

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian yang berjudul berjudul “Valuasi Ekonomi Menggunakan Travel Cost Method Pada Obyek Wisata Bahari Lamongan (WBL) Kabupaten Lamongan” ini dilaksanakan di Desa Paciran, Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan pada bulan Juni 2016.

#### 3.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif, dimana memiliki tujuan untuk mendapatkan gambaran nilai ekonomis terumbu karang yang terdapat pada kawasan Wisata Bahari Lamongan (WBL) dengan pendekatan metode biaya perjalanan (*Travel Cost Method*).

Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran atau ringkasan terhadap berbagai kondisi, situasi atau variabel yang terjadi di masyarakat yang dijadikan objek penelitian. Sehingga hasil dari penelitian yang dilakukan dapat dijadikan sebagai gambaran kondisi, situasi maupun variabel tertentu (Bungin, 2001).

#### 3.3 Jenis dan Sumber Data

Data adalah bahan mentah yang harus diolah, agar menghasilkan informasi atau keterangan, baik kualitatif dan kuantitatif yang menunjukkan fakta. Data juga merupakan kumpulan angka, fakta, atau segala sesuatu yang hasilnya dapat dipercaya. Sehingga bisa digunakan sebagai dasar untuk mengambil suatu kesimpulan (Siregar, 2014). Data yang diperlukan dalam penelitian ini berdasarkan cara memperolehnya ada dua jenis data dalam kelompok ini, yaitu :

### 3.3.1 Jenis Data

#### 1. Data Kuantitatif

Data yang berbentuk bilangan atau angka, misalnya luas tanah, jumlah penduduk dan lainnya. Untuk jenis data ini dapat dilakukan perhitungan-perhitungan atau operasi matematika, seperti penambahan, pengurangan, perkalian, pembagian, dan lainnya. Data kuantitatif nilainya bisa berubah-ubah sehingga disebut variabel (Kuswadi dan Mutiara, 2004).

Data kuantitatif dapat dibagi menjadi data interval berupa ukuran data yang memiliki interval atau jarak, seperti variabel jarak, variabel waktu kerja, variabel umur dan variabel pendapatan. Sedangkan data rasio merupakan data yang berupa angka dalam arti yang sebenarnya, sehingga memiliki nilai nol.

#### 2. Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang menyatakan keadaan atau karakteristik yang dimiliki objek yang diteliti. Biasanya data kualitatif tidak dapat dituliskan dengan bilangan angka. Data kualitatif biasa juga disebut sebagai data kategori (Sulistiyono, Kurnianingsih dan Kuntarti, 2006).

Data kualitatif terbagi menjadi dua, yaitu data nominal maupun ordinal. Data nominal memiliki nilai tidak berurutan yang terbatas, seperti data jenis kelamin yang memiliki dua nilai yaitu laki-laki dan perempuan sedangkan data ordinal memiliki nilai berurutan yang terbatas, misalnya tingkat kredit pelanggan dianggap data ordinal karena penilaian tersebut bisa berupa sangat baik, sedang dan buruk (Olson dan Shi, 2007).

Dalam penelitian ini yang termasuk dalam data kualitatif adalah jenis kelamin responden, pendidikan responden, penilaian responden terhadap fasilitas yang ada di kawasan Wisata Bahari Lamongan (WBL)

### 3.3.2 Sumber Data

#### 1. Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber pertama di lapangan pada saat kegiatan penelitian. Sehingga dapat dikatakan bahwa data primer dihasilkan langsung dari objek penelitian tanpa melalui pihak lain atau sumber kedua yang sering disebut dengan sumber sekunder (Bungin, 2001).

Data primer dalam metode penelitian adalah data yang diperoleh berdasarkan pengukuran secara langsung oleh peneliti dari sumberdaya (subyek penelitian) dan merupakan sumber data yang wajib ada dalam penelitian (Mustafa, 2013). Data primer yang diperoleh ketika penelitian meliputi :

1. Wawancara sejarah berdirinya objek Wisata Bahari Lamongan
2. Dokumentasi lokasi penelitian
3. Observasi lokasi penelitian
4. Sarana dan prasarana Wisata Bahari Lamongan
5. Karakteristik responden

#### 2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung oleh peneliti pada saat kegiatan penelitian dilapang melainkan diperoleh melalui pihak lain. Data sekunder biasanya diperoleh dari instansi atau lembaga yang berupa dokumentasi atau laporan yang telah tersedia sebelumnya (Azwar, 2013).

