

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini memakai jenis penelitian *library research* yakni menggunakan buku, temuan penelitian, dan bahan bacaan lainnya sebagai sumber data dan informasi. Dengan kata lain, penelitian perpustakaan adalah segala jenis penelitian yang menggunakan pengumpulan data serta informasi bermacam sumber yang terdapat pada perpustakaan, yakni buku referensi, karya terbitan, catatan, artikel, dan jurnal yang berikatan dengan masalah yang akan pecahkan. Untuk mencari solusi atas tantangan yang dihadapi, kegiatan dilaksanakan secara metodis guna menyatukan, mengolah, dan menyimpulkan data menggunakan metode tertentu.<sup>1</sup>

Penelitian ini mengambil pendekatan kuantitatif, metode penelitian kuantitatif yakni metodologi berbasis data yang mengubah data mentah jadi informasi mendalam yang bisa digunakan oleh pengutip keputusan. Merumuskan masalah, membangun model, memperoleh data, mengidentifikasi solusi, menguji solusi, mengevaluasi hasil, dan menafsirkan temuan penelitian adalah bagian dari proses analitik kuantitatif.<sup>2</sup>

### B. Sumber Data

Saat memilih strategi pengumpulan data, penting untuk mempertimbangkan sumber data penelitian. Penelitian ini mengambil data sekunder untuk pengumpulan datanya. Data sekunder yakni data yang sudah ada sebelumnya yang diperoleh, dianalisis, dan disusun oleh pihak lain; ini biasanya merupakan materi yang diterbitkan. Data seperti ini mempunyai tujuan sebagai kebutuhan riset yang telah dilaksanakan oleh peneliti.<sup>3</sup> Pada penelitian ini sumber data yang dipergunakan yakni data sekunder berupa data panel yang mempergunakan gabungan dari data *time series* 2019-2022 (4 tahun) serta data *cross section* dari 34 Provinsi di Indonesia yang menggunakan laporan data tahunan Jumlah Tenaga Kerja UMKM dan Pertumbuhan

---

<sup>1</sup>Supardi, *Metodologi Penelitian Ekonomi Dan Bisnis*, 34.

<sup>2</sup>Mudrajad Kuncoro, *Metode Kuantitatif Teori Dan Aplikasi Untuk Bisnis Dan Ekonomi*.

<sup>3</sup>Suryani dan Hendryadi, *Metode Riset Kuantitatif*, Edisi 1 (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015), 171

Ekonomi yang didapatkan dari lembaga terkait pada penelitian ini yaitu dari publikasi Badan Pusat Statistik website <https://www.bps.go.id/id> sedangkan data *Financial Technology* yang di peroleh melalui Otoritas Jasa Keuangan (OJK) website [www.ojk.go.id](http://www.ojk.go.id)

### C. Populasi dan Sampel

Untuk menggunakan objek-objek tersebut untuk sumber data penelitian, maka populasi yakni keseluruhan objek penelitian yang bisa berupa manusia, hewan, tumbuhan, udara, peristiwa, sikap terhadap kehidupan, dan lain-lain.<sup>4</sup> Populasi juga dapat didefinisikan sebagai kategori luas yang berupa dari berbagai hal ataupun tema yang mempunyai atribut serta sifat tersendiri yang digunakan peneliti guna diselidiki dan diambil kesimpulannya.<sup>5</sup> Provinsi yang ada di Indonesia menjadi populasi penelitian yakni tahun 2019–2022.

Sampel yakni bagian dari total dan karakter populasi yang diteliti serta dianggap sebagai telah mewakili atau mencerminkan populasi.<sup>6</sup> Pada penelitian ini dipergunakan teknik *purposive sampling* yakni teknik pengambilan sampel menggunakan pengkajian maupun indikator tertentu.<sup>7</sup> Indikator maupun kriteria tertentu pada pengambilan sampel yaitu:

1. Provinsi dengan data *Financial Technology* yang terdaftar pada Otoritas Jasa Keuangan (OJK) tahun 2019-2022
2. Provinsi dengan data Pertumbuhan Ekonomi yang terdaftar pada Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2019-2022
3. Provinsi dengan data Jumlah Tenaga Kerja UMKM yang terdaftar di Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2019-2022

Adapun sampel yang dipergunakan peneliti pada penelitian ini ialah 34 Provinsi yang terdapat di Indonesia.

