

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kondisi Geografis Jawa Timur

Jawa Timur merupakan provinsi yang memiliki kawasan laut hampir empat kali luas daratannya dengan garis pantai kurang lebih 2.916 km dan Luas Lautan 110.000,00 Km². memiliki kawasan pesisir , laut yang luas dan memiliki 446 pulau-pulau kecil yang terpusat di wilayah Madura Kepulauan atau sekitar 0,44% jumlah pulau di Indonesia yang mencapai 17.000 buah. Secara ekologi, pulau-pulau kecil sangat rentan, sebagian belum didiami penduduk, memiliki keanekaragaman hayati yang melimpah, seperti ikan, rumput laut, hutan mangrove, terumbu karang, dan biota lainnya. Sumberdaya hayati laut ini merupakan sumber pangan masa depan yang wajib dikembangkan dan dilestarikan agar tetap menjadi penunjang utama bagi kesejahteraan masyarakat.

Karena kawasan laut yang besar ini pula Jawa Timur mempunyai armada perikanan yang sangat besar sehingga Jawa Timur mempunyai 96 Pelabuhan perikanan yang diantaranya adalah pelabuhan perikanan pantai ataupun pelabuhan perikanan nusantara. Setiap tahun nya Menurut Biro Pusat Statistik, Indonesia menghasilkan rata-rata sebesar 5,000,000 MT – 6,000,000 MT ikan laut (tangkapan) dan Jawa Timur menyumbang rata-rata 350,000 MT – 400,000 MT atau memberikan kontribusi sebesar 6,6% terhadap hasil nasional.

4.2 Perikanan Probolinggo

Kota Probolinggo merupakan salah satukota yang terletak di propinsi Jawa Timur di antara 38 Kota / kabupaten lainnya, secara geografi terletak berada pada 7° 43' 41" sampai dengan 7° 49' 04" Lintang Selatan dan 113° 10' sampai dengan 113° 15' Bujur Timur dengan luas wilayah 56,667 Km². Disamping itu Kota Probolinggo merupakan daerah transit yang menghubungkan kota-kota (sebelah timur Kota) : Banyuwangi, Jember, Bondowoso, Situbondo, Lumajang, dengan kota-kota (sebelah barat Kota) : Pasuruan, Malang, Surabaya. Adapun batas wilayah administrasi Kota Probolinggo meliputi :Sebelah Utara :

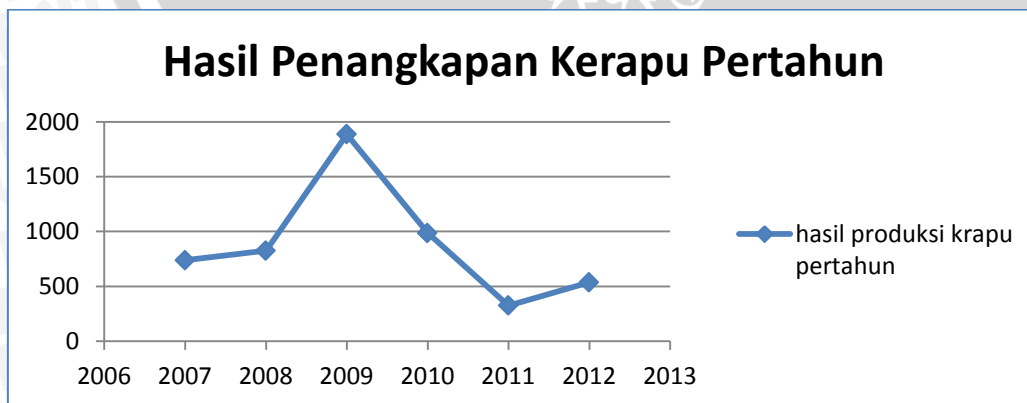
Selat Madura, Sebelah Timur : Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo, Sebelah Selatan : Kecamatan Leces, Wonomerto, Sumberasih Kab. Probolinggo, Sebelah Barat : Kecamatan Sumberasih Kabupaten Probolinggo. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kota Probolinggo (2011) mengenai mata pencaharian terdapat 3.194 orang yang berprofesi sebagai nelayan, tepatnya di kecamatan Mayangan.

Perkembangan penangkapan ikan di Probolinggo sengan pesat jika di lihat dari jumlah trip atau penangkapan ikan dari data tahun 2007 – 2012 saja terlihat perkembangan yang bagus walaupun ada penurunan di tahun 2009 dan 2011 yang mungkin merupakan sebab dari tidak ada nya trip dari beberapa sampel data yang saya ambil.



Gambar 1. Grafik penangkapan ikan dari tahun 2007 – 2012 di Probolinggo

Namun dari peningkatan penangkapan tersebut jumlah penangkapan ikan pertan cenderung menurun ini bisa di sebabkan bebrapa faktor seperti yang saya sebutkan sebelumnya jika dilihat dari sampel data alat tangkap dan ikan kerapu yang saya gunakan



Gambar 2. Grafik hasil tangkapan ikan kerapu tahun 2007 - 2012

4.3 Standarisasi Alat tangkap

Suatu alat tangkap dikatakan standar karena memiliki produktivitas terbesar dibandingkan alat tangkap lainnya, walaupun jumlah unit alat tangkap tersebut bukanlah yang terbesar. Alat tangkap yang produktif di perairan probolinggo Jawa Timur adalah alat tangkap rawai tetap, selain itu alasan sebenarnya mengapa alat tangkap harus di standarisasi karena negara Indonesia merupakan negara multi species dan multi gear yang artinya satu jenis alat species akan di tangkap dengan berbagai macam alat tangkap, oleh karenanya setiap alat tangkap memiliki perbedaan konstruksi dan metode pengoprasian yang berimbas pada efisiensi alat

jenis alat tangkap	cacth rata-rata (ton/tahun)	porsi	effort rata2 (trip/tahun)	cpUE	%cpUE	RFP	rasio	unit
bubu	1103,66	0,079826372	4850,83	0,23	16%	0,355057	2,816448084	3
jaring klitik	143,52	0,010380384	2701,67	0,05	4%	0,082899	12,0628555	12
payang	7890,51	0,570710657	15471,33	0,51	36%	0,795896	1,256445201	1
rawai tetap	4688,07	0,339082587	7316,00	0,64	45%	1	1	1
	13825,76		30339,83	1,43	100%			

Tabel 1. Ideks konversi alat tangkap ikan krapu di perairan probolinggo

Dari tabel di atas nilai RFP (indeks konversi alat tangkap) yang tertinggi adalah alat tangkap rawai tetap jadi bisa di katakan alat tangkap yang paling efektif digunakan adalah alat tangkap rawai tetap untuk penangkapan ikan krapu di perairan probolinggo Jawa Timur ini.

Setelah diketahui alat tangkap yang standart setelah itu perhitungan RFP tadi di masukan kedalam rumus lagi untuk mengetahui jumlah effort standart untuk tiap tahun nya, untuk menentukan jumlah effort standart untuk tiap tahun nya pertama dilakukan dulu perhitungan dengan mengalikan nilai RFP tadi dengan nilai jumlah effort pada tahun itu peralat tangkap, setelahnya effort peralat tangkap tadi di jumlah untuk tahun maka didapatlah hasil untuk nilai jumlah alat tangkap standart pertahun.

Dibawah ini adalah perhitungan nilai jumlah alat tangkap standart pertahun.

no	tahun	RFP			
		bubu	jaring klitik	payang	rawai tetap
		0,355057139	0,082899111	0,795896231	1
1	2007	8280	8100	15120	6160
2	2008	2506	4560	11648	4290
3	2009	3608	2100	8774	28490
4	2010	4391	1450	4530	4764
5	2011	2220	0	0	0
6	2012	8100	0	52756	2390

Tabel 2. Nilai effort dan RFP peralatan tangkap

tahun	RFP				f
	bubu	jaring klitik	payang	rawai tetap	
	0,355057139	0,795896231	0,795896231	1	
2007	2939,873114	671,4828013	12033,95102	6160	36633,7
2008	889,7731913	378,0199474	9270,599301	4290	51756,72
2009	1281,046159	174,0881337	6983,193532	28490	46977
2010	1559,055899	120,2037113	3605,409927	4764	10836,9
2011	788,2268495	0	0	0	48042,49
2012	2875,962829	0	41988,30157	2390	47254,26

Tabel 3. Jumlah effort standart pertahun.

