

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

##### 1. Pendekatan Penelitian

Dalam skripsi ini, pendekatan penelitian yang dipergunakan adalah pendekatan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif dapat diartikan berbeda-beda oleh tiap peneliti. Penelitian kuantitatif menurut Cohen dan Manion ialah penelitian sosial yang memakai berbagai cara dan pernyataan-pernyataan empiris yang umumnya berupa angka. Sementara itu, pandangan Creswell mengenai pendekatan penelitian kuantitatif ialah bentuk penelitian yang menjabarkan tentang fenomena, dengan mengumpulkan data numerik. Lalu dianalisis berdasarkan cara matematika, terutam dengan metode statistik. Dari pemaparan Creswell tersebut dapat ditarik benang merah, bahwa penelitian kuantitatif terdiri atas 3 unsur. Unsur yang pertama adalah penelitian kuantitatif menjelaskan fenomena . Unsur yang kedua, data penelitian kuantitatif berupa angka (numerik). Serta unsur yang ketiga adalah metode yang digunakan adalah metode berbasis matematika , terutama menggunakan statistik<sup>120</sup>.

Dikarenakan dalam penelitian kuantitatif menggunakan metode statistika, maka ketepatan pemilihan alat analisis data, desain penelitian,

---

<sup>120</sup> Nikolaus Duli, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif : Beberapa Konsep Dasar Untuk Penulisan Skripsi & Analisis Data Dengan SPSS*, (Yogyakarta : Deepublish Publisher, 2019), hal.4

hingga instrumen yang digunakan haruslah menjadi catatan tersendiri. Bahkan juga disebutkan metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu macam penelitian yang sistematis, terstruktur dan terencana. Penelitian jenis ini, juga diidentikan oleh pemakaian data berupa angka mulai dari pengumpulan data, pengidentifikasian, serta hasil akhir yang diperoleh. Data tersebutpun masih pula ditunjang oleh gambar, tabel, grafik dan hal-hal lainnya<sup>121</sup>.

## 2. Jenis Penelitian

Disisi lain, jenis penelitian yang dipakai dalam skripsi ini adalah jenis penelitian *asosiatif*. Yang dimaksud dengan penelitian asosiatif yaitu penelitian yang dilaksanakan guna melihat adakah korelasi antar variabel satu dengan variabel yang lainnya. Jadi bisa melihat korelasi antara lebih dari dua macam variabel. Dengan hasil penelitian ini, maka dapat dipakai dalam pendirian suatu teori yang dimanfaatkan untuk menjabarkan, meramalkan dan mengatur suatu gejala<sup>122</sup>.

Pada penelitian asosiatif, variabel penelitian akan diperkirakan beralih bersamaan dengan variabel lainnya. Misal, dalam dunia pendidikan seperti meningkatnya motivasi belajar akan diikuti dengan peningkatan hasil ujian yang diperoleh. Hubungan antar variabel dikategorikan menjadi 3 macam yaitu hubungan simetris, hubungan sebab akibat (kausal) dan saling mempengaruhi satu sama lain. Penentuan

---

<sup>121</sup> Sandu Siyoto dan Ali Sodik, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta : Literasi Media Publishing, 2015), hal.17

<sup>122</sup> Mushlich Anshori dan Sri Ismawati, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Surabaya : Airlangga University Press, 2017), hal. 13

hubungan digantungkan pada teori yang mendukung hubungan antar variabel itu sendiri<sup>123</sup>.

Hubungan dua variabel bisa diterangkan dalam bentuk hubungan positif maupun hubungan negatif. Hubungan antar variabel yang positif dapat terjadi apabila variabel penelitian mengalami kenaikan, maka variabel lainnya juga turut naik mengikuti kenaikan variabel penelitian tersebut. Sebaliknya, apabila variabel penelitian mengalami penurunan, maka variabel lainnya juga akan turut menurun. Sementara itu, hubungan negatif terjadi apabila variabel penelitian mengalami kenaikan, tetapi variabel lainnya mengalami penurunan. Demikian hubungan variabel terjadi sebaliknya, apabila salah satu turun, maka lainnya akan mengalami peningkatan<sup>124</sup>.