1. Provinsi Banten
2. Provinsi DKI Jakarta
3. Provinsi Jawa Barat
4. Provinsi Jawa Tengah
5. Provinsi DI Yogyakarta
6. Provinsi Jawa Timur

<sup>4</sup>Burhan Bungin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2017), 110

<sup>5</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, 72.

<sup>6</sup>Nurlina T. Muhyiddin, M. Irfan Tarmizi, and Anna Yulianita, *Metodologi Penelitian Ekonomi Dan Sosial*.

<sup>7</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*.

7. Provinsi Nangroe Aceh Darussalam
8. Provinsi Sumatera Utara
9. Provinsi Sumatera Barat
10. Provinsi Riau
11. Provinsi Kepulauan Riau
12. Provinsi Kepulauan Bangka Belitung
13. Provinsi Jambi
14. Provinsi Sumatera Selatan
15. Provinsi Bengkulu
16. Provinsi Lampung
17. Provinsi Kalimantan barat
18. Provinsi Kalimantan Tengah
19. Provinsi Kalimantan Utara
20. Provinsi Kalimantan Timut
21. Provinsi Kalimantan Selatan
22. Provinsi Sulawesi Utara
23. Provinsi Gorontalo
24. Provinsi Sulawesi Tengah
25. Provinsi Sulawesi Barat
26. Provinsi Sulawesi Selatan
27. Provinsi Sulawesi Tenggara
28. Provinsi Bali
29. Provinsi Nusa Tenggara Barat
30. Provinsi Nusa Tenggara Timur
31. Provinsi Maluku Utara
32. Provinsi Maluku
33. Provinsi Papua
34. Papua Barat

#### **D. Variabel Penelitian**

Variabel penelitian yakni sesuatu yang berbentuk banyak (lambang, simbol, ciri, karakter, maupun sifat) yang ditentukan oleh peneliti guna bisa menjalankan pembelajaran dan akan didapat informasi terkait hal tersebut, kemudian bisa diambil sebuah kesimpulan.<sup>8</sup> Variabel pada penelitian ini yaitu:

##### **a. Variable Independen (Variabel bebas)**

Variabel yang biasanya diartikan dengan variabel stimulus, prediktor, dan anteseden dibilang dengan variabel bebas. Pada bahasa Indonesia umumnya disebut sebagai variabel independen. Suatu variabel yang mempengaruhi,

---

<sup>8</sup>Harnovinsah, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: Universitas Mercu Buana, 2019),

menyebabkan, atau timbul dari variabel terikat (dependent) disebut dengan variabel bebas.

Variabel independen pada penelitian ini adalah:

1. Jumlah Tenaga Kerja UMKM (X1)
2. *Financial Technology* (X2)

**b. Variabel Dependen**

Variabel terikat biasanya diartikan dengan variabel output, kriteria, atau konsekuensi. Umumnya disebut dengan variabel terikat dalam bahasa Indonesia. Variabel yang dipengaruhi atau akibat dari sesuatu yang terjadi karena terdapat variabel bebas diartikan dengan variabel terikat.<sup>9</sup> Variabel dependen (Y) dalam penelitian ini yakni Pertumbuhan Ekonomi.

**E. Definisi Operasional Variabel**

Definisi operasional pada suatu penelitian dapat digunakan untuk menentukan apakah suatu pengukuran baik atau buruk, maka definisi tersebut memberikan indikasi bagaimana suatu variabel dapat diukur.<sup>10</sup> Berikut penjelasan definisi operasional dari variabel tersebut.

