

3. METODOLOGI

3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Agustus sampai dengan September 2017 yang bertempat di Pelabuhan Perikanan Bulu Kecamatan Bancar Kabupaten Tuban Provinsi Jawa Timur.

3.2 Materi Penelitian

Materi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Kecepatan melingkari gerombolan ikan
- 2) Kecepatan penarikan tali kolor dengan menggunakan tenaga kapal saat menaikkan cincin ke atas kapal (m/s)
- 3) Waktu penangkapan alat tangkap *purse seine*
- 4) Hasil tangkapan *purse seine* (kg)

3.3 Alat dan Bahan Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Kapal *purse seine* yang terdapat di Desa Bulu Tuban
- 2) Jaring *purse seine*
- 3) Hasil tangkapan
- 4) Kertas untuk mencatat hasil penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Penghitung waktu (*stopwatch*) untuk menghitung waktu saat kapal melingkari gerombolan ikan dan penarikan tali kerut
- 2) Kalkulator untuk membantu menghitung data mentah statistik
- 3) *Microsoft excel* 2010 untuk menghitung data statistik
- 4) *SPSS* untuk analisis data

5) kamera untuk dokumentasi

6) *Roll meter*, jangka sorong, penggaris dan tali sebagai pengukur

3.4 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa, kejadian yang terjadi pada saat sekarang. Penelitian deskriptif berusaha menggambarkan dan menjelaskan fakta yang terjadi sehingga belum tentu relevan di waktu yang akan datang.

3.4.1 Metode Deskriptif

Menurut Nazir (2014), Analisis deskriptif adalah suatu metode yang memiliki tujuan untuk mengumpulkan informasi aktual secara rinci dan praktik-praktik yang dilakukan orang lain dalam menghadapi masalah yang sama dan belajar dari pengalaman mereka untuk menetapkan rencana dan keputusan dan pada waktu yang akan datang. Analisis deskriptif terbagi menjadi analisis deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif namun yang digunakan analisis deskriptif kuantitatif.

3.5 Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer didapatkan dengan cara mencatat hasil observasi, partisipasi aktif dan wawancara. Sedangkan data sekunder merupakan data yang berbentuk informasi yang dicatat dan didapat dari laporan seseorang, jurnal ilmiah, literature, serta buku terbitan berkala.

a. Data Primer

Data Primer merupakan data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti untuk menjawab masalah atau tujuan penelitian yang dilakukan dalam

penelitian eksploratif, deskriptif maupun kausal dengan metode pengumpulan data berupa survei ataupun observasi (Hermawan, 2005).

Data primer merupakan alternatif lain dari data sekunder. Kata (primary) merupakan lawan kata sekunder, yang berarti utama, asli, atau langsung dari Sumbernya. Definisi data primer adalah data asli yang dikumpulkan sendiri oleh periset untuk menjawab masalah risetnya secara khusus (Istijanto, 2005). Data primer meliputi wawancara observasi dokumentasi dan partisipasi aktif di lokasi penelitian.

b. Data Sekunder

Menurut Hermawan (2005), data sekunder merupakan struktur data historis mengenai variabel-variabel yang telah dikumpulkan dan dihimpun sebelumnya oleh pihak lain yang dapat diperoleh dari dalam suatu perusahaan, berbagai internet websites, perpustakaan umum maupun lembaga pendidikan dan membeli dari perusahaan-perusahaan yang memang mengkhususkan diri untuk menyajikan data sekunder.

Menurut Black dan Dean (1999), Data sekunder merupakan data yang telah tersedia dalam berbagai bentuk. Biasanya, Sumber data ini lebih banyak digunakan sebagai data statistik atau data yang sudah diolah sedemikian rupa sehingga siap digunakan. Dalam penelitian ini data sekunder meliputi:

- a) Data nelayan *purse seine* di Kabupaten Tuban.
- b) Buku, jurnal dan literatur tentang *purse seine*.
- c) Laporan tahunan Dinas Perikanan Kabupaten Tuban Jawa Timur

3.6 Metode Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2014), pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai sumber, dan berbagai cara. Dapat dilakukan dengan *interview* (wawancara), kuisisioner (angket), observasi (pengamatan), dan gabungan ketiga

teknik tersebut. Dalam penelitian ini dilakukan dengan empat teknik yang meliputi observasi, wawancara, kuisisioner dan dokumentasi.

3.6.1 Observasi

Menurut Sugiyono (2014), observasi merupakan teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lainnya dimana pada teknik ini digunakan karena penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan responden yang diamati tidak terlalu besar.