Menurut Hidayat (2011), data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua). Data sekunder dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti Biro Pusat Statistik, buku laporan, jurnal, dan lain-lain. Adapun rincian data sekunder yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian terdahulu mengenai valuasi yang menggunakan *Travel Cost Method*.
2. Kondisi umum Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur.

3. Data penduduk Kecamatan Paciran, Kabupaten Lamongan, Jawa Timur.
4. Peta lokasi penelitian.

### **3.4 Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan langkah yang sangat penting, dikarenakan data yang diperoleh akan digunakan untuk pemecahan masalah. Metode pengumpulan data bisa dilakukan dengan banyak cara, tergantung jenis penelitiannya. Menurut Sugiyono (2002) yang umum digunakan dalam suatu penelitian adalah wawancara, dokumentasi, observasi dan penyebaran kuisioner.

#### **3.4.1 Kuisioner**

Menurut Nasution (2004) angket atau kuesioner adalah daftar pertanyaan yang didistribusikan melalui pos untuk diisi dan dikembalikan atau dapat juga dijawab di bawah pengawasan peneliti atau kuesioner adalah daftar pertanyaan yang dibuat berdasarkan indikator-indikator dari variabel penelitian yang harus direspon oleh responden.

Isi dari kuisioner adalah pertanyaan tentang fakta-fakta yang dianggap dikuasai oleh responden. Hampir semua pertanyaan yang ada di dalam survei merupakan fakta dalam pengertian luas (Nazir, 2003).

Kuisioner disusun sesuai data-data yang dibutuhkan oleh peneliti dalam penelitian yang ditujukan untuk responden yaitu para pengunjung atau wisatawan Wisata Bahari Lamongan.

#### **3.4.2 Dokumentasi**

Menurut Sugiyono (2013) dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seorang. 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-lain.

Dokumentasi yang dilakukan saat penelitian adalah dengan mendokumentasikan kondisi lingkungan dengan mengambil gambar-gambar keadaan di Wisata Bahari Lamongan, keadaan saat peneliti mewawancarai responden. Dokumentasi yang lain yang digunakan adalah informasi tambahan mengenai seluk beluk objek Wisata Bahari Lamongan melalui dokumen yang dimiliki oleh pengelola, Website, dan laporan penelitian sebelumnya.

### **3.4.3 Wawancara**

Wawancara adalah suatu proses komunikasi atau interaksi verbal yang dilakukan oleh dua orang atau lebih untuk mendapatkan suatu informasi yang diinginkan. Dalam kegiatan wawancara, kedua orang atau lebih yang terlibat tersebut mempunyai perilaku sesuai dengan status dan peran mereka masing – masing (Muslimin, 2002).

Wawancara menurut Nazir (2003) adalah proses mendapatkan keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab atau berkomunikasi dua arah, sambil bertatap muka antara si penanya atau pewawancara dengan si penjawab atau responden. Dengan kata lain wawancara adalah suatu proses pengumpulan data untuk suatu penelitian.

### **3.4.4 Observasi**

Menurut Idrus (2007), pada saat observasi terjadinya ketidak sesuaian dengan harapan yang diinginkan mungkin saja dapat terjadi. Oleh karena itu dalam melakukan kegiatan observasi terdapat beberapa hal yang harus dilakukan oleh observer, yaitu :

- a. Mencari informasi terlebih dahulu mengenai apa yang akan diobservasi.

- b. Memahami tujuan umum serta tujuan khusus dari penelitian yang dilakukan, fokus penelitian, pertanyaan – pertanyaan penelitian dan selanjutnya menentukan materi atau objek yang akan diobservasi.
- c. Membatasi ruang lingkup dan juga objek observasi.
- d. Mencatat dan merekam hasil observasi sehingga informasi yang dibutuhkan dapat tersimpan dengan baik.
- e. Menarasikan serta mentranskripsikan hasil rekaman dengan segera untuk menghindari hilangnya informasi.

Kegiatan observasi yang dilakukan saat penelitian adalah mengamati dan mencatat berbagai kegiatan yang dilakukan di Wisata Bahari Lamongan antara lain mengamati dan mencatat kondisi lingkungan di area tersebut, kegiatan masyarakat di sekitar kawasan Clungup Mangrove Conservation.

### **3.5 Populasi dan Sampel**

Sugiyono (2013), menjelaskan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

#### **3.5.1 Populasi**

Populasi dalam metode penelitian digunakan untuk menyebutkan serumpun atau sekelompok objek yang menjadi rumusan masalah penelitian. Oleh karena itu, populasi penelitian merupakan keseluruhan (*universum*) dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa, sikap, hidup, dan sebagainya, sehingga objek-objek tersebut dapat digunakan sebagai sumber data penelitian (Masyhuri dan Zainuddin, 2008).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah wisatawan pengunjung di Wisata Bahari Lamongan. Jumlah populasi pada penelitian ini tidak diketahui karena jumlah pengunjungnya tidak dapat diketahui.

### 3.5.2 Sampel

Sampel merupakan sebagian anggota dari populasi. Sampel yang diambil harus memiliki ciri – ciri yang sama dengan populasinya. Suatu sampel dikatakan memiliki representasi terhadap populasinya apabila karakteristik dari sampel tersebut sama dengan karakteristik yang dimiliki oleh populasinya. Oleh karena itu, sangat penting untuk memperoleh sampel yang representatif terhadap populasinya karena pada kesimpulan penelitian penerapannya pada populasi bukan hanya kepada sampel (Azwar, 2013).

Menentukan jumlah sampel dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik *linier time function* yang telah dijelaskan dan dihitung menggunakan rumus dan didapatkan jumlah sampel sebesar 48 responden dan untuk metode pengambilan sampel menggunakan pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan atau *purposive sampling*.

### 3.5.3 Metode Pengambilan Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah pengunjung di objek Wisata Bahari Lamongan yang melakukan kunjungan wisata di tempat tersebut dengan jumlah yang tidak diketahui secara pasti. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah dengan *Purposive Sampling* (Pengambilan Sampel Berdasarkan Pertimbangan) merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan khusus sehingga layak dijadikan sampel. Dikatakan pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan apabila cara pengambilan sampel dilakukan sedemikian rupa sehingga keterwakilannya ditentukan berdasarkan pertimbangan (Budiarto, 2003). Sedangkan menurut Nursalam (2008), *purposive sampling*

disebut juga sebagai *judgement sampling* yaitu suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel di antara populasi yang sesuai dengan tujuan penelitian, sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya.

Teknik ini digunakan dalam penelitian ini karena dalam memilih wisatawan untuk menjadi responden ada kriteria tertentu, yaitu wisatawan harus berumur minimal > 17 tahun, minimal berpendidikan SMA atau sederajat, dan berkunjung ke objek Wisata Bahari Lamongan dengan kelompok kunjungan (teman, keluarga, atau rombongan). Hal tersebut yang menjadi alasan mengapa dalam penelitian ini menggunakan metode pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling*.

#### 3.5.4 Metode Penentuan Jumlah Sampel

Dalam penelitian ini, jumlah populasi tidak diketahui secara pasti, maka dalam penentuan jumlah sampel menggunakan rumus *linear time function*. Menurut Sari (1993), rumus *linear time function* digunakan untuk menentukan jumlah sampel berdasarkan waktu efektif yang digunakan untuk melakukan penelitian karena jumlah populasi tidak diketahui secara pasti. Rumus *linear time function* adalah sebagai berikut :

$$T = t_0 + t_1n$$

Dalam penelitian ini waktu yang digunakan adalah 10 hari dalam 2 minggu yaitu 6 hari digunakan oleh peneliti untuk menyebar kuisioner yaitu pada hari sabtu, minggu dan senin, dikarenakan sabtu dan minggu merupakan waktu yang tepat untuk melakukan kunjungan wisata dan senin merupakan waktu kerja. Sedangkan waktu yang digunakan untuk mengambil data dalam sehari kurang lebih 4 jam, karena waktu tersebut dirasa waktu yang efektif untuk mengumpulkan data. Sedangkan 4 hari pada Selasa, Rabu, Kamis, dan Jum'at digunakan oleh

peneliti sebagai partisipasi aktif dengan menjadi *volunteer*. Dengan demikian maka jumlah sampel dapat diketahui dengan rumus sebagai berikut:

$$T = t_0 + t_1 n$$

$$n = \frac{T - t_0}{t_1}$$

Dimana :

T = waktu penelitian 6 hari

(4 jam x 60 menit x 6 hari = 1440 menit)

$t_0$  = periode waktu harian 4 jam

(4 jam x 60 menit = 240 menit)

$T_1$  = waktu pengisian kuisisioner 25 menit)

n = Jumlah responden

Dari rumus tersebut didapatkan jumlah sampel 48 responden. Untuk lebih jelasnya perhitungan jumlah sampel atau responden dapat dilihat pada perhitungan berikut ini :

$$n = \frac{1440 \text{ menit} - 240 \text{ menit}}{25 \text{ menit}}$$

$$n = 48 \text{ responden}$$

### 3.6 Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian diolah secara kualitatif dan kuantitatif. Metode analisis data yang akan dilakukan dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel di bawah ini.

