

III. METODOLOGI

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian yang akan di teliti dalam penelitian kali ini adalah sebagai berikut :

- a. Kegiatan perikanan diKe.Bancar
- b. Volume hasil tangkapan tiga jenis ikan unggulan di Kec.Bancar
- c. Sistem pengumpulan data hasil tangkapan yang di lakukan oleh pihak Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Bulu Bancar dan Dinas Kelautan dan Perikanan Kab.Tuban

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah deskriptif. Pengertian metode deskriptif sendiri sebagaimana yang di kemukakan oleh Widi (2010), bahwa metode penelitian deskriptif merupakan suatu metode penelitian yang mendeskripsikan atau menggambarkan data, subjek, atau objek penelitian seperti lembaga, masyarakat, perorangan, atau peristiwa faktual, dan lain-lain yang kemudian dilakukan analisis dan perbandingan dengan kenyataan saat ini dan mencoba untuk memberikan pemecahan atas permasalahan yang ada.

Dalam penelitian kali ini akan di deskripsikan tentang kegiatan perikanan di PPI Bulu Bancar, volume hasil tangkapan tiga jenis ikan laut unggulan di Kec.Bulu Bancar, dan sistem pencatatan data hasil tangkapan yang di lakukan oleh pihak Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Bulu Bancardan Dinas Kelautan dan Perikanan Kab.Tuban yang merupakan objek dari penelitian. Kemudian setelah itu di analisis dan perbandingan antara kondisi sebenarnya yang berlangsung saat ini dengan apa yang seharusnya berlangsung, yang mana

nantinya akan di temukan kekurangan dan permasalahan-permasalahan yang selanjutnya akan dicarikan penanganan dan penyelesaian atas kekurangan dan permasalahan tersebut.

Dalam prakteknya metode penelitian deskriptif sendiri terdiri dari berbagai macam diantaranya yaitu metode dengan survei, korelasi, analisis dokumenter, dan studi kasus. Untuk penelitian kali ini metode penelitian deskriptif yang akan digunakan adalah metode survei. Dalam wasis (2008), di jelaskan bahwa survei digunakan untuk mengukur suatu gejala tanpa menyelidiki mengapa gejala tersebut ada. Dengan survei peneliti akan mendapatkan data-data yang dibutuhkan melalui jawaban dari pertanyaan yang rinci. Biasanya dengan survei akan mendapatkan jawaban atas pertanyaan apa, bagaimana, dan berapa, tetapi tidak untuk pertanyaan mengapa. Metode survei sendiri dibagi dalam dua macam yaitu yang pertama dalah sensus, yang mana survei dilakukan pada seluruh populasi sehingga data yang didapat lebih menyeluruh dan terperinci. Yang kedua survey sampel, yang dilakukan pada sebagian kecil dari suatu populasi yang akan diteliti yang mana besarnya sampel akan ditentukan dengan metode tersendiri.

3.3 Jenis data dan Metode Pengumpulannya

Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan ada dua macam yaitu data primer dan data sekunder, sebagaimana yang di jelaskan berikut ini :

a. Data sekunder

Data sekunder merupakan data yang sudah ada. Data tersebut sudah dikumpulkan sebelumnya untuk tujuan-tujuan yang tidak mendesak. Keuntungan data sekunder ialah sudah tersedia, ekonomis, dan cepat didapat. Kelemahanya adalah tidak dapat menjawab keseluruhan masalah yang sedang diteliti,

kurangnya akurasi karena data sekunder dikumpulkan dengan menggunakan metode yang tidak kita ketahui sehingga memungkinkan terjadinya perbedaan unit pengukuran dan umur data (Soegoto, 2008).