**Tabel 3.1**  
**Definisi operasional Variabel**

Variabel Penelitian	Definisi	Indikator	Skala
<b>Jumlah Tenaga Kerja UMKM (X1)</b>	Usaha yang mempekerjakan satu sampai lima orang, usaha kecil yang mempekerjakan 5 sampai 19 orang, dan usaha menengah yang mempekerjakan 20 sampai 99 orang. Jumlah pekerjaan adalah	Jumlah Pekerja (orang) yang terserap oleh <i>UMKM</i>	Nominal

<sup>9</sup>Winarno, *Metodologi Penelitian Dalam Pendidikan Jasmani*, 1 ed (Semarang: UM Press, 2011), 26-29

<sup>10</sup>Ali Sodik Sandu Siyoto, *Dasar Metodologi Penelitian*, edisi 1 (Yogyakarta: literasi Media Publishing, 2015), 16.

	dasar dari istilah ini. <sup>11</sup>		
<b>Teknologi Financial (X2)</b>	Kombinasi teknologi dengan jasa keuangan telah menghasilkan transisi model bisnis dari konvensional jadi moderat. Transaksi jarak jauh kini bisa dilakukan, padahal sebelumnya harus membayar langsung dan membawa uang tunai dengan jumlah tertentu.. <sup>12</sup>	Jumlah akumulasi penyaluran pinjaman kepada penerima pinjaman.	Nominal
<b>Pertumbuhan Ekonomi (Y)</b>	Meningkatnya pendapatan nasional suatu negara merupakan hasil dari peningkatan produksi pada sektor tersebut. <sup>13</sup>	$gt = \frac{PDBt - PDBt-1}{PDBt-1} \times 100\%$	Rasio

<sup>11</sup>Fauziah et al., "Meningkatkan UMKM Melalui Ekonomi Digital di Kelurahan Pademangan Barat RW 011."

<sup>12</sup>Budi Santoso and Edwin Zusrony, "Analisis Persepsi Pengguna Aplikasi Payment Berbasis Fintech Menggunakan Technology Acceptance Model (Tam)," *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi* 11, no. 1 (April 16, 2020): 49–54, <https://doi.org/10.51903/jtikp.v11i1.150>.

<sup>13</sup>Asfia Murni, *Ekonomika Makro, Revisi*.

## F. Teknik Pengumpulan Data

Peneliti memakai prosedur atau metode pengumpulan data yang dikenal dengan teknik pengumpulan data. Guna memobilisasi informasi dan data untuk penelitian ini, penulis memakai metode pengumpulan data yakni berikut:

### 1. Studi Kepustakaan

Peneliti mencari pengetahuan dan informasi yang dapat dijadikan pedoman dalam pekerjaannya, terutama melalui tinjauan pustaka yang memungkinkan mereka mempelajari dan menelaah. literatur tentang topik-topik seperti UMKM, dan *Teknologi Finansial* dan Pertumbuhan Ekonomi dalam bentuk tesis dan jurnal.

### 2. Internet Research

Setiap tahun, buku-buku baru, bahan referensi, dan literatur ilmiah diproduksi. Oleh karena itu, dengan memanfaatkan perkembangan teknologi seperti internet, para peneliti melakukan penelitian guna mengantisipasi hal tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknologi internet dengan melihat website [www.ojk.go.id](http://www.ojk.go.id) dan [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id).

### 3. Dokumentasi

Pendekatan dokumentasi digunakan dalam pengumpulan data, yaitu mencari data dalam publikasi seperti agenda, buku, transkrip, notulensi, dan lain sebagainya.<sup>14</sup> Badan Pusat Statistik (BPS) mempublikasikan data yang diperlukan untuk penelitian ini, atau tersedia online di [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id) untuk tahun 2019–2022. Peneliti terlebih dahulu mengumpulkan data secara langsung, setelah itu mereka mengolah dan meneliti makalah serta data yang telah di unduh dari situs resmi BPS. Selain itu, penyelidikan ilmiah dilakukan oleh peneliti yang mencermati buku, jurnal, dan bahan tertulis lainnya untuk mendapatkan landasan teori menyeluruh mengenai UMKM, Fintech serta Pertumbuhan Ekonomi.