Tabel 1. Metode analisis data berdasarkan tujuan penelitian

No.	Tujuan Penelitian	Sumber Data	Metode Analisis Data
1.	Identifikasi karakteristik pengunjung dan penilaian pengunjung terhadap Objek Wisata Bahari Lamongan	Wawancara dengan menggunakan kuisioner	Analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif dengan Microsoft Office Excel
2.	Kajian mengenai faktor-faktor sosial ekonomi yang mempengaruhi fungsi permintaan terhadap Objek Wisata Bahari Lamongan	Wawancara dengan menggunakan kuisioner	Analisis Regresi Berganda dengan Microsoft Office Excel dan Minitab 14
3.	Pendugaan penghitungan besarnya valuasi ekonomi terumbu karang di objek Wisata Bahari Lamongan berdasarkan metode biaya perjalanan ( <i>Travel Cost Method</i> )	Wawancara dengan menggunakan kuisioner	Analisis Regresi Berganda dengan Microsoft Office Excel dan Minitab 14

Pendugaan jumlah kunjungan ke Wisata Bahari Lamongan tiap individu per tahun kunjungan dilakukan dengan menggunakan *Individual Travel Cost Method* (ITCM). Adapun fungsi permintaan yang akan dipakai dibentuk dengan model regresi linier berganda adalah :

$$Y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + b_5X_5 + b_6D_1 + b_7D_2 + b_8D_3 + b_9D_4$$

Keterangan :

Y = Jumlah kunjungan ke lokasi Wisata Bahari Lamongan dalam satu tahun terakhir atau pada tahun diadakan penelitian yaitu tahun 2016 (frekuensi kunjungan per tahun).

X1 = Total biaya perjalanan dari tempat tinggal menuju lokasi wisata (Rp)

X2 = Tingkat pendidikan responden, dihitung berdasarkan tahun mengenyam pendidikan (tahun)

- X3 = Tingkat pendapatan responden (Rp/bulan)  
X4 = Jarak tempuh dari tempat tinggal (km)  
X5 = Umur Responden (tahun)  
D1 = Aksesibilitas (Mudah =1, Sulit =0)  
D2 = Kebersihan (Bersih =1, Kurang Bersih =0)  
D3 = Fasilitas (Memadai =1, Kurang Memadai =0)  
b0 = Konstanta.  
b1- b9 = Koefisien regresi.

### 3.7. Pengujian Instrumen

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk mendapatkan data primer adalah kuisisioner. Salah satu hal penting yang perlu dilakukan dalam menghimpun pendapat melalui daftar pertanyaan berupa kuesioner adalah uji instrumen atau alat ukur. Ada dua syarat penting yang berlaku pada sebuah kuesioner, yaitu validitas dan reliabilitas. Pengujian validitas dan reliabilitas adalah proses menguji butir-butir pertanyaan yang ada dalam kuesioner, apakah isi dari butir-butir pertanyaan tersebut valid dan reliabel atau tidak. Menurut Sugiyono (1994), yang perlu dipahami bahwa tidak otomatis dengan menggunakan instrumen yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya, hasil data penelitian menjadi valid dan reliabel. Hal ini masih dipengaruhi oleh kondisi objek yang diteliti dan kemampuan orang yang menggunakan instrumen. Oleh karena itu, peneliti harus mampu mengendalikan objek yang diteliti dan meningkatkan kemampuan dalam menggunakan instrumen untuk mengukur variabel yang diteliti.