Data sekunder yang dibutuhkan dalam penelitian kali ini adalah data kependudukan yang akan diperoleh desa setempat dimana tempat penelitian berlangsung, data hasil tangkapan dari PPI dan DKP kab. Tuban, dan data tentang nelayan, kapal, alat tangkap, dan Pangkalan Pendaratan Ikan yang diperoleh dari kantor PPI Bulu Bancar.

b. Data primer

Data primer adalah data asli yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti untuk menjawab permasalahan dan tujuan dari penelitian. Data ini sebelumnya tidak tersedia atau tersedia tetapi sudah kedaluarsa, sehingga peneliti harus mengumpulkan sendiri karena tidak ada sumber data lain. Dalam pengumpulan data primer ini peneliti membutuhkan komitmen yang besar karena untuk memperolehnya diperlukan waktu yang lebih lama, biaya yang lebih besar, dan lebih rumit dibandingkan dengan data sekunder. Akan tetapi data primer memiliki kredibilitas yang tinggi karena peneliti mampu mengontrol data yang akan digunakan dalam penelitiannya (Istijanto, 2005).

Dalam penelitian kali ini data primer akan di kumpulkan dengan cara observasi, dan wawancara. Seperti yang di jelaskan oleh Wibisono (2003), observasi adalah pengamatan dan pencatatan yang di lakukan secara sistematis terhadap pola perilaku orang, objek atau suatu kejadian yang menjadi bahan penelitian. Dalam Hadi (1987), observasi di bagi kedalam tiga macam yaitu, observasi partisipan, observasi sistematis, dan observasi eksperimental.

Wawancara (*interview*) adalah pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan secara langsung oleh pewawancara (pengumpul data) kepada

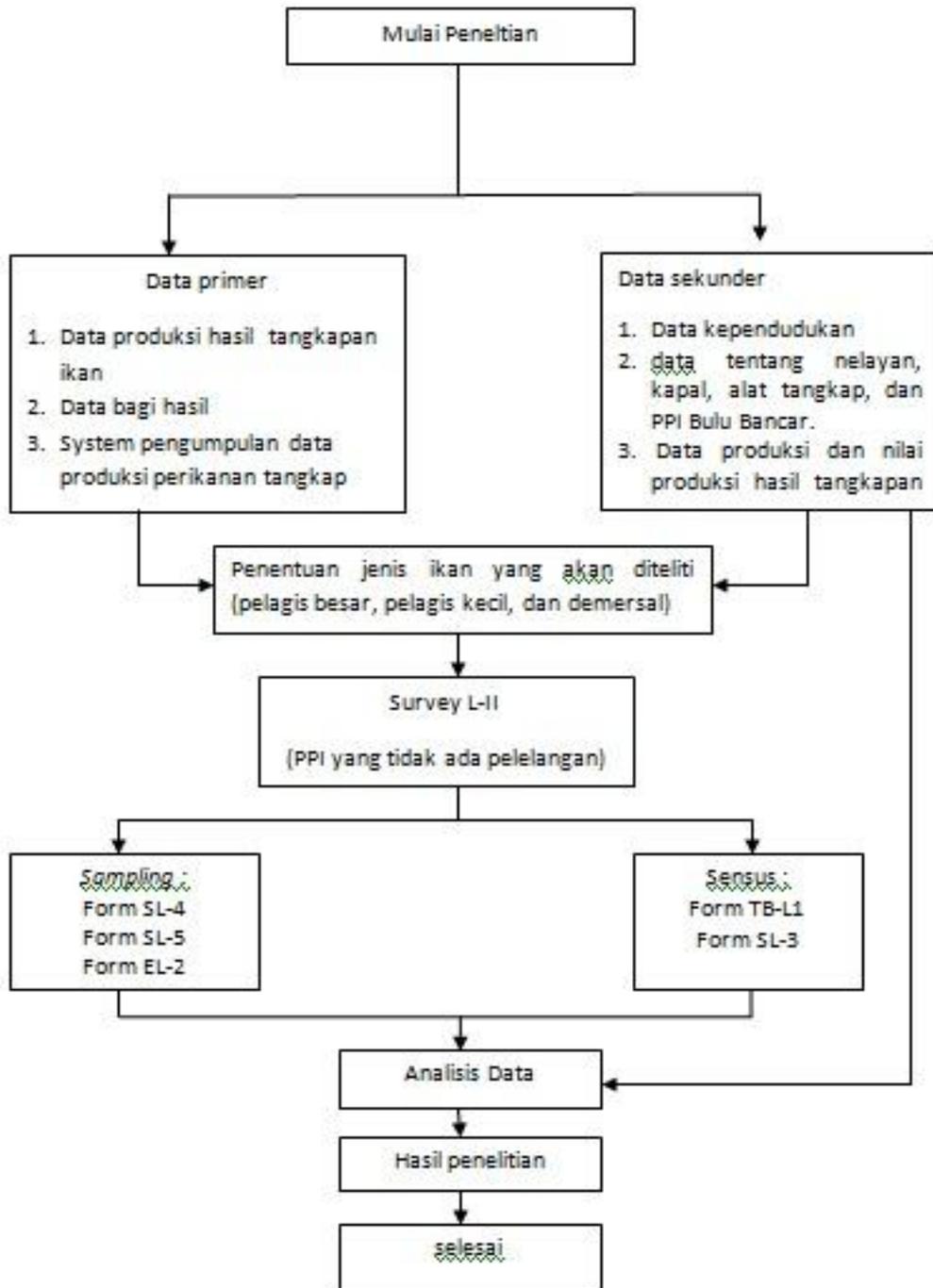
responden, dan jawaban-jawaban responden dicatat atau direkam dengan alat perekam (Soehartono, 2008).

