3. METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kabupaten Lamongan Provinsi Jawa Timur. Pengambilan data dilakukan di Badan Pusat Statistik (BPS) dan Dinas Perikanan Kabupaten Lamongan pada bulan Februari tahun 2018.

3.2 Jenis Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2015).

Penelitian kuantitatif biasanya menggunakan desain eksplanasi, di mana objek telaahan penelitian eksplanasi (explanatory research) adalah untuk menguji hubungan antar-variabel yang dihipotesiskan. Pada jenis penelitian ini, jelas ada hipotesis yang akan diuji kebenarannya. Hipotesis itu sendiri menggambarkan hubungan antara dua atau lebih variabel; untuk mengetahui apakah sesuatu variabel berasosiasi ataukah tidak dengan variabel lainnya; atau apakah sesuatu variabel disebabkan/dipengaruhi ataukah tidak oleh variabel lainnya (Mulyadi, 2011).

3.3 Jenis dan Sumber Data

3.3.1 Jenis Data

Jenis data yang digunakan merupakan data kuantitatif. Menurut Sugiyono (2012), Data kuantitatif adalah jenis data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung, berupa data yang berbentuk angka *(numeric)* dimana data tersebut digunakan untuk mengetahui hasil dari pengukuran suatu variabel yang dioperasionalkan menggunakan instrumen.

Dalam penelitian ini yang termasuk data kuantitatif antara lain data produksi perikanan di Kabupaten Lamongan, data PDRB Kabupaten Lamongan, data banyaknya faktor-faktor produksi perikanan di Kabupaten Lamongan, dan data penggunaan sumberdaya perikanan yang telah dimanfaatkan maupun belum dimanfaatkan di Kabupaten Lamongan.

3.3.2 Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan sumber data dari dinas Perikanan dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Lamongan berupa data sekunder. Menurut Azwar (2013), data sekunder diperoleh dari sumber tidak langsung yang biasanya berupa data dokumentasi dan arsip-arsip resmi. Data sekunder pada umumnya diperoleh dari media–media atau sumber lain yang bukan diperoleh secara langsung di lokasi penelitian. Data sekunder dapat dikumpulan dimanapun dan kapanpun. Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh melalui penelusuran hasil studi sebelumnya dan data statistik dengan melakukan survei institusional. Institusi yang dituju yang dituju adalah institusi yang berkaitan dengan tujuan penelitian yakni Badan Pusat Statistik (BPS) dan Dinas Perikanan Kabupaten Lamongan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

3.4.1 Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (life histories), ceritera, biografi, peraturan, kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar, misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain. Dokumen yang berbentuk karya misalnya karya seni, yang dapat berupa gambar, patung, film, dan lain-lainnya. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif (Sugiyono, 2012).

Metode dokumentasi yaitu pengumpulan data dimana peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan dan sebagainya. Metode dokumentasi disebutkan sebagai usaha mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda, dan sebagainya. Dengan metode dokumentasi yang diamati pada saat praktek kerja bukan benda hidup tetapi benda mati (Pujianto, 2003).

Dokumentasi adalah kegiatan mengumpulkan data dengan cara mengambil data-data dari catatan, dokumentasi, administrasi yang sesuai dengan masalah yang diteliti. Kegiatan dokumentasi yang dilakukan dalam penelitian ini dengan memanfaatkan dokumen yang didapat dari lokasi penelitian. Kemudian dokumen tersebut dipelajari dan dimasukkan kedalam hasil penelitaan apabila mempunyai keterkaitan dengan penelitian. Selain itu, dokumentasi dilakukan sebagai bukti bahwa peneliti sudah melakukan penelitian.

3.4.2 Observasi

Observasi berasal dari kata observation yang berarti pengamatan. Metode observasi dilakukan dengan cara mengamati perilaku, kejadian atau kegiatan

orang atau sekelompok orang yang diteliti. Kemudian mencatat hasil pengamatan tersebut untuk mengetahui apa yang sebenarnya terjadi. Dengan pengamatan peneliti dapat melihat kejadian sebagaimana subyek yang diamati mengalaminya, menangkap, merasakan fenomena sesuai pengertian subyek dan obyek yang diteliti (Djaelani,2013).

Observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara diteliti serta pencatatan secara sistematis (Basrowi, 2012). Pengamatan yang dilakukan dalam penelitian ini untuk mengetahui faktor produksi produksi perikanan tangkap dan budidaya serta konstribusi subsektor perikanan terhadap PDRB di kabupaten lamongan.

3.5 Metode Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis *Location Quotient* (LQ), SPSS dengan menggunakan tingkat kepercayaan sebesar 95% dan tingkat toleransi kesalahan 5% serta analisis konstribusi. Analisis data yang digunakan sebagai berikut:

3.5.1 Analisis *Location Quotient* (LQ).

Metode LQ digunakan untuk menentukan sektor basis dan sektor nonbasis yang terdapat di suatu wilayah. Menurut Tarigan (2007), Analisis ini digunakan untuk mengetahui dominasi dan peran suatu kegiatan dalam lingkup luas wilayah tertentu. Pada dasarnya teknik ini menyajikan perbandingan relatif antara kemampuan suatu sektor di daerah yang diselidiki dengan kemampuan sektor yang sama pada daerah yang menjadi acuan. Rumus yang digunakan untuk menghitung Location Quotient(LQ) adalah sebagai berikut:

$$Lqi = \frac{Si/Ni}{S/N} = \frac{Si/S}{Ni/N}$$

Keterangan :

Si = Nilai tambah sektor i di Kabupaten/Kota

S = PDRB di Kabupaten/Kota

Ni = Nilai tambah sektor i di Provinsi

N = PDRB (Provinsi)

Untuk dapat menginterpretasikan hasil analisis LQ adalah sebagai berikut:

- Jika nilai LQ > 1, maka hal ini menunjukkan terjadinya konsentrasi suatu aktivitas di sub wilayah ke-i secara relative dibandingkan dengan total wilayah atau terjadi pemusatan aktifitas di sub wilayah ke-i.
- Jika LQ = 1, maka sub wilayah ke-i tersebut mempunyai pangsa aktivitas setara dengan pangsa total.
- Jika LQ < 1, maka sub wilayah ke-i tersebut mempunyai pangsa relative lebih kecil dibandingkan dengan aktivitas yang secara umum ditemukan diseluruh wilayah

3.5.2 Uji Statistik

1. Faktor Produksi

a. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua macam variabel yaitu bebas (X) dan variabel terikat yaitu produksi perikanan tangkap dan budidaya(Y). Untuk memberikan arah dalam menganalisis data diperlukan definisi operasional dari masing-masing variabel penelitian yaitu:

b. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab variabel terikat.

a. Perikanan Budidaya

Pemilihan variabel bebas berdasarkan ketersedian data sekunder yang berasal dari Dinas Perikanan dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Lamongan. Untuk data penggunaan pakan pada perikanan budidaya tidak ada sehingga

variabel pakan tidak dimasukkan ke dalam vaiabel bebas. Jadi variabel beas yang digunakan pada penelitian ini yakni:

- Jumlah RTP (X_1)
- Luas lahan yang digunanakan untuk budidaya (X_2)
- Jumlah benih yang digunakan dalam setahun (X_3)
  - Khoirunnisah (2016), hasil penelitiannya menyatakan bahwa RTP, Luas lahan ,benih berpengaruh positif terhadap hasil produksi perikanan budidaya

b. Perikanan Tangkap

- Jumlah RTP (X_1)
  - Jumlah alat tangkap berpengaruh positif terhadap hasil produksi perikanan tangkapan (Khoirunnisah 2016),
- Jumlah alat tangkap yang digunakan (X_2)
  - Jumlah alat tangkap berpengaruh positif terhadap hasil tangkapan (Situmorang, 2010)
- Jumlah kapal atau perahu dalam setahun (X_3)
  - Jumlah kapal atau perahu berpengaruh positif terhadap hasil tangkapan (Sofiyanti dan Sri, 2016)
- Jumlah trip dalam setahun (X_4)
  - Jumlah trip berpengaruh positif terhadap hasil tangkapan (Wiyono, 2012)

c. Variabel terikat (Y)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah produksi perikanan buudidaya (Y_1) dan produksi perikanan tangkap (Y_2) Kabupaten Lamongan dinyatakan dalam satuan ton.

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas sebaran data digunakan untuk melihat apakah data tersebar secara normal atau tidak. Distribusi data dikatakan tidak tersebar secara normal apabila nilai sig < α = 0,05 untuk persamaan produksi dan konsumsi dan sig < α = 0,10 untuk persamaan impor. Sedangkan data dikatakan tersebar secara normal apabila sig > α = 0,05 untuk persamaan produksi dan konsumsi dan sig > α = 0,10 untuk persamaan impor . Uji normalitas data dapat dilakukan dengan analisis data uji Jarque-Bera.Tujuan dilakukan uji asumsi normalitas adalah untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi,variabel independen dan dependen mempunyai distribusi normal atau mendekati normal. Pengujian ini menggunakan pendekatan grafik Normal P-P of Regresion Standardized Residual. Dasar pengambilankeputusan adalah jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti garis diagonal, maka memenuhi asumsi normalitas (Imam Ghozali, 2001).

b. Uji Multikolinearitas

Gejala multikolineritas adalah gejala korelasi antara variabel independen. Multikolineritas dapat dideteksi pada model regresi apabila pada variabel terdapat variasi bebas yang saling berkorelasi kuat satu sama lain. Uji multikolinearitas menunjukkan adanya hubungan linear yang sempurna atau pasti diantara beberapa atau semua variabel yang menjelaskan model regresi. Apabila sesama variabel bebas berhubungan secara berarti, maka salah satu variabel bebas tersebut tidak dimasukkan (dieliminir) ke dalam model persamaan (Sigillipu).

c. Uji Heteroskesdastisitas

Heteroskedastisitas adalah kondisi di mana varians residual/error dari model regresi bersifat tidak konstan. Heteroskedastisitas sering terjadi pada data cross-section. Contoh kasus heteroskedastisitas terjadi pada pendapatan dan

tabungan, di mana semakin banyak pendapatan maka pilihan jumlah uang yang akan ditabung juga semakin banyak. Atau dengan kata lain, semakin banyak pendapatan maka semakin beragam jumlah tabungan. Selain itu, kesalahan spesifikasi model fungsional dan pemilihan variabel independen juga dapat menyebabkan heteroskedastisitas. Kasus heteroskedastistas semacam ini tidak boleh terjadi dalam analisis regresi linier karena akan mengakibatkan estimator yang diperoleh tidak efisien dan uji-uji hipotesis menjadi tidak terpercaya.Uji ini untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik plot. Jika tidak membentuk suatu pola berarti bebas heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Autokorelasi didefinisikan sebagai adanya korelasi antar satu observasi dengan observasi lainnya tetapi masih di lingkup satu variabel yang sama. Dalam kaitannya dengan asumsi OLS, autokorelasi merupakan korelasi antar error/residual dari satu observasi dengan error dari observasi lain. Uji autokorelasi digunakan untuk melihat korelasi antara sesame variabel bebas yang diurut berdasarkan waktu ke waktu, sehingga satu data dipengaruhi oleh data sebelumnya. Pengujian terhadap gejala autokorelasi dapat dilakukan dengan metode Breusch-Godfrey atau yang lebih umum dan dikenal dengan uji Langrange Multiplier (LM). Apabila nilai Chi-squares hitung ($\chi 2$) lebih kecil dari nilai kritis Chi-squares ($\chi 2$) maka dapat disimpulkan bahwa model terdapat autokorelasi negative (Sari *et al*., 2013)

3. Analisis Regresi Linear Berganda

Regresi linier berganda merupakan salah satu pengujian untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas (independen) terhadap variabel tetapnya (dependen). Regresi linier berganda digunakan untuk mengukur hubungan antara variabel dependen dengan variabel independen dengan melihat pada nilai

koefisien korelasi (R). Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh semua variabel bebas terhadap variabel terikat dilakukan dengan menghitung nilai koefisien determinasi (R^2).

Menurut Ndruru *et al*. (2014), Regresi linier berganda berguna untuk mendapatkan pengaruh dua variabel kriterium atau untuk mencari hubungan fungsional dua prediktor atau lebih dengan variabel kriteriumnya atau untuk meramalkan dua variabel prediktor atau lebih terhadap variabel kriteriumnya. Untuk keperluan analisis, variabel bebas akan dinyatakan dengan X sedangkan variabel tidak bebas dinyatakan dengan Y [1]. Model regresi linier berganda adalah

$Y = \beta 0 + \beta 1X1 + \beta 2X2 + ... + \beta nXn + \varepsilon i$ (1)

keterangan :

Y = variabel terikat (dependent)

$\beta 0$ = intersep

βi = koefisien (slope kemiringan) dari variabel atau atribut ke-i

Xij = variabel bebas prediktor ke-j dari responden ke-i, disebut juga atribut

εi = kekeliruan yang terjadi dalam usaha untuk mencapai harga yang di harapkan, dengan i = 1, 2, 3, ..., n

Metode analisis regresi yang digunakan penelitian ini adalah analisis regresi berganda.Spesifikasi model yang digunakan adalah

$Y_1 = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$

Dalam penelitian ini model persamaan regresi liniernya adalah sebagai berikut

Y_1 = Produksi perikanan budidaya

a = Konstanta

X_1 = RTP (orang)

X_2 = Luas lahan (Ha)

X_3 = Jumlah benih yang digunakan (1.000 ekor)

b_1,b_2, b_3 = koefisien variabel independen

e = Variabel pengganggu

$Y_2 = a + b_1LnX_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e$

Y_2 = Produksi perikanan tangkap

a = Konstanta

X_1 = RTP (orang)

X_2 = Alat tangkap (buah)

X_3 = Jumlah perahu (buah)

X_4 = Lama trip (Kali)

b_1,b_2, b_3,b_4 = koefisien variabel independen

e = Variabel pengganggu

4. Koefisien Determinasi (R^2)

Tingkat hubungan input secara bersama terhadap produksi atau output dinyatakan dalam koefisien determinasi majemuk (R^2). Koefisien ini menunjukkan besarnya sumbangan input secara bersama-sama terhadap produksi. Kegunaan dari koefisien ini adalah:

a. Nilai koefisien determinasi majemuk (R^2) Digunakan untuk mengukur ketepatan suatu garis regresi yang diterapkan suatu kelompok data observasi. Apabila R^2 makin besar maka akan semakin tepat suatu regresi. Sebaliknya makin kecil nilai R^2 menunjukkan semakin tidak tepatnya garis regresi tersebut untuk mewakili data observasi. Koefisien determinasi mempunyai nilai antara 0 dan 1 ($0 < R^2 < 1$).

b. Digunakan untuk mengukur besarnya prosentase dari jumlah variasi dari variable dependen dapat dikatakan seberapa jauh variable independent mampu menerangkan variable dependen.

Nilai koefisien determinasi majemuk (R^2) ini secara perhitungan tidak akan dapat mencapai 1 atau 100%, karena tidak semua variable input dapat

menjelaskan variable output, hal ini disebabkan oleh faktor diluar model yang tidak masuk kedalam model (e).

5. Uji Simultan (Uji F)

Nilai F menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model mempunyai pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel terikat (Mudrajat Kuncoro, 2004).

- Bila F-hitung > F-tabel, artinya bahwa secara bersama-sama semua variabel independen mampu mempengaruhi variabel dependen.
- Bila F-hitung < F-tabel, artinya bahwa secara bersama-sama semua variabel independen tidak mempengaruhi variabel dependen.

