

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penentuan Lokasi Penelitian

Metode penentuan lokasi penelitian ditentukan secara sengaja (*purposive method*), yaitu di Kecamatan Duduksampeyan Kabupaten Gresik. Alasan penelitian dilakukan di Kecamatan Duduksampeyan karena Kecamatan tersebut merupakan salah satu daerah yang banyak terdapat petani tambak udang vaname. Banyak petani tambak yang membudidayakan udang vaname dengan air tawar. Selain itu di Kecamatan Duduksampeyan memiliki potensi yang besar dalam pengembangan usahatani budidaya udang vanamekhususnya di lahan tambak mengingat lokasi daerah penelitian yang berada di pesisir pantai.

3.2 Metode Pengambilan Populasi dan Sampel

Metode pengambilan populasi dan sampel dilakukan dengan menggunakan metode *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel secara sengaja sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan. Sampel dipilih secara sengaja oleh peneliti berdasarkan persyaratan dengan jumlah populasi sebanyak 100orang. Populasi dalam penelitian ini adalah petani udang vaname di Kecamatan Duduksampeyan Kabupaten Gresik yang memiliki luas lahan lebih dari 0,5 ha. Peneliti menentukan jumlah sampel sebanyak 32 petani dari populasi yang sudah pernah melakukan pemanenan dan kegiatan produksi udang vaname.

3.3 Jenis Data dan Metode Pengumpulan Data

Jenis data dan metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya dengan cara observasi, kuisisioner dan hasil wawancara langsung dengan petani tambak udang vaname yang mengetahui baik secara langsung maupun secara mendalam tentang kegiatan usahatani budidaya udang vaname. Sedangkan untuk data sekunder adalah data yang diperoleh melalui internet, literatur maupun data dari Badan Pusat Statistik yang berhubungan dengan penelitian ini. Selain itu peneliti juga memperoleh data mengenai data produksi, dan harga jual udang vaname pada periode tertentu.

3.4 Metode Analisis Data

Data yang diperoleh peneliti berupa data primer maupun data sekunder. Data diolah menggunakan metode deskriptif dan kuantitatif. Data yang diolah menggunakan metode kuantitatif dilakukan dengan perhitungan analisis penerimaan usahatani, besarnya biaya penggunaan input, dan pendapatan usahatani. Analisis efisiensi biaya budidaya tambak udang vaname, peneliti menggunakan analisis R/C Rasio dan analisis penggunaan faktor-faktor produksi menggunakan uji Cobb-Douglass.

Analisis Usaha Tambak

Analisis usaha tambak dilakukan oleh peneliti pada semua pembudidaya udang vaname di Kecamatan Dudusampeyan Kabupaten Gresik yang menjadi responden penelitian. Jumlah responden yakni 32 petani dari keseluruhan populasi berjumlah 100 populasi yang sudah pernah melakukan kegiatan pemanenan pada kegiatan produksi udang vaname minimal 3 tahun. Analisis penerimaan usahatani

sendiri digunakan untuk mengetahui jumlah besarnya penerimaan yang diperoleh dalam usahatani budidaya udang vaname. Soekartawi (1989) memformulasikan penerimaan usahatani sebagai perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual, dan ditulis sebagai berikut:

$$TR = Y \times P_y$$

keterangan:

TR = Penerimaan usahatani (Rp)

Y = Hasil produksi yang diperoleh dalam budidaya udang vaname (kg)

P_y = Harga jual produk y (Rp/kg)

Analisis biaya usahatani digunakan untuk mengetahui jumlah besarnya biaya produksi yang dikeluarkan dalam budidaya udang vaname. Analisis biaya usahatani berupa biaya penyusutan (lahan dan peralatan), biaya variabel (benih, pupuk, pakan, upah tenaga kerja, listrik dll) dan akan dihasilkan biaya total.

a. Biaya Penyusutan

Menurut Suratiah (2002), perhitungan penyusutan alat-alat pertanian pada dasarnya bertolak pada harga pembelian sampai dengan alat tersebut memberikan manfaat. Nilai penyusutan dihitung berdasarkan metode garis lurus yaitu

$$\text{Biaya penyusutan} = \frac{\text{Harga beli (Rp)} - \text{Nilai sisa (Rp)}}{\text{Umur ekonomis (hari)}}$$

b. Biaya Total Produksi (TC)

Biaya total Produksi merupakan penjumlahan dari biaya tetap dan biaya variabel, sehingga dapat diformulasikan sebagai berikut:

$$TC = FC + VC$$

Keterangan:

TC = total cost (biaya total)

FC = fixed cost (biaya tetap)

VC = variable cost (biaya variabel)

Analisis pendapatan usahatani budidaya tambak udang vaname digunakan untuk mengetahui besarnya pendapatan budidaya tambak udang vaname. Pendapatan yaitu selisih antara penerimaan dengan biaya total produksi. Pendapatan diformulasikan sebagai berikut:

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan:

π = Keuntungan

TR = Total penerimaan

TC = Total biaya

Analisis Efisiensi Usaha Tambak Secara Ekonomis

Besarnya pendapatan belum mencerminkan efisiensi usaha tambak. Beberapa analisis dapat dilakukan untuk menganalisis tingkat efisiensi usaha budidaya tambak udang vaname. Salah satu analisis yang digunakan yaitu analisis imbalan penerimaan dan biaya (R/C rasio). R/C Rasioidihitung dengan menggunakan rumus:

$$R/C \text{ Rasio} = \frac{\text{Total penerimaan}}{\text{Totalbiaya}}$$

Kriteria keputusan untuk menilai hasil analisis R/C rasio adalah

1. Jika R/C Rasio < 1, artinya usaha tambak udang vaname di Kecamatan Duduksampeyan tidak menguntungkan.
2. Jika R/C Rasio = 1, artinya usaha tambak udang vaname di Kecamatan Duduksampeyan berada pada titik impas.

3. Jika R/C Rasio > 1 , artinya usaha tambak udang vaname di Kecamatan Dudusampeyan menguntungkan.

Analisis Efisiensi Usaha Tambak Secara Teknis

Ilmu usahatani biasanya diartikan sebagai ilmu yang mempelajari bagaimana seseorang mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Sumberdaya dikatakan efektif bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki sebaik-baiknya. Analisis yang dapat digunakan untuk mengukur efisiensi penggunaan faktor produksi yaitu menggunakan fungsi produksi Cobb-Douglass. Menurut Soekartawi (1989), fungsi Cobb-Douglass merupakan suatu dimana variabel yang satu disebut dengan variabel dependen (Y), dan yang lain disebut variabel independen (X). Persamaan model fungsi Cobb-Douglass dirumuskan sebagai berikut :

$$Y = \alpha X_1^{b_1} + X_2^{b_2} + X_3^{b_3} + X_4^{b_4} + X_5^{b_5}$$

Keterangan :

Y = produksi udang vaname per panen (kg)

X1 = Luas lahan (ha)

X2 = Jumlah benih (ekor/ha)

X3 = Tenaga kerja (HOK)

X4 = Jumlah pupuk urea (kg/ha)

X5 = Jumlah pupuk TSP (kg/ha)

α = Konstanta/intercept

Fungsi Cobb-Douglass ditransformasikan ke dalam logaritma untuk mendapatkan persamaan yang linear, menjadi:

$$\text{Log} Y = \text{Log } \alpha + b_1 \log X_1 + b_2 \log X_2 + b_3 \log X_3 + b_4 \log X_4 + b_5 \log X_5$$

Fungsi produksi Cobb-Douglass, b disebut dengan koefisien regresi yang sekaligus menggambarkan elastisitas produksi. Maka disimpulkan bahwa Nilai Produk Marginal (NPM) faktor produksi X dapat ditulis sebagai berikut :

$$\text{NPM} = \frac{b \cdot Y \cdot P_y}{X}$$

Keterangan:

b = koefisien regresi

Y = produksi

P_y = harga produksi

X = jumlah faktor produksi X (X₁, X₂, X₃, X₄, X₅)

Kondisi efisien harga menghendaki NPM_x sama dengan harga faktor produksi X, atau dapat dituliskan sebagai berikut:

$$\frac{b \cdot Y \cdot P_y}{X} = P_x \text{ atau } \frac{b \cdot Y \cdot P_y}{X \cdot P_x} = 1$$

Kriteria keputusan untuk menilai hasil analisis efisiensi penggunaan faktor produksi yaitu:

1. $\frac{b \cdot Y \cdot P_y}{X \cdot P_x} = 1$, artinya bahwa penggunaan faktor produksi X optimal.
2. $\frac{b \cdot Y \cdot P_y}{X \cdot P_x} > 1$, artinya bahwa penggunaan faktor produksi X melebihi optimal.
3. $\frac{b \cdot Y \cdot P_y}{X \cdot P_x} < 1$, artinya bahwa penggunaan faktor produksi X belum optimal.