Dalam penelitian ini data primer yang akan dikumpulkan oleh peneliti adalah data volume hasil tangkapan tiga jenis ikan unggulan di kec.Bancar, data tentang bagi hasil nelayan Kec.Bancar, dan sistem pengumpulan data produksi perikanan tangkap di laut yang dilakukan oleh pihak PPI Bulu Bancar dan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Tuban.

Tabel 1: Prosedur pencapaian tujuan penelitian

No	Tujuan	Pendekatan	Data		Analisis
			Primer	Sekunder	
1	Untuk mengetahui sistem pengumpulan data hasil tangkapan di laut yang dilakukan oleh pihak PPI Bulu Bancar dan Dinas Kelautan dan Perikanan Kab. Tuban	Wawancara	Sistem pencatatan data yang dilakukan oleh pihak DKP Kab.Tuban dan PPI Bulu Bancar	-	Deskriptif
2	Melakukan pengumpulan data hasil tangkapan ikan di laut dengan mengikuti pedoman pelaksanaan pengumpulan data statistik perikanan tangkap di laut yang diterbitkan oleh direktorat jendral perikanan tangkap	Survei	Data hasil tangkapan ikan Data bagi hasil	data tentang nelayan, kapal, alat tangkap Data volume dan nilai produksi hasil tangkapan tiga tahun terakhir	<i>Indeks Relative Importance</i> Daftar SL-4 Daftar SL-5 Daftar TB-L1
3	Untuk mengetahui besar selisih data volume hasil tangkapan tiga jenis ikan unggulan yang ada di Kec.Bancar dan besar faktor koreksinya dari data volume hasil tangkapan yang dikumpulkan oleh pihak PPI Bulu Bancar, DKP Kab.Tuban, dan oleh peneliti	Wawancara		Data volume hasil tangkapan Bulan April 2014	Daftar SL-3 Daftar EL-2 Analisis faktor koreksi

3.4 Prosedur penelitian



Gambar 1 Flow Chart Prosedur Penelitian

Data volume hasil tangkapan di Kec.Bancar terbagi dalam dua macam yaitu data primer yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan peneliti, dan data sekunder yang di dapatkan dari data yang sudah dikumpulkan oleh pihak PPI dan DKP.

Prosedur penelitian yang telah dilakukan dalam empat tahap. Tahap pertama yaitu persiapan, dalam persiapan dilakukan penentuan tiga jenis ikan laut unggulan yang akan divalidasi, penentuan kapal yang akan dijadikan sampel penelitian, penentuan hari sampel dan pengumpulan data sekunder dan data primer awal yang meliputi data volume hasil tangkapan Kec.Bancar dan nilainya tahun 2011-2013 yang akan digunakan untuk menentukan jenis ikan unggulan, data kapal penangkapan ikan, dan data tentang trip nelayan.