Sutrisno dalam Sugiyono (2014) menjelaskan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks dan tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis. Dari segi proses pengumpulan data, observasi dapat dibedakan menjadi *participant observation* (observasi berperan serta) dan *non participant observation*, kemudian dari segi instrumentasi dibedakan menjadi observasi terstruktur dan tidak terstruktur. Tahap observasi dilakukan dengan mengunjungi lokasi penelitian supaya tahu secara jelas kondisi lapang.

3.6.2 Wawancara

Menurut Sugiyono (2014), wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam. Kegiatan wawancara dilakukan dengan cara melakukan tanya jawab kepada :

- 1) Pegawai Dinas Perikanan Kabupaten Tuban
- 2) Pemilik kapal *purse seine*.
- 3) Nelayan atau ABK kapal *purse seine*

3.6.3 Dokumentasi

Pengambilan gambar yang berupa dalam bentuk foto maupun video merupakan suatu cara yang di gunakan untuk mendapatkan informasi,

sehingga informasi yang di dapatkan mudah di analisa karena gambar di ambil sesuai dengan kenyataan yang ada di lokasi. Pengertian dokumentasi secara umum dapat disimak dari pemakaian kata tersebut dalam kegiatan sehari-hari. Misalnya dalam setiap kepanitiaan hampir selalu ada seleksi dokumentasi. Biasanya pengertian seksi ini hanya terbatas pada tugas untuk mengambil foto tersebut, walaupun sebenarnya lebih dari itu (Sudarsono, 2003). Pada penelitian ini dokumentasi dilakukan dengan cara pencatatan setiap kegiatan operasi penangkapan *purse seine*. Selain itu juga dokumentasi berupa foto kegiatan saat penelitian.

3.6.4 Partisipasi Aktif

Menurut Sugiyono (2014), dalam observasi partisipasi aktif peneliti mengamati apa yang dikerjakan orang, mendengarkan apa yang mereka ucapkan dan berpartisipasi dalam aktifitas mereka. Jadi partisipasi aktif merupakan metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian melalui pengamatan dan pengindraan dimana peneliti benar-benar berada dalam keseharian pelaku yang diteliti, keberadaan peneliti terlibat secara aktif. Kegiatan partisipasi aktif saat penelitian yaitu mengikuti trip menangkap ikan sampai di daratkan hingga lelang ikan.

3.7 Teknik Pengambilan Data

3.7.1 Teknik pengambilan data kecepatan pelingkaran

Pengambilan data kecepatanmelingkar menggunakan rumus :

$$V = s/t$$

Dimana : V = Kecepatan pelingkaran (m/s)

s = panjang jaring (m)

t = waktu yang di butuhkan (s)

3.7.2 Teknik pengambilan data kecepatan penarikan

Pengambilan data kecepatan penarikan tali kolor menggunakan rumus:

$$V = s/t$$

Dimana : V = Kecepatan penarikan (m/s)

s = panjang tali kolor(m)

t = waktu yang di butuhkan (s)

3.8 Metode Analisis Data

Data yang terkumpul dianalisis sesuai dengan sifat dan karakteristik datanya dengan fokus untuk menjawab tujuan penelitian. Analisis data dilakukan secara deskriptif maupun statistik. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

3.8.1 Analisis Deskriptif

Untuk menjawab tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh kecepatan penarikan *purse seine*, maka dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif.

Menurut Sugiyono (2014), analisis data merupakan tahapan setelah seluruh data dari berbagai sumber dan responden terkumpul. Tahapan dalam analisis data yaitu mengelompokkan data dan menyusun data serta mengkategorikannya sehingga diperoleh suatu temuan berdasarkan fokus atau masalah yang ingin dijawab.

3.8.2 Analisis Hubungan Kecepatan Melingkari Gerombolan Ikan dan Kecepatan Penarikan Tali Kolor Terhadap Hasil Tangkapan

Analisis regresi linier berganda adalah hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) dengan variabel dependen (Y). Analisis ini untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan

variabel dependen apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif dan untuk memprediksi nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan.

Di bawah ini adalah form data untuk kecepatan pelingkar dan kecepatan penarikan purse seine terhadap hasil tangkapan

Tabel 1 Form data kecepatan pelingkar dan penarikan serta hasil tangkap

No	Hasil Tangkapan (Kg)	panjang jaring (m)	lama pelingkar (S)	panjang tali kolor (m)	Lama Penarikan (S)	kecepatan melingkar (m/s)	kecepatan menarik (m/s)
1							
2							
3							
N							
30							

Persamaan regresi linear berganda sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

Y = Jumlah Hasil tangkapan

X₁ dan X₂ = X₁ kecepatan pelingkar, X₂ kecepatan penarikan

a = Konstanta (nilai Y' apabila X₁, X₂ = 0)

b = Koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)

1) Analisis korelasi ganda

Analisis ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel independen (X₁, X₂) terhadap variabel dependen (Y) secara serentak. Koefisien ini menunjukkan seberapa besar hubungan yang terjadi antara variabel independen (X₁, X₂) secara serentak terhadap variabel dependen (Y). nilai R berkisar antara 0 sampai 1, nilai semakin mendekati 1 berarti hubungan yang terjadi semakin kuat, sebaliknya nilai semakin mendekati 0 maka hubungan yang terjadi semakin lemah.

