	0,21	0,122
0,6	0,116	0,223	0,223	0,111	0,089	0,095	0,097	0,188	0,189	0,106	0,106	0,119	0,205	0,21	0,21	0,212	0,123	0,123	0,123
0,64	0,141	0,121	0,111	0,079	0,183	0,183	0,088	0,099	0,116	0,116	0,235	0,235	0,212	0,212	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123
0,69	0,121	0,128	0,087	0,168	0,086	0,088	0,109	0,116	0,133	0,237	0,237	0,212	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123
0,73	0,128	0,288	0,079	0,079	0,094	0,125	0,133	0,134	0,237	0,237	0,212	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,147
0,78	0,249	0,079	0,086	0,086	0,125	0,134	0,134	0,231	0,237	0,237	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,147	0,147	0,147
0,82	0,135	0,086	0,099	0,113	0,126	0,134	0,231	0,237	0,237	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,147	0,147	0,147	0,15
0,87	0,099	0,099	0,113	0,113	0,134	0,231	0,237	0,237	0,123	0,123	0,123	0,123	0,123	0,147	0,147	0,147	0,147	0,15	0,15
0,91	0,1	0,1	0,113	0,113	0,231	0,231	0,237	0,138	0,123	0,123	0,123	0,123	0,147	0,147	0,147	0,147	0,15	0,15	0,134
0,96	0,109	0,123	0,113	0,113	0,231	0,231	0,237	0,138	0,123	0,123	0,123	0,123	0,147	0,147	0,147	0,15	0,15	0,134	0,134
1	0,109	0,123	0,123	0,212	0,231	0,237	0,138	0,123	0,123	0,123	0,123	0,147	0,147	0,147	0,15	0,15	0,134	0,134	0,134

Lampiran 3. Hasil analisis dugaan K dan L^∞ cumi-cumi sirip besar (*Sepioteuthis lessoniana* Lesson, 1830) betina pada bulan Juli-Agustus 2020 menggunakan Response Surface Analysis dari metode ELEFAN I pada program FISAT II