Tiga jenis ikan unggulan yang ada di Kec.Bancar yang akan divalidasi ditentukan berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan *Indeks Relative Importance*. Menurut Halun dan Nuranini (1988) dalam Kusumaningrum (2013), Metode ini digunakan untuk menilai berapa besar aspek yang dianalisis dengan satuan yang berbeda, standarisasi dengan fungsi nilai dapat dilakukan dengan rumus :

$$V(x) = \frac{x(i-n) - x_0}{x_1 - x_0}$$

Dimana :

$V(x)$ = nilai yang menunjukkan prioritas dari variable x

$X_{(i-n)}$ = nilai dari variable (volume rata-rata hasil tangkapan dan nilai rata-rata hasil tangkapan)

X_0 = nilai terendah dari rata-rata variabel $x_{(i-n)}$

X_1 = nilai tertinggi dari rata-rata variabel $x_{(i-n)}$

Fungsi V menunjukkan urutan prioritas, alternative ikan unggulan yang mempunyai nilai V tertinggi merupakan ikan unggulan di Kec.Bancar. Selain dilihat dari hasil analisis *Indeks Relative Importance* tiga jenis ikan unggulan yang akan divalidasi juga disyaratkan harus ada dan sedang musim panen saat

dilakukannya penelitian. Jika sedang tidak musim ikan tersebut, maka yang akan dipilih adalah ikan yang mempunyai nilai dibawah ikan sebelumnya dalam skala prioritas.

Selanjutnya dilakukan penentuan kapal yang akan dijadikan sampel. Penentuan kapal sampel dilakukan melalui *Systematic Random Sampling* (SRS) dengan jumlah sampel minimal 5% dari setiap kategori ukuran kapal/alat tangkap. Jika kapal penangkapan ikan yang ada kurang dari atau sama dengan lima maka tidak perlu dilakukan *sampling* melainkan langsung dilakukan sensus pada semua kapal penangkapan ikan. Contoh jika terdapat 32 kapal purse seine dengan ukuran 10-20 GT, maka $5\% \times 32 = 1,6$ karena angka 1,6 lebih kecil dari 5 maka ditentukan bahwa jumlah kapal sampel adalah 5 kapal.

Cara menentukan titik awal kapal penangkapan ikan sampel adalah dengan menggunakan daftar bilangan acak yang terdiri dari dua halaman, dan setiap halaman berisi angka yang disusun 50 baris dan 50 kolom. Tiap baris dan kolom diberi nomor urut 0-49. Nomor baris dan kolom berguna sebagai penentu letak titik awal.

Setelah itu untuk menentukan letak titik awal diambil satu halaman dari daftar bilangan acak, kemudian dengan mata tertutup dan menggunakan ujung pensil yang tajam ditunjuk sembarang titik pada daftar bilangan acak tersebut, diambil angka terdekat dari titik yang ditunjuk dan empat angka setelahnya. Misalnya angka yang di dapat adalah 12615, maka:

- Angka pertama menunjukkan halaman, angka 1 menunjukkan angka ganjil berarti halaman yang digunakan adalah halaman 1.
- Dua angka berikutnya menunjukkan baris yaitu angka 26, dan dua angka terakhir menunjukkan kolom yaitu angka 15.

Jadi titik awal yang dipakai terletak pada daftar bilangan acak halaman 1 baris ke 26 dan kolom 15. Dengan membaca pada baris 26 ke arah kanan dan kolom ke 15 misalkan didapatkan angka 593892, dan jika misalkan jumlah seluruh populasi kapal penangkapan ikan dengan kategori ukuran dan alat tangkap tertentu adalah 32 maka diambil dua angka dari depan yaitu angka 59, karena angka 59 lebih besar dari 32 maka dilakukan pengurangan hingga memperoleh hasil lebih kecil atau sama dengan 32, contoh $59 - 32 = 27$, maka kapal sampel pertama berada pada urutan ke-27 dari daftar kapal purse seine. Untuk menentukan sampel kapal kedua dan seterusnya dihitung terlebih dahulu interval sampelnya yaitu dengan membagi jumlah keseluruhan kapal dengan jumlah sampel, contoh $32/5 = 6,4$ jika dibulatkan maka interval sampelnya sebesar 6. Kemudian dihitung nomor kapal sampel ke-2 sampai ke-5 dengan interval 6 angka.