## G. Metode Analisis Data

Analisis data regresi data panel yang menyatukan time series dan cross section merupakan metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini. Hal ini dapat memberikan informasi tambahan dan mengurangi bias dengan

---

<sup>14</sup>Ali Sodik Sandu Siyoto, *Dasar Metodologi Penelitian*, (Yogyakarta: literasi Media Publishing, 2015), 77.

mengintegrasikan lintas data dan deret waktu.<sup>15</sup> Eviews 12 adalah alat statistik yang dipergunakan dalam analisis data penelitian ini.

Berikut persamaan regresi data panel dengan dua variabel independen:<sup>16</sup>

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + e_{it}$$

Keterangan:

Y : Variabel dependen yang diproksikan oleh Pertumbuhan Ekonomi

X1 : Jumlah Tenaga Kerja UMKM

X2 : *Financial Technology*

i : Cross section

t : Time series

$\beta$  : Koefisien regresi

e : Error term

### c. Estimasi Data Panel

Data cross-sectional dan time series disatukan guna membuat data panel. Data panel, kemudian, menggabungkan fitur terbaik dari kedua bentuk data: data ini terdiri dari beberapa objek yang mencakup beberapa periode waktu.<sup>17</sup> Jadi, model data panel yakni nama model analisis yang diterapkan dalam data tersebut. *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model*, dan *Random Effect Model* adalah tiga jenis model utama yang dipergunakan dengan data panel.<sup>18</sup>

#### 1. *Common Effect Model (CEM)*

Model data panel ini hanya mengintegrasikan data cross-section dan time series, maka model ini merupakan yang paling sederhana. Karena waktu atau dimensi tertentu tidak diperhitungkan dalam model ini, diasumsikan yakni perilaku data perusahaan tetap konstan setiap waktu. Untuk mengestimasi model data panel, metode ini dapat menerapkan teknik kuadrat terkecil atau pendekatan

<sup>15</sup>Dedi Rosadi, *Ekonometrika & Analisis Runtun Waktu Terapan* (Yogyakarta: Andi, 2012), 272.

<sup>16</sup>Danamor N Gujarati, *Dasar-Dasar Ekonometrika* (Jakarta: Salemba empat, 2013), 134.

<sup>17</sup>Jonathan Sarwono, *Prosedur-Prosedur Analisis Populer Aplikasi Riset Skripsi Dan Tesis Dengan Eviews* (Yogyakarta: Gava Media, 2016), 1.

<sup>18</sup>Jonathan Sarwono, *Prosedur-Prosedur Analisis Populer Aplikasi Riset Skripsi Dan Tesis Dengan Eviews* (Yogyakarta: Gava Media, 2016), 1.

*Ordinary Least Square (OLS)*.<sup>19</sup>

## 2. *Fixed Effect Model (FEM)*

FEM ini memperkirakan jika intersep dan koefisien regresi ialah konsisten untuk semua wilayah ataupun waktu. Cara yang harus diperhatikan pada time series dan crosssection yakni melibatkan variabel dummy guna memahami perbedaan pada nilai parameter, baik daritime series ataupun cross section. Sehingga pendekatan inidisebut dengan model *covariance* ataupun *Least Square Dummy Variable (LSDV)*.

## 3. *Random Effect Model (REM)*

Faktor-faktor gangguan mungkin terkait satu dengan yang lain dari waktu ke waktu dan juga antar individu, REM akan memperkirakan data panel. Error terms untuk setiap organisasi menjelaskan varians dalam model Random Effect.<sup>20</sup> Model Random Effect memiliki keuntungan karena tidak memerlukan pemeriksaan asumsi tradisional. Pendekatan ini dikenal juga sebagai teknik *Generalized Least Square (GLS)* atau pendekatan *Error Component (ECM)*.<sup>21</sup> Pendekatan GLS memiliki keuntungan karena tidak memerlukan pemenuhan asumsi tradisional. Oleh karena itu, asumsi konvensional tidak perlu dievaluasi jika model regresi menggunakan *Random Effect Model (REM)*. Saat menggunakan model regresi *Common Effect Model (CEM)* atau *Fixed Effect Model (FEM)*, asumsi tradisional harus diuji.<sup>22</sup> Menurut Gujarati dan Porter, kecil kemungkinan terjadinya multikolinearitas dengan data panel, oleh karena itu peneliti cukup melakukan uji autokorelasi dan