6. Uji Parsial (Uji t)

Uji t digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen (X) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Y). Tingkat kepercayaan yang digunakan 95% dan taraf signifikansi 5% dengan degree of freedom (k = 40). uji t dengan membandingkan t hitung dengan t tabel (Aji *et al* .,2013).

Hipotesis yang akan di uji adalah:

- Jika t hitung > t tabel, berarti ada pengaruh yang signifikan dari masing masing variabel bebas terhadap variabel terikat.
- Jika t hitung < t tabel, berarti tidak ada pengaruh yang signifikan dari masing masing variabel bebas terhadap variabel terikat.

3.5.3 Analisa Konstribusi

Analisis ini digunakan untuk mengetahui kontribusi sub sektor perikanan terhadap PDRB Kabupaten Lamongan menggunakan rumus:

$$\text{Kontribusi} = \frac{PDRBTP}{PDRBYT} \text{ x } 100\%$$

PDRB TP = PDRB sub sektor Perikanan Kabupaten Lamongan

PDRB YT = Total PDRB Kabupaten Lamongan

3.6 Definisi dan Batasan Operasional

3.7.1 Definiisi Operasional

a. RTP atau tenaga kerja adalah jumlah tenaga kerja manusia dalam keluarga maupun luar keluarga yang dicurahkan selama 1 (satu) periode proses produksi pembudidayaan ikan dan penangkapan ikan (orang)
b. Luas lahan adalah faktor produksi sebagai tempat pemeliharaan untuk pembudidaya ikan (Ha)
c. Benih adalah jumlah benih ikan yang digunakan oleh para pembudidaya untuk memperoleh produksi ikan yang diinginkan (1.000 ekor)
d. Alat tangkap adalah jumlah seluruh alat tangkap yang digunakan oleh nelayan untuk mengkap ikan di daerah Lamongan
e. Perahu atau kapal adalah julah perahu yang digunakan oleh para nelayan daerah kabupaten Lamongan (buah)
f. Trip adalah jumlah trip dalam setahun yang dilakukan oleh para nelayan daerah Kabupaten Lamongan
g. Konstribusi subsektor perikanan adalah besaran sumbangan yang diberikan oleh subsektor perikanan denggan melihat dalam PDRB Kabupaten Lamongan
h. PDRB atas harga yang berlaku digunakan untuk melihat pergeseran dan struktur ekonomi serta menunjukkan bahwa pendapatan yang memungkinkan dapat dinikmati oleh penduduk suatu daerah, serta menggambarkan nilai tambah barang dan jasa yang dihitung menggunakan harga pada setiap tahunnya
i. PDRB atas harga konstan adigunakan untuk mengetahui pertumbuhan ekonomi dari tahun ke tahun, untuk menunjukkan pertumbuhan ekonomi

secara keseluruhan atau setiap sektor dari tahun ke tahun. PDRB atas dasar harga konstan menggambarkan perkembangan produksi riil barang dan jasa yang dihasilkan oleh kegiatan ekonomi daerah tersebut.

3.7.2 Batasan operasional

Data yang diambil adalah data dalam kurun waktu tahun 2001 sampai tahun 2016 melipui data:

- Data PDRB sektor-sektor ekonomi berdasarkan harga konstan 2010 Kabupaten Lamongan
- Data produksi perikanan mulai kurun waktu tahun 2001 sampai tahun 2016 Kabupaten Lamongan
- Data faktor-faktor yang mempengaruhi perikanan budidaya mulai kurun waktu tahun 2001 sampai tahun 2016 Kabupaten Lamongan (meliputi luas lahan, jumlah pembudidaya, dan jumlah benih)
- Data faktor-faktor yang mempengaruhi perikanan tangkap mulai kurun waktu tahun 2001 sampai tahun 2016 Kabupaten Lamongan (meliputi jumlah perahu atau kapal, jumlah nelayan, jumlah alat tangkap dan lama trip).