K\Loo	32	32,65	33,3	33,95	34,6	35,25	35,9	36,55	37,2	37,85	38,5	39,15	39,8	40,45	41,1	41,75	42,4	43,05	43,7
0,1	0,036	0,007	0,009	0,035	0,048	0,072	0,031	0,051	0,052	0,038	0,085	0,027	0,069	0,152	0,034	0,047	0,092	0,081	0,027
0,15	0,011	0,064	0,054	0,118	0,066	0,059	0,089	0,023	0,055	0,034	0,054	0,16	0,044	0,121	0,066	0,168	0,037	0,087	0,101
0,19	0,021	0,033	0,026	0,097	0,143	0,058	0,064	0,05	0,215	0,084	0,035	0,104	0,136	0,091	0,118	0,09	0,118	0,177	0,117
0,24	0,031	0,061	0,062	0,068	0,07	0,088	0,046	0,154	0,12	0,082	0,081	0,218	0,202	0,108	0,058	0,119	0,103	0,109	0,07
0,28	0,113	0,146	0,126	0,125	0,113	0,161	0,113	0,08	0,102	0,181	0,058	0,102	0,194	0,051	0,126	0,138	0,134	0,094	0,137
0,33	0,129	0,09	0,073	0,094	0,113	0,057	0,206	0,167	0,054	0,194	0,139	0,138	0,12	0,096	0,137	0,118	0,129	0,118	0,349
0,37	0,119	0,085	0,051	0,044	0,206	0,172	0,099	0,082	0,107	0,138	0,079	0,14	0,118	0,061	0,179	0,204	0,151	0,229	0,189
0,42	0,052	0,053	0,12	0,18	0,092	0,139	0,107	0,12	0,079	0,121	0,106	0,109	0,269	0,151	0,229	0,189	0,165	0,165	0,121
0,46	0,146	0,062	0,075	0,174	0,06	0,149	0,084	0,073	0,106	0,065	0,138	0,151	0,229	0,189	0,165	0,116	0,13	0,112	0,211
0,51	0,07	0,073	0,081	0,092	0,12	0,085	0,188	0,065	0,141	0,151	0,229	0,189	0,116	0,124	0,112	0,211	0,089	0,161	0,094
0,55	0,112	0,093	0,06	0,119	0,071	0,158	0,086	0,079	0,229	0,326	0,116	0,124	0,112	0,211	0,161	0,094	0,117	0,117	0,159
0,6	0,068	0,059	0,119	0,073	0,158	0,141	0,079	0,235	0,284	0,116	0,107	0,211	0,178	0,094	0,117	0,117	0,159	0,159	0,093
0,64	0,097	0,127	0,07	0,158	0,086	0,079	0,334	0,199	0,124	0,211	0,178	0,094	0,124	0,117	0,117	0,159	0,093	0,093	0,152
0,69	0,118	0,088	0,116	0,071	0,079	0,334	0,204	0,107	0,099	0,104	0,124	0,124	0,117	0,159	0,159	0,093	0,152	0,152	0,085
0,73	0,127	0,06	0,122	0,079	0,171	0,204	0,107	0,099	0,104	0,124	0,117	0,117	0,159	0,093	0,093	0,152	0,085	0,129	0,129
0,78	0,088	0,087	0,116	0,12	0,204	0,109	0,094	0,137	0,124	0,117	0,117	0,159	0,093	0,152	0,152	0,085	0,129	0,184	0,16
0,82	0,06	0,069	0,079	0,291	0,188	0,096	0,137	0,124	0,117	0,117	0,159	0,093	0,152	0,085	0,129	0,129	0,184	0,16	0,112
0,87	0,078	0,114	0,171	0,219	0,096	0,137	0,124	0,117	0,117	0,159	0,093	0,152	0,085	0,129	0,184	0,16	0,112	0,112	0,12
0,91	0,107	0,064	0,104	0,355	0,101	0,137	0,124	0,117	0,159	0,093	0,152	0,085	0,129	0,184	0,16	0,112	0,12	0,104	0,195
0,96	0,069	0,167	0,219	0,174	0,141	0,124	0,117	0,159	0,093	0,152	0,085	0,129	0,184	0,16	0,112	0,12	0,104	0,195	0,091
1,0	0,114	0,145	0,166	0,134	0,141	0,117	0,159	0,093	0,152	0,085	0,129	0,184	0,16	0,112	0,104	0,195	0,165	0,096	

Lampiran 4. Perhitungan laju mortalitas dan laju eksplorasi cumi-cumi sirip besar (*Sepioteuthis lessoniana* Lesson, 1830) jantan yang didaratkan di Pulau Sanane pada bulan Juli-Agustus 2020



Mortalitas alami jantan

$$\begin{aligned}
 \text{Log } M &= -0,0066 - 0,279 \text{ Log } L_{\infty} + 0,6543 \text{ Log } K + 0,4634 \text{ Log } T \\
 &= -0,0066 - 0,279 \text{ Log } 44,80 + 0,6543 \text{ Log } 0,46 + 0,4634 \text{ Log } 29,5 \\
 &= -0,0066 - 0,279 (1,6513) + 0,6543 (-0,3372) + 0,4634 (1,4698) \\
 &= -0,0066 - 0,4607 + (-0,2206) + 0,6811 \\
 &= -0,0066 - 0,4607 - 0,2206 + 0,6811 \\
 &= -0,0068
 \end{aligned}$$