<sup>19</sup>Supardi, *Metodologi Kajian Ekonomi Dan Bisnis* (Yogyakarta: UIN Press, 2005), 101.

<sup>20</sup>Agus Tri Basuki and Nano Prawoto, *Analisa Regresi Pada Kajian Ekonomi Dan Bisnis: Dilengkapi Aplikasi SPSS Dan Eviews* (Depok: PT RajaGrafindo Persada, 2016), 96.

<sup>21</sup>Supardi, *Metodologi Kajian Ekonomi Dan Bisnis* (Yogyakarta: UIN Press, 2005), 105.

<sup>22</sup>Danamor N Gujarati and Dawn C Porter, *Dasar-Dasar Ekonometrika (Terjemahan)* (Jakarta: Salemba Empat, 2009).

heteroskedastisitas.<sup>23</sup>

#### d. Tahap Analisis Data

Tujuan penentuan model estimasi regresi data panel adalah untuk menentukan model yang terbaik dan paling relevan di antara ke-3 model regresi yaitu *Common Effect Model*, *Fixed Effect Model*, dan *Random Effect Model*. Sejumlah eksperimen dijalankan untuk menentukan model mana yang paling cocok guna mengelola data panel. Setelah memilih model estimasi regresi data panel yang optimal, dilanjutkan pengujian sebagai berikut.<sup>24</sup>

##### 1. Uji Chow

Uji Chow bertujuan guna menentukan model mana, *Common Effect Model* (CEM) atau *Fixed Effect Model* (FEM), yang paling cocok guna memperkirakan data panel. Uji Chow membandingkan model *common effect* dan *fixed effect*. Hipotesis pengujian ini adalah sebagai berikut:<sup>25</sup>

$H_0$  = *Common Effect Model*

$H_1$  = *Fixed Effect Model*

1. Apabila nilai probabilitas cross section  $F >$  dari 0,05 maka  $H_0$  diterima yang menunjukkan bahwa strategi *common effect* digunakan.
2. Apabila nilai probabilitas cross section  $F <$  0,05 maka  $H_0$  ditolak yang menunjukkan pendekatan *fixed effect*.

##### 2. Uji Hausman

Uji Hausman digunakan guna memilih model terbaik dari model *fixed effect* dan *random effect*. Uji Hausman menetapkan bahwa jika probabilitas yang diperoleh signifikan dengan  $\alpha$ , maka model efek tetap dapat diterapkan. Alternatifnya, pengujian dapat dijalankan dengan menggunakan hipotesis

<sup>23</sup>Danamor N Gujarati and Dawn C Porter, *Dasar-Dasar Ekonometrika (Terjemahan)*, Edisi Lima, Buku Dua (Jakarta: Salemba Empat, 2012),623.

<sup>24</sup>Agus Tri Basuki, *Analisis Regresi Dalam Penelitian Ekonomi Dan Bisnis* (Jakarta: RajaGrafindo Persada, 2016), 276.

<sup>25</sup>Agus Widarjono, *Ekonometrika: Pengantar Dan Aplikasinya* (Yogyakarta: Ekonisia, 2009).

berikut:<sup>26</sup>

$H_0$  = digunakan *random effect*

$H_1$  = digunakan *fixed effect*

Penolakan  $H_0$  didasarkan pada pertimbangan statistik Chi-Square. Jika Statistik Chi-Square > Chi-Square Tabel, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, hal ini menunjukkan bahwa model yang digunakan yakni fixed effect.