Setelah dilakukan penentuan tiga jenis ikan unggulan di Kec.Bancar yang akan divalidasi dengan metode analisis *Indeks Relative Importance* dan kapal sampel selanjutnya adalah penentuan hari sampel, pengambilan data *sampling* dilakukan setiap seminggu sekali selama satu bulan penuh yaitu bulan April 2014, hari sampel ditentukan berdasarkan kebiasaan trip kapal penangkapan ikan sampel.

Tahap kedua dari penelitian kali ini adalah pengambilan data primer volume hasil tangkapan tiga jenis ikan unggulan di Kec.Bancar yang dilakukan dengan berpedoman pada Buku Pedoman Pencatatan Data Hasil Tangkapan Ikan di Laut yang dikeluarkan oleh Dirjen Perikanan Tangkap. Pengumpulan data hasil tangkapan dilakukan dengan survei langsung di tempat-tempat pendaratan ikan yang ada di Kec.Bancar secara sensus dan *sampling*, dengan cangkupan wilayah satu Kecamatan Bancar.

Cara sensus dilakukan dengan menggunakan daftar TB-L1 (catatan harian kapal yang mendarat di tempat pendaratan ikan) (lampiran 6 dan 12) akan tetapi saat dilapang digunakan form sederhana yang dibuat sendiri oleh peneliti untuk mempermudah pencatatan sebelum kemudian dimasukkan dalam daftar TB-L1. Pengambilan data hasil tangkapan dilakukan setiap hari dengan cara menunggu kapal penangkapan ikan yang mendarat setiap harinya di tempat-tempat pendaratan ikan yang ada di Kecamatan Bancar. Waktu pendaratan masing-masing jenis kapal di ketahui dari hasil wawancara dengan nelayan dan petugas yang ada di tempat-tempat pendaratan ikan.

Data volume hasil tangkapan ikan sampel diperoleh dengan mencatat berapa jumlah keranjang ikan sampel yang didaratkan oleh setiap kapal kemudian dikalikan dengan berat rata-rata volume keranjang jika terisi penuh. Untuk mendapatkan data dari berapa jumlah bagian dari kapten kapal, Anak Buah Kapal (ABK), ahli mesin dan perawatan diperoleh dengan cara pengamatan langsung dan wawancara dengan kapten kapal atau ABK. Selanjutnya data dari daftar TB-L1 ini dimasukkan dalam daftar SL-3 (produksi perusahaan perikanan tangkap di laut/catatan produksi tempat pendaratan ikan) untuk mendapatkan data bulanan trip kapal penangkapan dan produksi hasil tangkapannya.

Cara kedua yang digunakan dalam pengambilan data volume hasil tangkapan adalah dengan *sampling*. Kapal sampel dan hari dilakukannya *sampling* telah ditentukan pada tahap persiapan maka selanjutnya pada saat dilakukan digunakan form yang sederhana yang dibuat sendiri oleh peneliti untuk memudahkan pencatatan sebelum kemudian dimasukkan kedalam daftar SL-4 (lampiran 8 dan 14) dan daftar SL-5 (lampiran 9 dan 15).

Form SL-4 adalah form yang digunakan untuk pendaftaran kapal penangkapan yang menangkap ikan sampel yang mendarat di tempat-tempat

pendaratan ikan yang ada di Kec.Bancar pada hari sampel, yang di bedakan berdasarkan jenis alat tangkap dan ukuran kapalnya. Untuk mengetahui berapa jumlah kapal yang mendarat pada hari sampel maka ketika saat waktunya kapal penangkapan ikan untuk melakukan operasi penangkapan dihitung jumlah kapal yang tidak berangkat menangkap melaut kemudian dilakukan pengurangan jumlah seluruh kapal dengan jumlah kapal yang tidak berangkat.