$$= 0,98$$

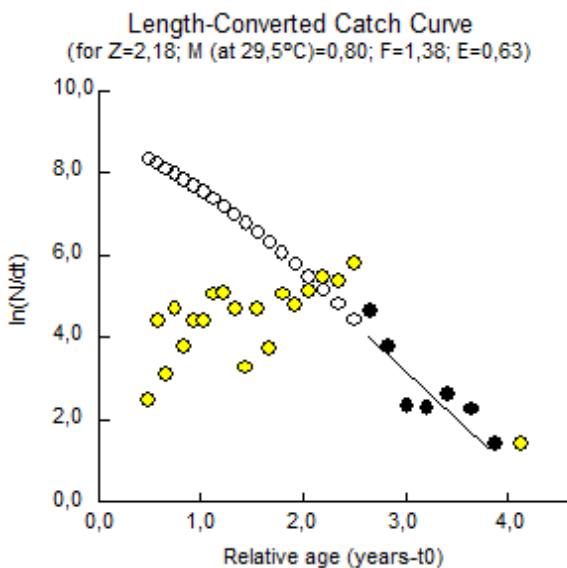
- Penangkapan

$$\begin{aligned}
 F &= Z - M \\
 &= 2,80 - 0,98 \\
 &= 1,82
 \end{aligned}$$

- Laju eksplorasi

$$\begin{aligned}
 E &= F / Z \\
 &= 1,82 / 2,80 \\
 &= 0,65
 \end{aligned}$$

Lampiran 5. Perhitungan laju mortalitas dan laju eksplorasi cumi-cumi sirip besar (*Sepioteuthis lessoniana* Lesson, 1830) betina yang didaratkan di Pulau Sanane pada bulan Juli-Agustus 2020



- Mortalitas alami

$$\begin{aligned}
 \text{Log } M &= -0,0066 - 0,279 \text{ Log } \infty + 0,6543 \text{ Log } K + 0,4634 \text{ Log } T \\
 &= -0,0066 - 0,279 \text{ Log } 44,80 + 0,6543 \text{ Log } 0,33 + 0,4634 \text{ Log } 29,5 \\
 &= -0,0066 - 0,279 (1,6405) + 0,6543 (-0,4815) + 0,4634 (1,4698) \\
 &= -0,0066 - 0,4577 + (-0,3150) + 0,6811 \\
 &= -0,0066 - 0,4677 - 0,3150 + 0,6811 \\
 &= -0,0982 \\
 &= 0,80
 \end{aligned}$$

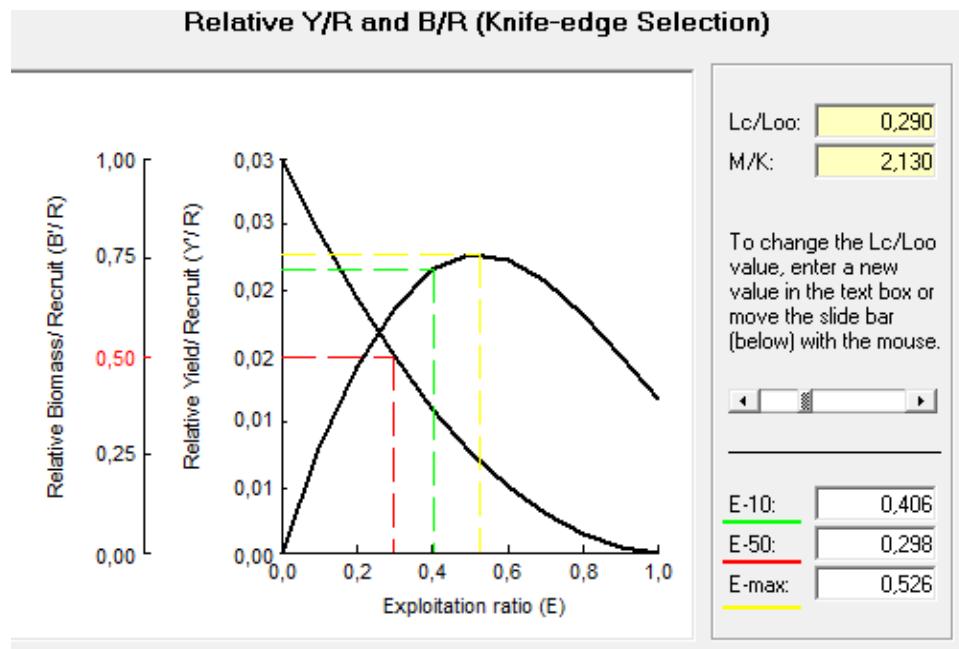
- Mortalitas penangkapan

$$\begin{aligned}
 F &= Z - M \\
 &= 2,18 - 0,80 \\
 &= 1,38
 \end{aligned}$$

- Laju eksplorasi

$$\begin{aligned}
 E &= F / Z \\
 &= 1,38 / 2,18 \\
 &= 0,63
 \end{aligned}$$

Lampiran 6. Perhitungan nilai Y/R' pada setiap perubahan laju eksploitasi (E) cumi-cumi sirip besar (*Sepioteuthis lessoniana* Lesson, 1830) jantan yang didaratkan di Pulau Sanane pada bulan Juli-Agustus 2020



- Yield per Recruitment Relative (Y/R') cumi-cumi sirip besar (*Sepioteuthis lessoniana* Lesson, 1830) jantan dengan rumus Beverton dan Holt:

$$\begin{aligned}
 U &= 1 - (L'/L^\infty) \\
 &= 1 - (13/44,80) \\
 &= 1 - 0,2902 \\
 &= 0,71
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 M/K &= 0,98/0,46 \\
 &= 2,13
 \end{aligned}$$

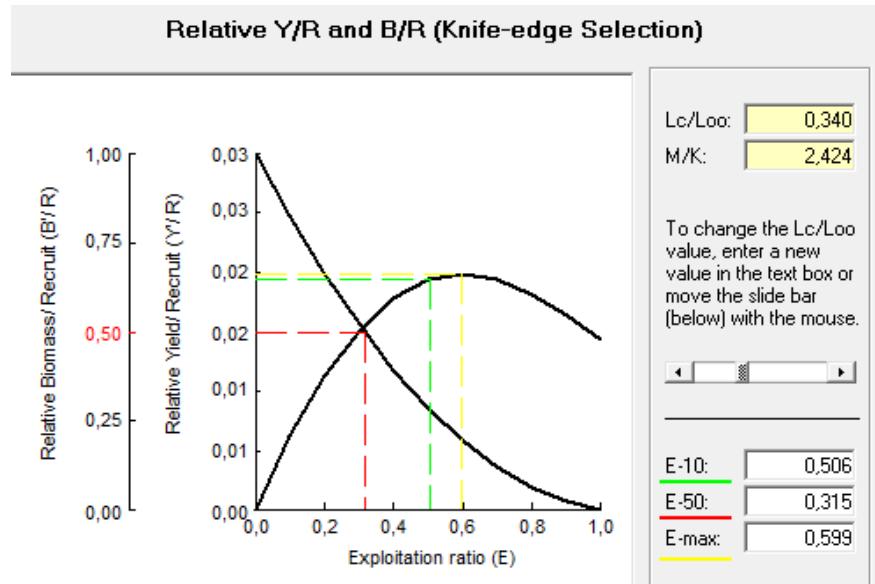
$$\begin{aligned}
 m_{akt} &= \frac{1-E}{M/K} \\
 &= \frac{1-0,65}{2,13} \\
 &= \frac{0,35}{2,13} \\
 &= 0,16
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\frac{Y}{R'} \text{ akt} &= E \cdot U \frac{M}{K} \left(1 - \frac{3U}{1+m} + \frac{3U^2}{1+2m} + \frac{U^3}{1+3m} \right) \\
&= 0,65(0,71) \cdot 2,13 \left(1 - \frac{3(0,71)}{1+0,16} + \frac{3(0,71)^2}{1+2(0,16)} + \frac{(0,71)^3}{1+3(0,16)} \right) \\
&= 0,98 \left(1 - \frac{2,13}{1,16} + \frac{1,51}{1,32} + \frac{0,36}{1,48} \right) \\
&= 0,98 (1-1,84 + 1,14 + 0,24) \\
&= 0,98 (0,54) \\
&= 0,53
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
m \max &= \frac{1-E}{M/K} \\
&= \frac{1-0,526}{2,13} \\
&= \frac{0,47}{2,13} \\
&= 0,22
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\frac{Y}{R'} \text{ max} &= E \cdot U \frac{M}{K} \left(1 - \frac{3U}{1+m} + \frac{3U^2}{1+2m} + \frac{U^3}{1+3m} \right) \\
&= 0,526(0,71) \cdot 2,13 \left(1 - \frac{3(0,71)}{1+0,22} + \frac{3(0,71)^2}{1+2(0,22)} + \frac{(0,71)^3}{1+3(0,22)} \right) \\
&= 0,80 \left(1 - \frac{2,13}{1,22} + \frac{1,51}{1,44} + \frac{0,36}{1,66} \right) \\
&= 0,80 (1-1,75 + 1,05 + 0,22) \\
&= 0,80 (0,52) \\
&= 0,42
\end{aligned}$$

Lampiran 7. Perhitungan nilai Y/R' pada setiap perubahan laju eksploitasi (E) cumi-cumi sirip besar (*Sepioteuthis lessoniana* Lesson, 1830) betina yang didaratkan di Pulau Sanane pada bulan Juli-Agustus 2020



- Yield per Recruitment Relative (Y/R') cumi-cumi sirip besar (*Sepioteuthis lessoniana* Lesson, 1830) betina dengan rumus Beverton dan Holt:

$$\begin{aligned}
 U &= 1 - (L'/L_{\infty}) \\
 &= 1 - (15/43,70) \\
 &= 1 - 0,34 \\
 &= 0,66
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 M/K &= 0,80/0,33 \\
 &= 2,42
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 m_{akt} &= \frac{1-E}{M/K} \\
 &= \frac{1-0,63}{2,42} \\
 &= \frac{0,37}{2,42} \\
 &= 0,15
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\frac{Y}{R'} \text{ akt} &= E \cdot U \frac{M}{K} \left(1 - \frac{3U}{1+m} + \frac{3U^2}{1+2m} + \frac{U^3}{1+3m} \right) \\
&= 0,63(0,66) \cdot 2,42 \left(1 - \frac{3(0,66)}{1+0,15} + \frac{3(0,66)^2}{1+2(0,15)} + \frac{(0,66)^3}{1+3(0,15)} \right) \\
&= 1,01 \left(1 - \frac{1,98}{1,15} + \frac{1,31}{1,30} + \frac{0,29}{1,45} \right) \\
&= 1,01 (1-1,72 + 1,01 + 0,20) \\
&= 1,01(0,49) \\
&= 0,49
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
m \max &= \frac{1-E}{M/K} \\
&= \frac{1-0,599}{2,42} \\
&= \frac{0,40}{2,42} \\
&= 0,17
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\frac{Y}{R'} \text{ max} &= E \cdot U \frac{M}{K} \left(1 - \frac{3U}{1+m} + \frac{3U^2}{1+2m} + \frac{U^3}{1+3m} \right) \\
&= 0,599(0,66) \cdot 2,42 \left(1 - \frac{3(0,66)}{1+0,17} + \frac{3(0,66)^2}{1+2(0,17)} + \frac{(0,66)^3}{1+3(0,17)} \right) \\
&= 0,96 \left(1 - \frac{1,98}{1,17} + \frac{1,31}{1,34} + \frac{0,29}{1,51} \right) \\
&= 0,96 (1-1,69 + 0,98 + 0,19) \\
&= 0,96 (0,48) \\
&= 0,46
\end{aligned}$$

Lampiran 8. Perahu dan alat tangkap yang digunakan untuk menangkap cumi-cumi sirip besar di Pulau Sanane.