### 3. Uji Lagrange Multiplier

Uji lagrange multiplier mempunyai tujuan memilih model yang terbaik guna pendugaan data panel dari *model common effect* ataupun model *random effect*. Dalam melihat nilai Breusch-Pagan maka bisa diambil keputusan dalam pengujian lagrange multiplier. Ditetapkan sebagai model common effect bila nilai Breusch-Pagan > 0,05. Sebaliknya, ditetapkan sebagai model random effect bila nilai Breusch-Pagan < 0,05.<sup>27</sup>

#### e. Pengujian Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik yakni guna melihat ada atau tidak pengujian normalitas residual, multikolinearitas, autokorelasi, serta heteroskedastisitas sebagai syarat pengujian model regresi linier. Model ini dianggap baik dan memenuhi syarat jika memenuhi asumsi klasik tertentu, antara lain data residu berdistribusi normal, tidak adanya multikolinearitas, autokorelasi, dan heteroskedastisitas. Uji asumsi klasik dijalankan guna menghasilkan model regresi tidak menyimpang dan memperoleh pengujian yang bisa dipercaya.<sup>28</sup>

#### 1. Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas data menentukan apakah variabel residual pada model regresi berdistribusi normal atau tidak. Model regresi tersebut dapat diartikan sebagai data yang baik jika nilai residualnya terdistribusi secara normal. Nilai residual

<sup>26</sup>Shocrul R Ajija, *Cara Cerdas Menguasai Eviews* (Jakarta: Salemba Empat, 2011), 53.

<sup>27</sup>Iqbal Hasan, *Analisa Data Kajian Dengan Statistik* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2008), 66.

<sup>28</sup>Rochmat Aldy Purnomo, *Analisis Statistik Ekonomi Dan Bisnis Dengan SPSS* (Ponorogo: CV. Wade Group, 2016), 107.

dapat diartikan berdistribusi normal apabila nilai signifikansinya adalah  $> 0,05$ . Uji Jarque-Bera (JB) digunakan guna mengetahui apakah data normal atau tidak, dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Apabila nilai probability JB  $> 0,05$  maka data diartikan terdistribusi normal.
2. Apabila nilai probability JB  $< 0,05$  maka data diartikan tak terdistribusi normal.<sup>29</sup>

## 2. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas yakni uji statistik yang biasa dipergunakan dalam regresi berganda guna memperlihatkan adanya korelasi atau hubungan signifikan antara dua variabel atau lebih. Dengan uji ini dapat membuktikan ada atau tidak hubungan linier antara variabel terikat dan variabel bebas. Ukuran umum yang seringkali digunakan untuk menentukan multikolinearitas yakni dengan melihat batas pengukuran nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dan *Tolerance Value* 10 dan 0,10. Jika nilai VIF lebih kecil dari 10 dan tolerance value lebih dari 0,10, jadi ini menunjukkan bahwa tak ada multikolinearitas dalam persamaan regresi.<sup>30</sup>

## 3. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian heteroskedastisitas yakni pengujian yang diterapkan guna melihat apakah ada perbedaan variance dari residual dari observasi satu ke observasi lain. Apabila terdapat kesamaan variance dari residual dari observasi satu ke observasi lainnya tetap, maka oleh karena itu disebut dengan homoskedastisitas. Model regresi yang baik yakni yang tidak memiliki heteroskedastisitas atau yang disebut homoskedastisitas. Pengujian statistik yang dapat dilakukan dalam pengujian ini adalah Uji Glejser. Uji Glejser yakni meregresikan variabel

---

<sup>29</sup>Zulaika Matandang and Hamni Fadillah Nasution, *Praktik Analisis Data Pengolahan Ekonometrika Dengan Eviews & SPSS* (Medan: Merdeka Kreasi, 2021), 27.

<sup>30</sup>Maharani and Pertiwi, "Pengaruh Profitabilitas, Leverage, Dan Ukuran Perusahaan Terhadap Pengungkapan Corporate Social Responsibility. *At-Tadbir : jurnal ilmiah manajemen* 6 no 1 (2022), 41.

bebas terhadap nilai absolut residualnya. Apabila nilai signifikan lebih dari 0,05, maka tak ada indikasi heteroskedastisitas.<sup>31</sup>

#### 4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi digunakan pada regresi linier berganda untuk mengetahui adanya hubungan antara confounding error dalam periode  $t$  dengan confounding error pada periode  $t-1$ . Autokorelasi terjadi akibat pengamatan yang berturut-turut sewaktu-waktu yang saling terkait satu sama lain. permasalahan ini dapat terjadi dikarenakan residul atau kekeliruan pengganggu tidak bebas dari suatu observasi ke observasi yang lain. Pengujian ini bisa dijalankan dengan memakai uji Run Test.

Proses pengambilan keputusan uji autokorelasi dengan Run Test adalah sebagai berikut:

1. Apabila nilai probabilitas  $R^2 < 0,05$  maka menunjukkan adanya autokorelasi.
2. Apabila nilai probabilitas  $R^2 > 0,05$  maka tidak terjadi tanda-tanda autokorelasi.

#### f. Pengujian Hipotesis

##### 1. Uji F (Uji Simultan)

Uji  $f$  merupakan suatu metode guna menentukan apakah suatu pengaruh terjadi secara simultan ataupun bersamaan. Jadi rumus hipotesisnya menyatakan jika  $H_0 : P = 0$  maka variabel bebas ( $X_1$  dan  $X_2$ ) tidak memiliki pengaruh terhadap variabel terikat ( $Y$ ). Jika  $H_a : P \neq 0$  berarti variabel independen ( $X_1$   $X_2$ ) berpengaruh terhadap variabel dependen ( $Y$ ). Jika dinilai menggunakan kriteria, nilai  $p$  valuenya yakni sebagai berikut:<sup>32</sup>

1. Apabila  $P > 5\%$ , maka hipotesis  $H_0$  diterima.
2. Apabila  $P < 5\%$  maka hipotesis  $H_0$  ditolak.

<sup>31</sup>Nikolaus Duli, *Metodologi Penelitian Kuantitatif Beberapa Konsep Dasar Untuk Penulisan Skripsi & Analisis Data Dengan SPSS* (Yogyakarta: Deepublish, 2019), 122.

<sup>32</sup>Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan SPSS* (Semarang: Badan Penerbit UNDIP, 2005), 280.

## 2. Uji Statistik t (Uji Parsial)

Uji t merupakan alat untuk mendeteksi pengaruh secara parsial, maka rumus hipotesisnya yakni sebagai berikut: jika  $H_0 : P = 0$  maka variabel bebas (X) tak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat (Y). Jika  $H_a : P \neq 0$  menunjukkan bahwa variabel bebas (X) berpengaruh terhadap variabel terikat (Y). Apabila dinilai menggunakan model maka nilai P-nya yakni sebagai berikut:<sup>33</sup>

1. Apabila  $P > 0,05$  maka hipotesis  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen (X) tak berpengaruh yang berarti terhadap variabel dependen (Y).
2. Apabila  $P < 0,05$  maka hipotesis  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini menunjukkan bahwa variabel independen (X) berpengaruh yang cukup besar terhadap variabel dependen (Y).

## 3. Uji Koefisien Determinan ( $R^2$ )

Uji ini menentukan besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai yang dipakaipada pengujian ini untuk menghilangkan bias yaitu  $R^2$ . Bertambah besar koefisien determinasi maka semakin bagus kesesuaian garis regresinya. Demikian pula, semakin rendah koefisien determinasinya, maka garis regresi tersebut semakin kurang akurat dalam menangkap hasil observasi.<sup>34</sup>

---

<sup>33</sup>Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan SPSS* (Semarang: Badan Penerbit UNDIP, 2005), 281.

<sup>34</sup>Imam Ghozali *Aplikasi Analisis Multivariate Dengan SPSS* (Semarang: Badan Penerbit UNDIP, 2005), 281.