4.4 Keberlanjutan ekologi

Jumlah ikan seperti yang kita tau sangatlah banyak karena hampir seluruh bumi tertutup oleh air yang merupakan habitat hidup ikan, selain itu keberadaan ikan juga sangat di butuhkan oleh manusia untuk konsumsi dari zaman dahulu, dengan perkembangan zaman jumlah manusia juga meningkat yang berarti kebutuhan akan konsumsi ikan meningkat maka perkembangan alat tangkap ikan yang lebih efisien , produktif dan masal pun semakin tinggi. Jumlah ikan yang sangat banyak tersebut bukan berarti tidak bisa habis atau stoknya tidak terbatas jika penangkapan dilakukan secara masif dan terus menerus tanpa memikirkan ketersediaanya dilain hari tapi bukan berarti ikan yang hidup dan terus berkembang biak ini tidak dapat dipulihkan kondisinya maka dari itu dibutuhkan keseimbangan dalam tingkat pemanfaatan ikan dan kemampuan ikan tersebut berkembang biak agar keberlangsungan stok ikan bisa terjaga.

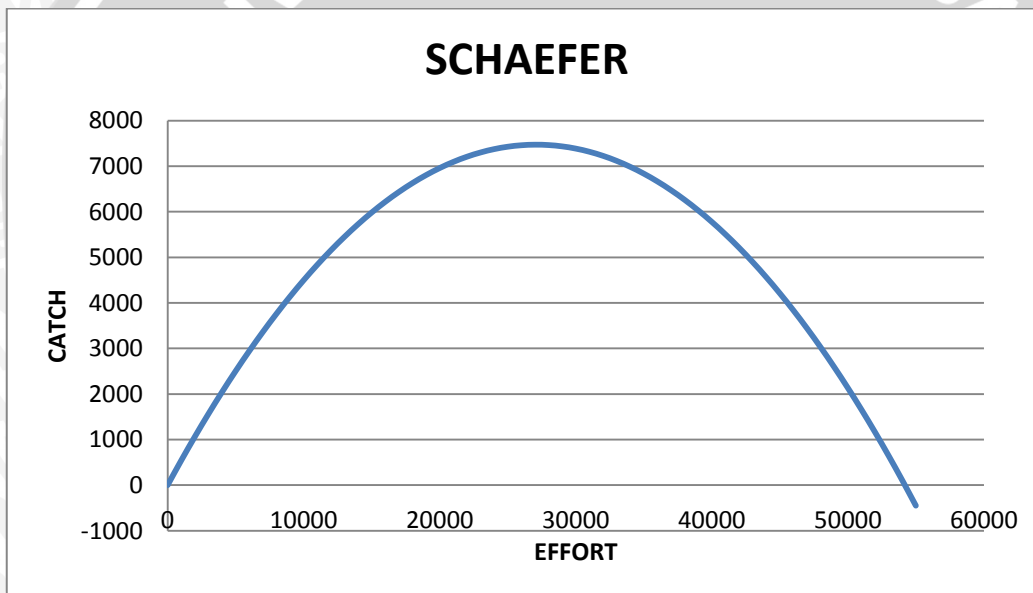
Model yang digunakan dalam keberlanjutan ekologi disini adalah metode produksi surplus yang merupakan analisa data hasil tangkapan (catch) dan effort (trip) yang mengarah pada penentuan tingkat MSY. Dan cara yang paling sederhana dan mudah di fahami adalah dengan pengolahan data dari analisis schaefer dan foxs. Hasil yang di peroleh seetelah memproses data hasil tangkapan dan effort ikan kerapu dari tahun 2007 sampai dengan 2012 adalah.