Form SL-5 adalah form yang digunakan untuk pendafataran volume hasil tangkapan oleh kapal penangkapan ikan yang telah dipilih sebagai sampel yang mendarat di tempat-tempat pendaratan ikan yang ada di Kec.Bancar pada hari sampel. Pada daftar SL-5 data produksi yang dicatat tidak hanya yang dijual tetapi juga termasuk yang dibawa pulang nelayan untuk di konsumsi dan yang diberikan sebagai upah. Untuk mengetahui volume ikan hasil tangkapan dilakukan dengan pendataan jumlah keranjang ikan yang di daratkan oleh perahu yang dipilih sebagai sampel yang kemudian dikalikan dengan rata-rata volume keranjang dalam keadaan penuh. Untuk mengetahui jumlah bagian kapten kapal, Anak Buah Kapal (ABK), ahli mesin, perawatan, pengoras dan pengangkut di lakukan pengamatan dan wawancara langsung kepada nelayan, ABK atau Kapten kapal sampel.

Tahap ketiga dalam penelitian kali ini adalah analisis data. Analisis data yang pertama adalah analisis yang dilakukan pada data primer volume hasil tangkapan tiga jenis ikan laut unggulan di Kec.Bancar yang didapatkan melalui sensus. Dalam analisis ini digunakan daftar SL-3, daftar SL-3 ini terdiri dari tiga lembar. Lembar pertama untuk pengisian jumlah kapal penangkapan ikan yang mendarat dalam bulan pelaporan, jumlah trip berdasarkan jenis dan kategori ukuran kapal penangkapan ikan serta daerah penangkapannya. Lembar kedua digunakan untuk pengisian volume dan nilai produksi menurut daerah asal unit penangkapan dan daerah asal kapal penangkapan ikan berdasarkan jenis dan

kategori ukuran kapal penangkapan ikan serta daerah penangkapannya. Lembar ketiga digunakan untuk pengisian volume dan nilai produksi berdasarkan jenis ikan, jenis dan kategori ukuran kapal serta daerah penangkapannya. Lembar ketiga bisa ditambahkan jika jenis ikan yang didaratka lebih dari tiga. Cara pengisian daftar SL-3 adalah sebagai berikut:

- a. Pada lembar pertama, kolom (2) jumlah kapal penangkapan ikan yang mendarat pada bulan ini diisi dengan penjumlahan dari kolom (3) sampai kolom (9) yang merupakan kapal penangkapan ikan yang mendaratkan produksinya pada bulan pelaporan berdasarkan daerah asal kapal penangkapan ikan (kab/kota), jenis dan kategori ukuran kapal dan daerah penangkapannya.
- b. Kolom (10) diisi dengan jumlah trip kapal penangkapan yang mendaratkan hasil tangkapannya pada bulan pelaporan menurut jenis dan kategori ukuran kapal.
- c. Kolom (11) diisi kode daerah penangkapan menurut jenis dan kategori ukuran kapal.
- d. Pada lembar kedua kolom (12)-(21) merupakan penjumlahan volume dan nilai berdasarkan kategori ukuran kapal serta daerah asal dari masing-masing kolom dibawahnya berdasarkan jenis dan kategori ukuran kapal serta daerah penangkapannya.
- e. Hasil penjumlahan volume hasil tangkapan pada kolom (20) di bawahnya harus sama dengan jumlah dari kolom (12), (14), (16), dan (18).
- f. Penjumlahan nilai hasil tangkapan pada kolom (21) di bawahnya harus sama dengan jumlah dari kolom (13), (15), (17), dan (19)
- g. Untuk baris estimasi hasil tangkapan pada kolom (20) dan kolom (21) baru diisi setelah estimasi hasil tangkapan per jenis ikan pada lembar tiga kolom (22) dan (23) diperoleh. Jumlah volume dan nilai hasil tangkapan pada kolom

(22) dan kolom (23) dibaris estimasi hasil tangkapan dipindahkan kelembar dua pada kolom (20) dan (21) dibaris estimasi hasil tangkapan. Dengan demikian kolom (20), (21), (22), dan (23) angkanya harus sama.

- h. Pada lembar ketiga, kolom volume (dalam satuan Kg) dan nilai (dalam satuan rupiah) dari kolom (21)-(31 dst) merupakan penjumlahan volume nilai produksi dari baris dibawahnya. Kolom (22)-(23) jumlah volume dan nilai produksi merupakan hasil penjumlahan volume dan nilai produksi menurut jenis ikan disebelah kanan berdasarkan jenis ikan dan juga merupakan hasil penjumlahan dari kolom dibawahnya per kategori ukuran kapal penangkapan dan daerah asalnya.
- i. Kolom volume dan nilai perjenis ikan diisi dengan volume (dalam satuan Kg) dan nilai hasil tangkapan (dalam satuan rupiah) ikan-ikan tersebut. Yang dimaksud nilai adalah nilai ikan hasil lelang termasuk retribusi.
- j. Angka koreksi adalah bilangan yang menunjukkan seberapa bagian dari hasil tangkapan yang dijual oleh nelayan sesudah dikurangi jumlah yang dimakan bersama keluarga/diberikan kepada orang lain/ bagian-bagian lain yang tidak dijual. Untuk mengetahui besarnya bisa ditanyakan kepada nelayan.
- k. Estimasi hasil tangkapan merupakan hasil perhitungan dari jumlah volume produksi dibagi angka koreksi (k) dalam bilangan bulat.
- l. Estimasi hasil tangkapan dihitung berdasarkan harga rata-rata tiap jenis ikan dikali dengan volume estimasi hasil tangkapan sesuai jenis ikannya. Harga rata-rata ini diperoleh dari baris jumlah nilai produksi dibagi dengan baris jumlah volume produksi.
- m. Jumlah volume dan nilai produksi perjenis ikan pada lembar ketiga baris estimasi hasil tangkapan kolom (22)-(23) dipindahkan ke kolom (20)-(21) pada lembar dua baris estimasi hasil tangkapan.

Analisis kedua adalah analisis yang dilakukan pada data primer volume hasil tangkapan tiga jenis ikan laut unggulan di Kec.Bancar yang didapatkan melalui *sampling* dengan menggunakan daftar EL-II. Sesudah dilakukan pengisian form SL-4 dan form SL-5 dilakukan estimasi data menggunakan form EL-II yang dilakukan pada minggu terakhir setiap bulanya setelah survey L-II selesai dilaksanakan. Estimasi ini bertujuan untuk menjadikan data sampel sebagai data bulanan. Estimasi meliputi jumlah volume hasil tangkapan dan jumlah trip penangkapan yang di kelompokkan berdasarkan alat tangkap. Daftar EL-II terdiri dari 4 tabel yaitu :

1. Tabel 1 untuk jenis alat penangkapan ikan
2. Tabel 2 untuk dasar perhitungan
3. Tabel 3 untuk estimasi jumlah trip kapal
4. Tabel 4 untuk penyesuaian nama lokal jenis ikan ke nama nasional dan pembulatan angka

Estimasi jumlah trip penangkapan dan volume hasil tangkapan ikan yang diteliti dari setiap jenis alat tangkap dilakukan dengan cara *Simple Estimasi* (ES), dengan rumus sebagai berikut:

$$\check{T} = B \times R$$

Keterangan :

\check{T} = total estimasi jumlah hasil tangkapan

B = jumlah seluruh hasil tangkapan (penjumlahan kolom 3.2)

R = Raising Faktor $\left(\frac{\text{jumlah hari melaut dalam satu bulan}}{\text{jumlah hari sampel dalam bulan ini}} \right)$

3.5 Analisa Perhitungan Faktor Koreksi

Faktor koreksi adalah besar nilai yang nantinya digunakan untuk mengalikan data hasil tangkapan sehingga data tersebut dianggap telah mewakili keadaan sebenarnya di lapang atau valid. Besar faktor koreksi dapat diperoleh dari perbandingan nilai hasil tangkapan yang tercatat dengan besar hasil tangkapan yang menjadi nilai kontrol. Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh sederhana di bawah ini :

Tabel 2: Perhitungan faktor koreksi

	Volume	Nilai konversi	Nilai koreksi
Hasil penelitian melalui sensus	X	1	
Hasil penelitian melalui <i>sampling</i>	Y1	A= Y1/X	1/A
Data dari PPI	Y2	B= Y2/X	1/B
Data dari DKP	Y3	C= Y3/X	1/C