## **B. Populasi, Sampling dan Sampel**

### **1. Populasi**

Pada ilmu statistik, populasi (*universe*) menunjukkan gabungan individu yang mempunyai keunikan yang menjadi perhatian suatu pengamatan (penelitian). Populasi disini bukan sebatas pada sekelompok manusia, melainkan juga binatang ataupun tumbuhan yang menjadi objek perhatian peneliti<sup>125</sup>. Menurut Sugiyono, populasi merupakan bagian generalisasi yang terbagi atas subyek ataupun obyek yang ditentukan oleh

---

<sup>123</sup> Indra Jaya, *Penerapan Statistik Untuk Penelitian Pendidikan*, (Jakarta : Prenamedia Group, 2019), hal.105

<sup>124</sup> *Ibid*, hal.106

<sup>125</sup> Umriati dan Hengki Wijaya, *Analisis Data Teori Konsep Dalam Penelitian*, (Makassar : Sekolah Tinggi Theology Jaffray, 2020), hal.51

peneliti untuk diteliti dan kemudian dicari benang merahnya. Masing-masing subyek atau obyek tersebut mempunyai keistimewaan dan kualitas<sup>126</sup>. Dalam penelitian ini, titik utama yang menjadi sorotan adalah permasalahan ketenagakerjaan yang dilandaskan pada data Badan Pusat Statistik Provinsi di Indonesia. Yang mana populasinya meliputi tingkat pengangguran terbuka, angkatan kerja, upah minimum kabupaten atau kota, produk domestik regional bruto (PDRB) dan indeks pembangunan manusia (IPM) diawali dari tahun 2013 hingga tahun 2019. Data-data tersebut dapat ditemui dari Data Badan Pusat Statistik Indonesia dan BPS Provinsi Jawa Timur.

## 2. Sampling

Sampling adalah suatu cara untuk memilih sampel yang bisa mewakili populasi. Populasi sendiri bisa populasi yang terhingga maupun tak hingga, jadi apabila sampel yang dipilih penelitian tidak mempresentasikan populasi tersebut, maka konklusinya dianggap tidak valid<sup>127</sup>. Teknik sampling sendiri didefinisikan sebagai metode untuk menetapkan banyaknya sampel dan penyeleksian anggota sampel. Dengan demikian, tiap-tiap sampel yang terpilih dapat mewakili populasinya baik dari segi kuantitas maupun karakteristik dari populasinya. Teknik sampling terbagi menjadi menjadi 2 jenis yaitu teknik *probability*

---

<sup>126</sup> Mukhtazar, *Prosedur Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta : ABSOLUTE MEDIA, 2020), hal.67

<sup>127</sup> Kris H Timotius, *Pengantar Metodologi Penelitian : Pendekatan Manajemen Pengetahuan untuk Perkembangan Pengetahuan*, (Yogyakarta : ANDI , 2017), hal.70

*sampling* dan *non probability sampling*<sup>128</sup>. Teknik *sampling* yang digunakan dalam pengambilan sampel penelitian ini salah satu bagian teknik *non probability sampling* yaitu *sampling* jenuh. *Sampling* jenuh merupakan teknik pengambilan sampel dimana semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel penelitian<sup>129</sup>.

Adapun dalam penelitian ini, *sampling* yang dipilih ialah data yang diperoleh dari publikasi Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur, Jawa Timur Dalam Angka mengenai presentasi pengangguran terbuka (tingkat pengangguran terbuka), jumlah angkatan kerja, upah minimum kabupaten atau kota, produk domestik regional bruto (PDRB), dan indeks pembangunan manusia dari 38 kabupaten atau kota di Provinsi Jawa Timur dalam periode waktu dari tahun 2013-2019.

### 3. Sampel

Sampel Menurut Soekidji adalah himpunan atau bagian dari keseluruhan obyek yang akan diteliti, serta dianggap telah mewakili keseluruhan populasi itu sendiri<sup>130</sup>. Telah dijelaskan sebelumnya bahwa populasi bagian keseluruhan data yang akan diteliti yang biasanya memang berjumlah besar. Akibat adanya keterbatasan waktu, tenaga dan waktu, maka peneliti tidak mungkin bisa mengamati semua populasi. Sehingga, peneliti akan mengambil sampelnya untuk dipelajari dan kemudian hasilnya akan diterapkan pada populasinya. Maka dari itu,

---

<sup>128</sup> Yusfita, dkk, *Pengantar Dasar Statistika Berbasis Masalah*, (Surabaya : CV Jakad Media Publishing, 2020), hal. 24

<sup>129</sup> *Ibid*, hal.26

<sup>130</sup> Ismail Nurdin dan Sri Hartati, *Metodelogi Penelitian Sosial*, (Surabaya : Media Sahabat Cendekia, 2019), hal.95

Sugiyono memaparkan sangat penting memastikan pemilihan sampel benar-benar *representative*<sup>131</sup>. Adapun dalam penelitian ini, sampel yang diambil oleh peneliti, sudah di upload oleh Badan Pusat Statistik Indonesia dan Jawa Timur sebanyak 38 kabupaten atau kota di Jawa Timur.

### C. Sumber Data, Variabel dan Skala Pengukurannya

#### 1. Sumber Data

Data menurut The Liang Gie adalah sesuatu hal atau peristiwa atau realita apapun yang memuat pengetahuan yang dapat dijadikan pedoman guna penyusunan, pembuatan kesimpulan ataupun penetapan keputusan<sup>132</sup>. Data juga dapat diartikan sebagai bahan mentah yang harus diolah baik kualitatif ataupun kuantitatif untuk menghasilkan informasi atau keterangan. Data berbentuk fakta atau angka dimana kebenarannya dapat dipercaya, sehingga dapat dipakai guna membuat kesimpulan<sup>133</sup>. Secara umum, data dapat diklasifikasikan menjadi beberapa kelompok yaitu ditinjau dari cara memperolehnya, menurut waktu pengumpulannya, menurut sifatnya<sup>134</sup>.

Ditinjau dari cara memperolehnya, data terbagi atas dua jenis yaitu data primer dan data sekunder. Data primer yang diperoleh dari sumber

---

<sup>131</sup> *Ibid*, hal. 95

<sup>132</sup> Nur Achamad Budi Yulianto, dkk, *Metodelogi Penelitian Bisnis*, (Malang : POLINEMA PRESS, 2018), hal.34

<sup>133</sup> Syofian Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif : Dilengkapi dengan Perbandingan Perhitungan Manual & SPSS*, (Jakarta : KENCANA, 2017), hal.16

<sup>134</sup> *Ibid*, hal. 16

utamanya atau dalam artian datanya diperoleh langsung oleh peneliti dari responden (subjek penelitian). Sementara itu, data sekunder adalah data yang tidak didapat oleh peneliti secara langsung dari responden. Atau lebih dikenal data diperoleh dari” tangan kedua atau “ketiga”<sup>135</sup>. Biasanya data sekunder diperoleh melalui sumber-sumber resmi seperti instansi-instansi pemerintah, Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM), Badan Pusat Statistik, perpustakaan dan lain-lain<sup>136</sup>. Adapun dalam penelitian ini, sumber data yang akan diamati diperoleh dari Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur dengan jangka waktu dari tahun 2013-2019 . Data-data yang diambil meliputi data tingkat pengangguran terbuka, angkatan kerja, upah minimum kabupaten atau kota, pertumbuhan domestik regional bruto (PDRB). Selain itu juga, ada data yang bersumber dari web, provinsi Jawa Timur Dalam Angka, jurnal, artikel, skripsi, internet hingga Al Qur’an.

Berdasarkan dari waktu pengumpulannya, data diklasifikasi menjadi 4 jenis data meliputi data antar waktu (*time series*), data antar unit (*cross section*), data panel (*pooled data/ longitudinal/cross-sectional time series*) , data semu (*dummy variable*)<sup>137</sup>. Pada penelitian ini, jenis data yang digunakan berdasarkan waktu pengumpulannya ialah data panel. Data panel sering digunakan untuk analisis ekonometrika, yang mana penggunaan data panel ini dapat mengatasi kekurangan dari data

---

<sup>135</sup> Ahmad Tohardi, *Pengantar Metodologi Penelitian Sosial + Plus*, ( Pontianak : Tanjungpura University Press, 2019), hal.699

<sup>136</sup> Sirilius Seran, *Metodologi Penelitian Ekonomi dan Sosial*, (Yogyakarta : Deepublish, 2020), hal. 28

<sup>137</sup> Jaka Sriyana, *Metode Regresi Data Panel*, (Yogyakarta : EKONISIA, 2014), hal. 11

*time series* dan data *cross section* antara lain dapat mengatasi heteroginitas, keterbatasan data, serta mengatasi variasi data sebagai akibat perubahan waktu (*time variant*). Hal ini dikarenakan, data panel merupakan gabungan dari kedua jenis data tersebut (*time series* dan *cross section*)<sup>138</sup>.

Data *time series* (berkala) ialah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu, secara beruntun tanpa ada celah guna melihat perkembangan atau *trend* sebuah peristiwa. Misal : data perkembangan pertumbuhan ekonomi tahun 1996-2018. Sementara, data *cross section* adalah data yang menunjukkan tampilan atas perubahan suatu peristiwa pada waktu tertentu. Misal : data sensus penduduk tahun 2000 dan pertumbuhan penduduk tahun 2010<sup>139</sup>. Penelitian ini menggunakan data antar unit ditunjukkan dari data 38 kabupaten atau kota , disertai empat paramater utama yang bertindak sebagai sampel penelitian. Sekaligus, data *time series* mulai dari tahun 2013-2019.

## 2. Variabel Penelitian

Variabel merupakan unsur yang terpenting dalam sebuah penelitian. Yang dalam ilmu statistik diartikan sebagai konsep kualitas, ciri khas, atribut, atau sifat-sifat dari suatu objek (orang, benda, tempat dan lain-lain) yang bernilai berbeda-beda antar objek dan telah ditentukan olehh peneliti untuk diamati , untuk dicari kesimpulannya<sup>140</sup>. Dalam

---

<sup>138</sup> *Ibid*, hal. 29

<sup>139</sup> Sirilius Seran, *Metodelogi Penelitian Ekonomi dan Sosial...*, hal.28-29

<sup>140</sup> Syamsuni, *Statistik & Metodelogi Penelitian Dengan Implementasi Pembelajaran android*, (Bojonegoro : CV Karya Bakti Makmur (KBM), 2019), hal. 136

penelitian ini, variabel terdiri atas 2 macam :

- a) Variabel independen (pengaruh, bebas) , merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lainnya, atau dapat diartikan sebagai variabel yang menyebabkan perubahan variabel terikatnya (dependen). Variabel independen dalam penelitian ini ada sebanyak 4 variabel yaitu angkatan kerja, upah minimum kabupaten atau kota, PDRB dan indeks pembangunan manusia
- b) Variabel dependen (dipengaruhi, terikat), merupakan variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebasnya. Jenis variabel ini menunjukkan situasi atau karakteristik yang berubah akibat dari penggantian atau perubahan dari variabel bebas. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah tingkat pengangguran terbuka kabupaten atau kota di Provinsi Jawa Timur<sup>141</sup>

### 3. Skala Pengukuran

Skala pengukuran didefinisikan sebagai patokan pengukuran yang akan dipakai oleh peneliti dalam pengkajian variabel penelitian. Pemakaian skala pengukuran akan menghasilkan data yang dapat diamati secara lebih lanjut untuk mengetahui hasil dari tujuan penelitian. Misal : Skala kg digunakan dalam pengukuran berat badan. Berbeda apabila pengukuran suhu tubuh, yang digunakan adalah skala derajat dan masih

---

<sup>141</sup> Iwan Hermawan, *Metodelogi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan Mixed Methode*, (Kuningan : Hidayatul Qur'an Kuningan, 2019), hal.54

banyak lagi<sup>142</sup>. Skala pengukuran sendiri terdiri atas 4 jenis yaitu skala nominal, skala nominal, interval dan skala rasio.

Adapun dalam penelitian ini, penulis memakai dua jenis skala yaitu skala ordinal dan skala rasio. Untuk yang menggunakan skala rasio dengan satuan presentase yaitu variabel Indeks Pembangunan Manusia (X4) dan Tingkat Pengangguran Terbuka (Y). Sementara Angkatan Kerja (X1) dan upah minimum (X2), PDRB (X3) termasuk skala ordinal. Skala ordinal ialah skala berupa kategori dari suatu objek yang memakai lambang bilangan yang mana kategori tersebut menunjukkan tingkatan dari obyek yang diukur berdasarkan sifat yang dipelajari. Sementara, skala rasio ialah skala yang menghasilkan data dengan tingkatan tertinggi dengan tercermin pada hasil pengukuran yang dapat dibedakan, diruntutkan, berjarak dan bisa dikomparasikan<sup>143</sup>.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik-teknik yang digunakan mengambil tentu berbeda-beda tergantung pada tujuan, desain penelitian hingga batasan penelitian itu sendiri. Sesuai tujuan dan desain penelitian dibuat secara jelas, maka penelitian disamakan dengan desain penelitian. Teknik pengumpulan data berarti suatu metode khusus yang dipakai oleh peneliti dalam mencari data serta fakta yang

---

<sup>142</sup> Slamet Riyanto dan Aglis Andhita Hatmawan, *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian Di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan, dan Eksperimen*, (Yogyakarta : Deepublish, 2020), hal. 23

<sup>143</sup> Setyo Tri Wahyudi, *Statistika Ekonomi : Konsep, Teori dan Penerapan*, (Malang : UB Press, 2017), hal. 24-25

diperlukan dalam penelitian<sup>144</sup>. Umumnya, teknik pengumpulan data itu menggunakan model wawancara, kuesioner dan observasi. Kendati dalam penelitian ini memakai data sekunder, maka teknik yang digunakan adalah dokumentasi, studi kepustakaan yang diambil dari dokumen atau file , tulisan, laporan, hasil kebijakan , perundang-undangan dan sebagainya. Pengumpulan data diperoleh dari file Badan Pusat Statistik Jawa Timur meliputi publikasi Provinsi Jawa Timur Dalam Angka, Indikator Makroekonomi, Data Dinamis dan lain-lain.

## E. Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis metode regresi data panel. Data panel menggunakan aplikasi spss dan juga eviews dalam pengolahan datanya. Berbeda dengan analisis regresi pada umumnya, dalam menggunakan regresi data panel memerlukan tata cara yang harus diikuti, langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut :

### 1. Cara Menentukan Estimasi Model

Guna menentukan model estimasi yang tepat, berikut ini ada beberapa metode yang dapat di aplikasikan:

#### a) *Common Effect Model* atau *Pooled Least Square* (PLS)

PLS adalah model pendekatan yang paling *simple* , di mana model ini hanya mengkombinasikan antara data *cross section* dan *time series* tanpa dipengaruhi oleh waktu ataupun unit individu. Dengan demikian,

---

<sup>144</sup> Asep Saepul Hamdi, *Metode Penelitian Kuantitatif Aplikasi Dalam Pendidikan*, (Yogyakarta : Deepublish, 2014), hal. 49

tidak akan ada perubahan asumsi perilaku data perusahaan dalam periode waktu tertentu. Metode yang digunakan dalam pendekatan ini ialah metode Ordinary Least Square (OLS) atau teknik kuadrat kecil untuk estimasi data panel. Model ini merupakan jenis regresi data panel gabungan yang tidak memperhatikan dampak unit *cross section* pada data panel<sup>145</sup>.

b) *Fixed Effect Model (FEM)*

FEM atau sering disebut sebagai *Least Squares Dummy Variable (LSDV)* adalah tipe pendekatan yang dapat mengatasi perbedaan kondisi data-data ekonomi tiap obyek yang dianalisis, atau bahkan apabila salah satu objek suatu waktu akan berbeda dengan keadaan obyek tersebut di waktu yang lain<sup>146</sup>. Perbedaan yang ditemui tersebut dapat ditanggulangi dengan perbedaan intersep, yang dapat diketahui dengan mengaplikasikan variabel *dummy*. Misal dalam suatu perusahaan terjadi perbedaan intersep, akibat perbedaan budaya kerja, manajerial dan insentif<sup>147</sup>.

c) *Random Effect Model (REM)*

REM atau model random efek adalah jenis pendekatan yang dapat dipakai untuk regresi data panel, yang mana REM memberikan peluang adanya keterkaitan dari variabel gangguan dari waktu satu ke waktu lainnya, demikian pula antar individu. Selain itu, jenis

---

<sup>145</sup> Iskandar Ahmaddien dan Bambang Susanto, *EIEWS 9 : Analisis Regresi Data Panel*, (Gorontalo : Ideas Publishing, 2020), hal.13

<sup>146</sup> Jaka Sriyana, *Metode Regresi Data Panel.....*, hal. 121

<sup>147</sup> Anwar Hidayat, "Penjelasan Metode Analisis Regresi Data Panel" dalam <https://www.statistikian.com>, diakses 25 Januari 2021

pendekatan ini sanggup menanggulangi perbedaan intersep dan error terms yang perusahaan miliki. Jenis pendekatan ini lebih dikenal sebagai *Error Component Model (ECM)* atau teknik *Generalized Least Square (GLS)* yang mempunyai keunggulan dapat menghilangkan *heteroskedastisitas*<sup>148</sup>.

## 2. Teknik Menentukan Metode Estimasi

### a. Uji Chow (Chow Test)

Uji chow diaplikasikan untuk memilih metode estimasi yang tepat di antara *common effect* atau *fixed effect* dalam estimasi data panel.

Hipotesis yang dipakai dalam uji chow:

H0 : *Pooled Least Square* (intersep sama)

H1 : *Fixed Effect* (intersep berbeda)

Dengan dasar pengambilan keputusan , yakni :

- 1) H0 diterima , apabila uji-F (F hitung > Ftabel) memiliki nilai probabilitas > alpha 5 % . Maka yang dipilih adalah *pooled least square (common effect)*
- 2) H1 diterima, apabila uji-F ( F hitung < F tabel) memiliki nilai probabilitas < alpha 5% . Maka yang dipilih adalah *fixed effect*, lalu diujikan kembali dengan *random effect model*

### b. Uji Hausman (*Hausman Test*)

---

<sup>148</sup> Iskandar Ahmaddien dan Bambang Susanto, *EViews 9 : Analisis Regresi Data Panel.....*, hal.16

Uji Hausman adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui metode yang tepat yang dipakai untuk estimasi data panel di antara model *fixed effect* ataukah *random effect*.

Dengan hipotesis yang digunakan sebagai berikut :

H0 : *Random effect*

H1 : *Fixed Effect*

Dengan dasar pengambilan keputusan , yakni :

1) H0 diterima , apabila probabilitas chi squarenya  $>$  alpha 5 %.

Maka yang dipilih adalah *random effect*

2) H1 diterima, apabila probabilitas chi square  $<$  alpha 5% . Maka yang dipilih adalah *fixed effect*<sup>149</sup>

c. Uji Langrange Multiplier (*LM Test*)

Uji LM dilakukan untuk mengetahui metode yang tepat di antar model *random effect* atau metode *common effect* dalam perkiraan data panel.

Dengan hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut :

H0 : *Pooled Least Square* (intersep sama)

H1 : *Random effect* (intersep berbeda)

Dengan dasar pengambilan keputusan , yakni :

---

<sup>149</sup> Nuryanto dan Zulfikar Bagus Pambuko, *Eviews untuk Analisis Ekonometrika Dasar : Aplikasi dan Intrepretasi*, (Magelang : UNIMMA Press, 2019), hal. 85-87

- 1)  $H_0$  diterima , apabila probabilitas chi squarenya  $>$  alpha 5 % .  
Maka yang dipilih adalah *pooled least square (common effect)*
- 2)  $H_1$  diterima, apabila probabilitas chi square  $<$  alpha 5% . Maka yang dipilih adalah *random effect model*

### 3. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik merupakan uji statistik yang harus dilakukan sebagai persyaratan dalam analisis regresi linier berganda berbasis *ordinary least square (OLS)*. Yang mana dalam tahapan pengujian ini, apakah ditemui multikolinieritas, heterokedastisitas serta autokolerasi dalam penelitian atau bisa dikatakan data penelitian berdistribusi secara normal. Maka, apabila ketiganya tidak ditemukan , maka prasyarat analisis regresi terpenuhi<sup>150</sup>. Berikut ini beberapa jenis uji yang harus dilakukan :

#### a. Uji Normalitas Data

Uji yang dilaksanakan untuk melihat nilai residual dalam data itu terdistribusi normal atau tidak . Apabila nilai residualnya berdistribusi normal atau mendekati normal, maka dapat dikatakan model regresi tersebut merupakan model regresi yang baik. Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas data yakni apabila nilai signifikansi Jarque-Bera (JB) lebih besar dari  $\alpha = 0,05$  (sig.  $>$  0,05) maka data berdistribusi normal. Dan jika nilai signifikansi kurang dari  $\alpha = 0,05$  (sig.

---

<sup>150</sup> Albert Kurniawan Purnomo, *Pengolahan Riset Ekonomi Jadi Mudah dengan IBM SPSS* , (Surabaya ; CV Jakad Publishing, 2019), hal.49

$< 0,05$ ) maka data tidak berdistribusi normal.<sup>151</sup>

#### b. Uji Multikolinearitas

Uji yang dilaksanakan untuk melihat apakah ada korelasi yang tinggi antar variabel-variabel bebas dalam suatu analisis regresi. Dimana apabila korelasi yang tinggi tersebut terjadi, maka relasi antara variabel bebas (independen) dengan variabel terikatnya menjadi terganggu. Model regresi yang baik, seharusnya tidak terjadi gejala multikolinearitas<sup>152</sup>. Dasar pengambilan keputusannya mencakup apabila nilai signifikansi data yakni apabila skor statistik  $> 0,8$ , maka  $H_0$  diterima, dengan kata lain model regresi variabel yang dimiliki ada multikolinearitas. Sebaliknya, jika skor statistik  $< 0,8$ , maka  $H_0$  ditolak, dengan kata lain model regresi variabel yang dimiliki tidak ada multikolinearitas. Atau bisa dikatakan bahwa batas toleransi nilai korelasi dalam uji multikolinearitas sebesar 70% atau 80% (0,7 atau 0,8).<sup>153</sup>

#### c. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk menguji ada atau tidaknya dalam model regresi terjadi persamaan antara varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain<sup>154</sup>. Uji ini merupakan salah satu uji asumsi klasik yang harus dilakukan, apabila asumsi

---

<sup>151</sup> Ansofino, *Buku Ajar Ekonometrika*, (Yogyakarta: Deepublish, 2016), hal.22-23

<sup>152</sup> Singgih Santoso, *Mahir Statistik Parametrik*, (Jakarta : PT Elex Media Komputindo, 2019), hal. 196

<sup>153</sup> M Firdaus, *Aplikasi Ekonometrika dengan E-VIEWS, stata dan R*, (Bogor : Percetakan IPB Press, 2020), hal.9

<sup>154</sup> Amrie Firmansyah dan Gitty Ajeng Triastie, *Bagaimana Tata Kelola Perusahaan Dalam Penghindaran Pajak, Pengungkapan Tanggungjawaban Sosial Perusahaan, Pengungkapan Risiko, Efisiensi Investasi?*, (Indramayu : CV Adanu Abimata, 2021), hal. 94

heteroskedastisitas tidak terpenuhi maka model regresi diterangkan tidak valid sebagai instrumen penduga (prediksi)<sup>155</sup>. Karena model regresi yang baik adalah regresi yang mempunyai model homokedastisitas atau model yang mempunyai variansi yang nilainya tetap dari residualnya. Apabila variansi dalam regresi tidak tetap, maka variansi koefisien regresi akan semakin besar. Uji heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan berbagai uji, salah satunya adalah uji *glejser*. Uji *glejser* merupakan uji yang meregresikan variabel-variabel independen terhadap nilai absolut residualnya. Dasar pengambilan keputusannya mencakup apabila nilai signifikansi (Sig.) > 0,05, maka kesimpulannya adalah tidak terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi. Apabila nilai nilai signifikansi (Sig.) < 0,05, maka kesimpulannya adalah terjadi gejala heteroskedastisitas dalam model regresi.

#### d. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah keadaan dimana terjadinya korelasi dari residual untuk pengamatan satu dengan pengamatan yang lain yang disusun menurut runtut waktu. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah autokorelasi. Tujuan dari pengujian tidak lain untuk melihat adakah korelasi antara variabel pengganggu ( $e_i$ ) pada waktu tertentu ( $t$ ) dengan variabel pengganggu pula pada waktu sebelumnya ( $t-1$ ). Apabila terjadi korelasi maka dapat dinyatakan bahwa data tersebut terkenal autokorelasi. Uji ini hanya digunakan untuk pengujian dengan

---

<sup>155</sup> Muhammad Yusuf dan Lukman Daris, *Analisis Data Penelitian Teori & Aplikasi dalam Bidang Perikanan*, (Bogor : PT Penerbit IPB Press, 2018), hal. 76

data berjenis time series (runtut waktu), sedangkan data cross section (data yang didapat bersamaan dalam kurun waktu tertentu) tidak dibutuhkan uji autokorelasi<sup>156</sup>. Dengan dasar pengambilan keputusannya adalah apabila nilai probabilitasnya  $< \alpha$  5 % maka ada autokorelasi. Namun apabila, nilai probabilitasnya  $> \alpha$  5 % maka tidak ada autokorelasi.

#### 4. Uji Signifikansi

##### a) Uji F (Simultan)

Uji F dipakai untuk mengetahui adakah pengaruh variabel-variabel bebas kepada variabel terikat, apabila dilakukan secara bersama-sama<sup>157</sup>. Untuk menentukan hal tersebut, maka ada landasan atau prasyarat pengambilan keputusan sebagai berikut<sup>158</sup> : Apabila nilai signifikansi  $< 0,05$  ( $\alpha$ ) atau  $F_{hitung} > F_{tabel}$  . Hal tersebut , mengartikan bahwa hipotesis tidak terbukti , atau  $H_0$  diterima  $H_a$  ditolak bila dilakukan secara simultan dan memiliki pengaruh. Apabila nilai signifikansi  $> 0,05$  ( $\alpha$ ) atau  $F_{hitung} < F_{tabel}$  . Hal menandakan bahwa hipotesis tidak terbukti . Dengan demikian,  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima bila dilakukan secara simultan dan tidak ada pengaruh.

##### b) Uji T (Parsial)

Uji parsial dilaksanakan untuk mengetahui adakah pengaruh 1

---

<sup>156</sup> Firdaus, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Analisis Regresi IBM SPSS STATISTICS VERSION 26.0*, (Riau : DOTPLUS Publisher, 2021), hal.34

<sup>157</sup> Gujarati, *Dasar-Dasar Ekonometrika*, (Jakarta: Salemba Empat , 2001), hal 82

<sup>158</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian*, (Bandung: CV Alfabeta, 2004), hal. 184

variabel secara parsial, dengan menguji tiap variabel bebas tersebut kepada variabel terikat<sup>159</sup>. Seperti halnya dengan uji f, pada uji t ada landasan yang digunakan untuk pengambilan keputusan: Apabila probabilitas (signifikansi)  $> 0,05$  ( $\alpha$ ) atau  $T_{hitung} < T_{tabel}$  berarti hipotesa tidak terbukti maka  $H_0$  diterima  $H_a$  ditolak, bila dilakukan uji secara parsial. Atau artinya  $x$  tidak berpengaruh dengan  $y$ . Apabila probabilitas (signifikansi)  $< 0,05$  ( $\alpha$ ) atau  $T_{hitung} > T_{tabel}$  berarti hipotesa terbukti maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima, bila dilakukan uji secara parsial. Atau artinya  $x$  mempengaruhi  $y$

### c) Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Koefisien determinasi merupakan suatu nilai yang menjelaskan besarnya perubahan dari variabel terikatnya yang dapat dijabarkan oleh variabel bebasnya seberapa besar perubahan. Hasil tersebut akan digunakan untuk menjabarkan kebaikan dari model regresi dalam memperkirakan variabel terikatnya. Hal ini berkaitan dengan seberapa terpengaruhnya variabel  $Y$  terhadap variabel  $X$ . Semakin tinggi nilai koefisien determinan selaras pula dengan, kemampuan variabel bebas dalam menggambarkan variabel terikat yang makin baik<sup>160</sup>. Nilai daripada  $R^2$  ini berkisar antara 0 dan 1 yang menunjukkan tidak ada relasi serta relasi sempurna.

---

<sup>159</sup> Surya Eka Prayitna, *Analisis Soal Rangkaian Penelitian Kuantitatif Menggunakan SPSS*, (Medan : Yayasan Kita Menulis, 2020), hal. 66

<sup>160</sup> Gujarati, *Dasar-Dasar Ekonometrika.....* hal. 31