Jenis Ikan	Variabel	Equilibrium State	
		Scahefer	Fox
kerapu	Y MSY (ton)	7471,913627	19920,67845
	f MSY (unit)	27097,68966	348581,0735
	U MSY	0,275739877	0,258348235
	JTB (ton)	5977,530901	4117,177687
	TP (catch)	28%	41%
	Kondisi Sumberdaya	moderate	Moderate

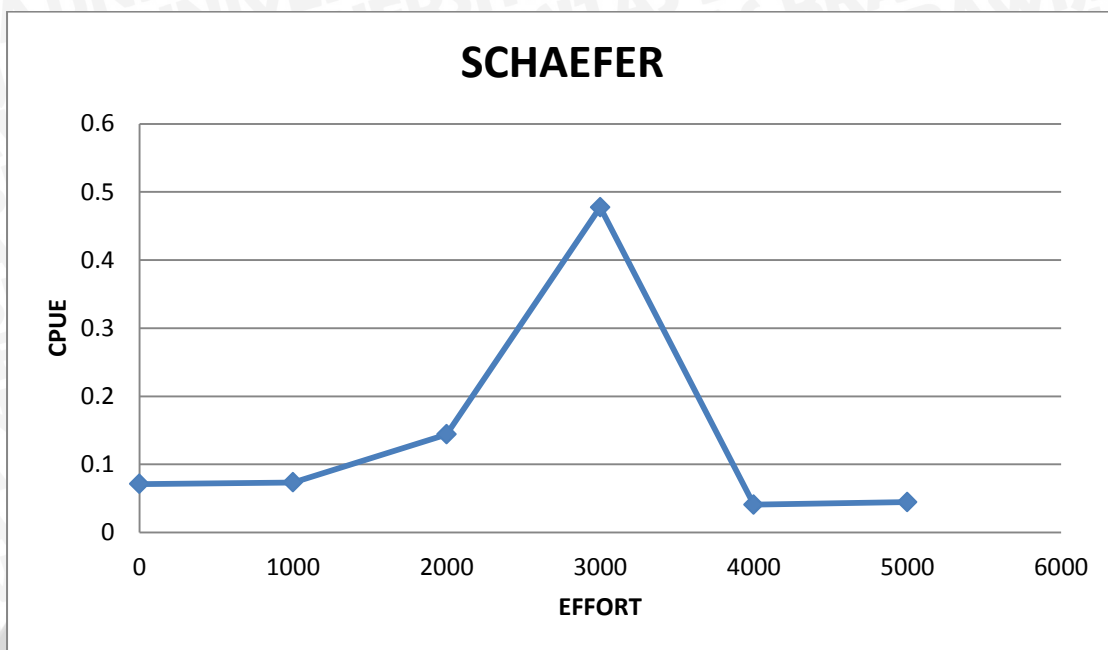
Tabel 4. Perhitungan model produksi surplus

Dalam tabel di atas dapat dilihat nilai Y_{MSY} (hasil tangkapan maksimum lestari) adalah 19920,67845 ton f MSY (upaya penangkapan optimum) adalah 348581,0735 unit yang menghasilkan perkiraan TP (tingkat Pemanfaatan) 41%

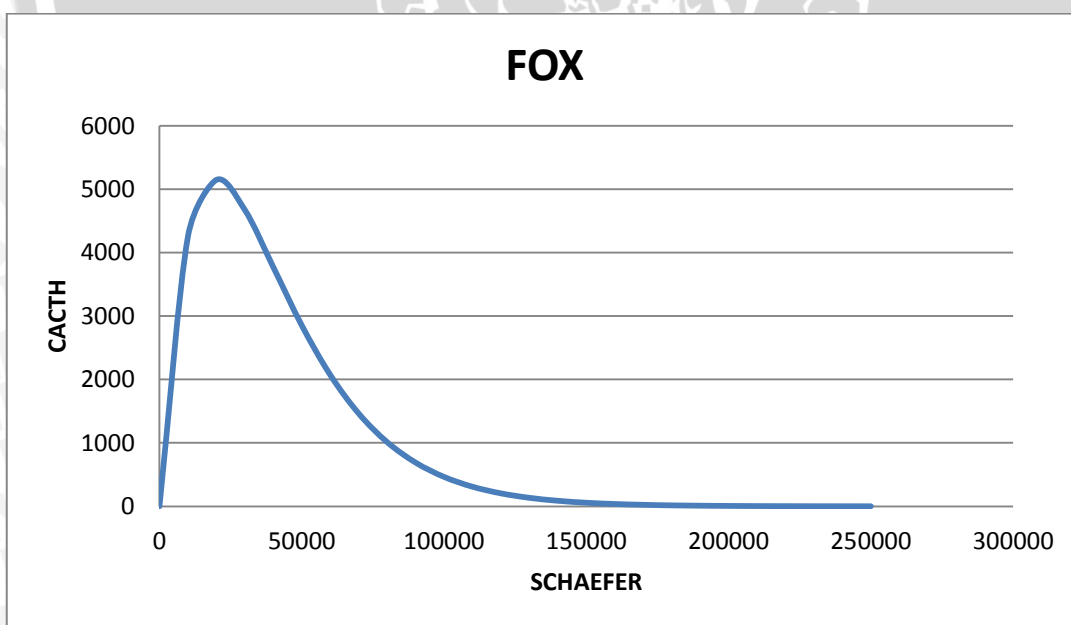
Jika tingkat pemanfaatan (eksploitasi) sumberdaya ikan dibandingkan dengan potensi lestari ikan kerapu yang ada di perairan probolinggo adalah moderate yang berarti jumlah tangkapan ikan pertahun belum mencapai 80% (delapan puluh persen) dari estimasi potensi yang telah di tetapkan, untuk itu pengembangan penangkapan ikan kerapu karena stok ikan masih cukup banyak dari jumlah tangkapan ikan yang di perbolehkan sebesar 4117,18 ton.



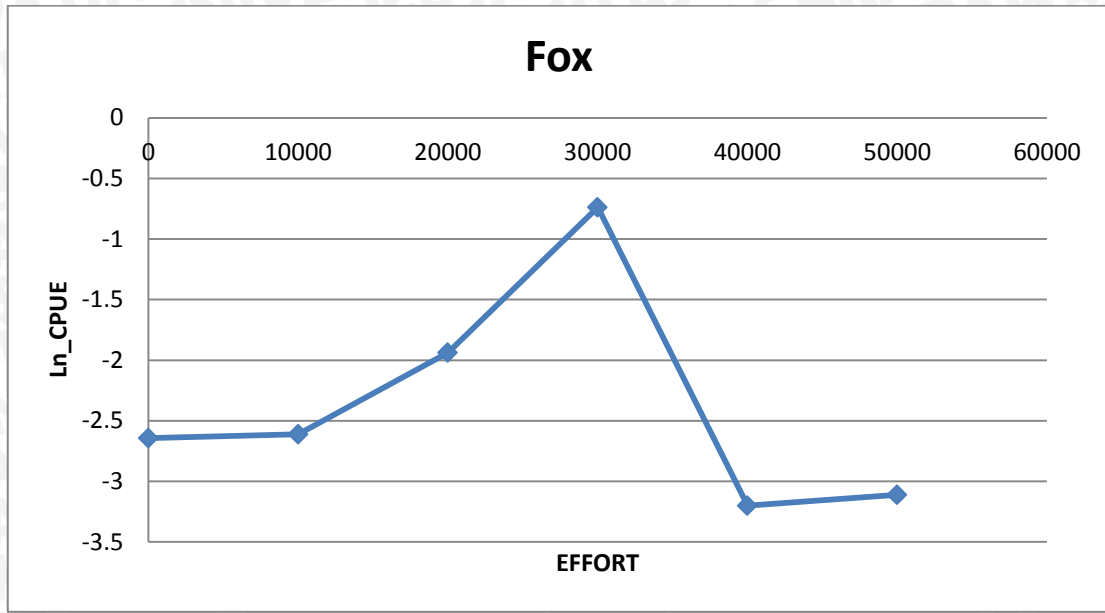
gambar 3. Hubungan antara catch dan effort model schaefer



gambar 4. Hubungan antara CPUE dan effort model schaefer



Gambar 5 hubungan catch dan effort model Fox



gambar 6 hubungan Ln_CPUE dan effort model Fox