#### 1. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan bahwa variabel yang diukur memang benar-benar variabel yang hendak diteliti oleh peneliti (Zulganef, 2006). Analisis validitas yang dilakukan adalah validitas isi dan konstruk. Validitas

isi adalah validitas yang mempertanyakan bagaimana kesesuaian antara instrumen, dalam hal ini kuesioner, dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini, seluruh pertanyaan dalam kuesioner sudah disesuaikan dengan tujuan penelitian sehingga data dapat digunakan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian. Validitas konstruk adalah validitas yang mempertanyakan apakah butir-butir pertanyaan dalam instrumen telah sesuai dengan konsep keilmuan yang bersangkutan. Dalam penelitian ini uji validitas menggunakan SPSS 15 dengan melakukan uji Pearson. Adapun kriteria keputusan adalah jika  $\text{sig. (2-tailed)} < 0.05$  = valid dan jika  $\text{sig. (2-tailed)} > 0.05$  = tidak valid. Walaupun pertanyaan mengenai pelayanan petugas tidak valid tetapi pertanyaan tersebut masih diajukan, karena pertanyaan tersebut diperlukan untuk mengetahui bagaimana manajemen Wisata Bahari Lamongan. Hal tersebut dilakukan dengan meningkatkan kemampuan peneliti dalam melakukan wawancara sehingga pertanyaan dapat dijawab dengan benar oleh responden. Pertanyaan mengenai tingkat kebisingan dalam variabel kualitas lingkungan dihilangkan karena memang tidak terdapat masalah kebisingan di sekitar Tahura sehingga pertanyaan dianggap tidak sesuai untuk diajukan.

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas adalah ukuran yang menunjukkan bahwa alat ukur yang digunakan dalam penelitian berperilaku mempunyai keandalan sebagai alat ukur, diantaranya diukur melalui konsistensi hasil pengukuran dari waktu ke waktu jika fenomena yang diukur tidak berubah (Zulganef, 2006). Dalam penelitian ini reliabilitas diuji dengan menggunakan teknik Alpha Cronbach. Tinggi rendahnya reliabilitas secara empiris ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut koefisien reliabilitas. Walaupun secara teoritis besarnya koefisien reliabilitas berkisar antara 0,00–1,00, semakin mendekati 1,00 maka semakin reliabel, akan tetapi pada kenyataannya koefisien reliabilitas sebesar 1,00 tidak pernah dicapai dalam

pengukuran. Hal tersebut dikarenakan manusia sebagai subjek pengukuran psikologis merupakan sumber kekeliruan yang potensial.

### 3.8. Pengujian Parameter

Untuk mengetahui kebaikan suatu model yang telah dibuat, perlu dilakukan pengujian secara statistik. Uji statistik yang dilakukan adalah :

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan suatu pengujian yang bertujuan untuk mengetahui data yang kita gunakan terdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas membandingkan data yang kita miliki dengan data yang terdistribusi secara normal dan memiliki nilai *mean* dan *standard deviasi* yang sama dengan data yang kita miliki. Data dikatakan lolos uji normalitas apabila pada grafik Normal P-P Plot titik nya menyebar secara rata disekitar garis diagonal dan tidak ada titik yang menjauh dari garis. Selain itu jika nilai signifikan pada uji Kolmogorov Smirnov bernilai  $> 0,05$  maka data tersebut terdistribusi secara normal atau lolos uji normalitas (Sarjono dan Julianta, 2011).

#### 2. Uji Statistik t

Uji t digunakan untuk menguji apakah koefisien regresi yang diperoleh dari hasil perhitungan dengan metode OLS berbeda secara signifikan dengan nilai parameter tertentu atau tidak (Firdaus, 2004). Prosedur pengujiannya sebagai berikut :

$H_0$  :  $b_i = 0$  artinya variabel bebas ( $X_i$ ) tidak berpengaruh nyata terhadap variabel tidak bebasnya ( $Y_i$ ).

$H_1$  :  $b_i \neq 0$  artinya variabel bebas ( $X_i$ ) berpengaruh nyata terhadap variabel tidak bebasnya ( $Y_i$ ).

Rumus untuk mencari  $t_{hitung}$  sebagai berikut :

$$T_{\text{hitung}} = \frac{b \cdot B}{Sb}$$

Jika  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$  maka terima  $H_0$ , artinya variabel bebas ( $X_i$ ) tidak berpengaruh nyata terhadap variabel tidak bebasnya ( $Y_i$ ).

Jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  maka tolak  $H_0$ , artinya variabel bebas ( $X_i$ ) berpengaruh nyata terhadap variabel tidak bebasnya ( $Y_i$ ).

### 3. Uji Statistik F

Uji F merupakan suatu pengujian untuk mengetahui mengenai bagaimana pengaruh sekelompok variabel bebas ( $X_i$ ) secara bersama-sama terhadap variabel tidak bebas ( $Y_i$ ) (Firdaus, 2004). Hipotesis yang diajukan untuk uji F ini sebagai berikut :

$$F_{\text{hitung}} = \frac{JKK/(k-1)}{JKG/k(n-1)}$$

$H_0 : b_1 = b_2 = b_3 = \dots = b_n = 0$

$H_1 : b_1 = b_2 = b_3 = \dots = b_n \neq 0$

Keterangan : JKK = Jumlah Kuadrat untuk Nilai Tengah Kolom

JKG = Jumlah Kuadrat Galat

$n$  = Jumlah sampel

$k$  = Jumlah variabel

Jika  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, artinya variabel ( $X_i$ ) secara serentak tidak berpengaruh nyata terhadap ( $Y_i$ ).

Jika nilai  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya variabel ( $X_i$ ) secara serentak berpengaruh nyata terhadap ( $Y_i$ ).

### 4. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas (kolinearitas ganda) artinya adanya lebih dari satu hubungan linear yang sempurna di antara variabel-variabel bebas ( $X$ ) dalam model regresi (Firdaus, 2004). Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas maka

dapat dilihat dari output komputer, dengan melihat Variance Inflation Factor (VIF). Jika VIF lebih besar dari 10 maka dapat dikatakan terdapat multikolinearitas dalam model.

#### 5. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas merupakan pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah dalam persamaan model regresi terjadi kesamaan varians dari residual pengamatan yang dilakukan dengan pengamatan lain. Apabila varians dari residual yang dihasilkan oleh suatu pengamatan dan pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas, sedangkan apabila varians nya berbeda, maka disebut heteroskedastisitas. Untuk menentukan terjadi atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat grafik Scatterplot, apabila titik – titik pada grafik menyebar dan menjauhi garis nol maka dapat dikatakan model regresi tersebut memiliki sifat homoskedastisitas dan tidak terjadi heteroskedastisitas (Umar, 2010).

Uji heterokedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika variance dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homokedastisitas dan jika berbeda maka disebut heterokedastisitas seperti yang sudah dijelaskan di atas. Model regresi yang baik adalah yang homokedastisitas. Ada beberapa cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heterokedastisitas yaitu dengan menggunakan Uji Park, Uji Glejser, dan Uji White. Selain itu uji heterokedastisitas dapat dideteksi dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel terikat (dependen) yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada atau tidaknya heterokedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada atau tidaknya pola tertentu pada grafik scatterplot antara SRESID dan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi, dan sumbu X adalah residual yang telah di-studentized (Ghozali, 2011). Langkah-

langkah pengujian heteroskedastisitas dengan uji Glejser, yaitu dengan melakukan regresi nilai absolut residual dengan variabel bebas, adapun uraiannya sebagai berikut :

$$|\varepsilon_1| = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n + e$$

H<sub>0</sub> : tidak ada heteroskedastisitas

H<sub>1</sub> : ada masalah heteroskedastisitas

Apabila F hitung < F tabel atau dengan menggunakan P-value > α, maka terima H<sub>0</sub> atau residual tidak terdapat heteroskedastisitas.

#### 6. Uji Autokorelasi

Uji ini dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya korelasi antara serangkaian data menurut waktu (time series) atau menurut ruang (cross section). Pendeteksi autokorelasi dilakukan dengan pengujian Durbin-watson (DW).

H<sub>0</sub> : tidak ada serial autokorelasi baik positif maupun negatif

H<sub>1</sub> : terdapat serial autokorelasi

Tolak H<sub>0</sub> jika d < d<sub>L</sub> atau d > 4 – d<sub>L</sub> dan terima H<sub>0</sub> jika d<sub>U</sub> < d < 4 – d<sub>U</sub>.

#### 3.9. Pendugaan Surplus Konsumen

Setelah mengetahui fungsi permintaan maka kita dapat mengukur surplus konsumen yang merupakan proxy dari nilai WTP (*Willingness To Pay*) terhadap lokasi rekreasi (Fauzi, 2004). Surplus konsumen untuk fungsi permintaan yang telah dibuat dapat diukur melalui formula :

$$WTP \approx CS = \frac{V_2}{2b}$$

Dimana v<sub>2</sub> adalah jumlah kunjungan yang dilakukan oleh individu i dan b<sub>1</sub> adalah koefisien dari biaya perjalanan.

Contoh :

Diketahui : b<sub>1</sub> = 0,000001876

V<sub>2</sub> = 2<sup>2</sup>

$$\begin{aligned}CS &= \frac{4}{2 \times 0,000001876} \\ &= 1.066.098,08\end{aligned}$$