Menurut Sugiyono (2014), pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi sebagai berikut:

0,00 - 0,199 = sangat rendah

0,20 - 0,399 = rendah

0,40 - 0,599 = sedang

0,60 - 0,799 = kuat

0,80 - 1,000 = sangat kuat

2) Analisa determinasi

Analisis determinasi dalam regresi linear berganda digunakan untuk mengetahui prosentase sumbangan pengaruh variabel independen (X_1 , X_2) secara serentak terhadap variabel dependen (Y). Koefisien ini menunjukkan seberapa besar prosentase variasi variabel independen yang digunakan dalam model mampu menjelaskan variasi variabel dependen. R^2 sama dengan 0, maka tidak ada sedikitpun prosentase sumbangan pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen, atau variasi variabel independen yang digunakan dalam model tidak menjelaskan sedikitpun variasi variabel dependen. Sebaliknya R^2 sama dengan 1, maka prosentase sumbangan pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen adalah sempurna, atau variasi variabel independen yang digunakan dalam model menjelaskan 100% variasi variabel dependen.

Adjusted R Square adalah nilai R Square yang telah disesuaikan, nilai ini selalu lebih kecil dari R Square dan angka ini bisa memiliki harga negatif. Menurut Santoso (2013), bahwa untuk regresi dengan lebih dari dua variabel bebas digunakan Adjusted R^2 sebagai koefisien determinasi.

3) Uji koefisien regresi secara bersama-sama (Uji F)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen kecepatan pelingkar dan kecepatan penarikan (X_1, X_2) secara bersama-sama

berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen hasil tangkapan (Y). Atau untuk mengetahui apakah model regresi dapat digunakan untuk memprediksi variabel dependen atau tidak. Signifikan berarti hubungan yang terjadi dapat berlaku untuk populasi (dapat digeneralisasikan),

Tahapan untuk menentukan uji F adalah sebagai berikut:

A. Merumuskan Hipotesis

H₀ : tidak ada hubungan antara kecepatan pelingkaran dan kecepatan penarikan terhadap hasil tangkapan.

H₁ : ada hubungan antara kecepatan pelingkaran dan kecepatan penarikan terhadap hasil tangkapan.

B. Menentukan tingkat signifikansi

Tingkat signifikansi menggunakan $\alpha = 5\%$ (signifikansi 5% atau 0,05 adalah ukuran standard yang sering digunakan dalam penelitian)

C. Menentukan F hitung

D. Menentukan F tabel

E. Kriteria pengujian

H₀ diterima bila $F_{hitung} < F_{tabel}$

H₀ ditolak bila $F_{hitung} > F_{tabel}$

F. Membandingkan F hitung dengan F tabel

G. Kesimpulan

3.9 Kerangka Pemikiran

Kerangka berfikir adalah suatu alur pemikiran untuk menjelaskan secara sederhana mengenai proses penelitian yang dilakukan untuk penelitian ini, tahapan mulai dari awal sampai akhir dapat dijelaskan sebagai berikut:

Penelitian yang menjadi bahasan dalam penelitian ini adalah penurunan alat tangkap (*setting*) dan penarikan tali kolor (*purse line*). Setelah merumuskan

masalah, langkah selanjutnya yang dilakukan adalah menentukan faktor yang menjadi pendorong optimalnya hasil tangkapan menggunakan alat tangkap *purse seine*, yaitu kecepatan melingkari gerombolan ikan dan penarikan *purse line*. Setelah dilakukan pengumpulan data, maka faktor kecepatan melingkari gerombolan ikan dan penarikan *purse line* menjadi obyek penelitian mengenai faktor internal yang menjadi pendorong optimalnya hasil tangkapan.

Penelitian meliputi pengukuran kecepatan penurunan alat tangkap (*setting*), penarikan tali kolor serta hasil tangkapan ikan. Setelah itu dilakukan pengolahan data. Data sekunder bersumber dari data Dinas Perikanan Kabupaten Tuban, buku, jurnal penelitian dan internet. Setelah itu, data yang diperoleh dari hasil penelitian diolah, untuk nantinya disajikan dalam pembahasan. Selanjutnya dari pembahasan dapat diperoleh hasil berupa kesimpulan dan saran.

3.10 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan disajikan dalam gambar berikut ini:

