

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pendekatan dan Jenis Penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui. Pendekatan kuantitatif mementingkan adanya variabel sebagai objek penelitian, dan variabel tersebut harus didefinisikan dalam bentuk operasionalisasi dari masing-masing variabel.³⁸

Tujuan akhir yang ingin dicapai dalam melakukan penelitian dengan menggunakan pendekatan kuantitatif adalah menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan dan pengaruh serta perbandingan antara variabel, memberikan deskripsi statistik, menafsir dan meramalkan hasilnya.³⁹

2. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian asosiatif. Penelitian asosiatif yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Dengan penelitian ini maka akan dapat dibangun suatu teori yang dapat berfungsi untuk menjelaskan, meramalkan, dan

³⁸Deni Darmawan, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hlm. 34

³⁹Sofiyon Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2014), hlm.30

mengontrol suatu gejala dalam penelitian.⁴⁰ Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel religiusitas, pendapatan, pengetahuan, dan minat menabung di perbankan syariah.

B. Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi yaitu wilayah yang seluruhnya berupa objek serta subjek dalam penelitian yang digunakan untuk menganalisis dan dapat ditarik kesimpulan oleh peneliti dan memiliki hubungan serta memenuhi syarat-syarat dengan masalah yang akan dipecahkan. Populasi adalah masyarakat Desa Banjarsari, Kecamatan Ngantru, Kabupaten Tulungagung yang berjumlah 4.352 jiwa.⁴¹

2. Sampling

Sampling merupakan teknik pengambilan sampel dengan metode tertentu. Teknik sampling merupakan teknik yang dipergunakan untuk pengambilan sampel. Kegunaan sampling adalah untuk mengestimasi parameter statistik, dan mendapatkan data yang dipergunakan untuk uji hipotesis, serta pengambilan keputusan.

Teknik sampling ada dua macam yaitu *probability sampling* dan *nonprobability sampling*. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini termasuk dalam *nonprobability sampling* yaitu *purposive sampling*. Disebut

⁴⁰*Ibid*, hlm. 15

⁴¹ Data Penduduk Menurut Desa Dan Jenis Kelamin Kecamatan Ngantru, Diaploud Pasa <https://Tulungagungkab.Bps.Go.Id/Statictable/2018/05/08/3131/Penduduk-Menurut-Desa-Dan-Jenis-Kelaminkecamatan-Ngantru-2013>, Diakses pada 4 Februari 2021

dengan *purposive sampling* karena pengambilan sampel yang dilaksanakan ditentukan sebelumnya dengan mengacu berdasarkan kriteria yang ditentukan. Penelitian ini menggunakan sampel terhadap masyarakat Desa Banjarsari, Kecamatan Ngantru, Kabupaten Tulungagung.

3. Sampel

Sampel merupakan objek atau subjek penelitian yang terpilih, bertujuan untuk mewakili seluruh dari populasi. Bila populasi besar, maka peneliti dapat mengambil sampel dari populasi tersebut. Apa yang dipelajari dari sampel tersebut, maka juga berlaku sehingga pemilihan sampel harus benar-benar representatif.

Berdasarkan populasi tingkat kesalahan penelitian yang digunakan yaitu 10% dengan rumus solvin sebagai berikut:

$$S = \frac{P}{(P \cdot e^2) + 1}$$

Keterangan: S = Sample

P = Populasi

e = Tingkat error (dalam penelitian ini 10%)

sehingga dihasilkan sampel sebagai berikut :

$$\begin{aligned} S &= \frac{P}{(P \cdot e^2) + 1} \\ &= \frac{4352}{(4325 \cdot (0,1)^2) + 1} \\ &= \frac{4352}{43,52 + 1} \\ &= \frac{4352}{44,52} = 97,75 = 98 \end{aligned}$$

Dari perhitungan tersebut menghasilkan 97,75 sampel untuk populasi 4352. Tetapi sampel dibulatkan jadi 98 responden.

C. Sumber Data, Variabel dan Skala Pengukurannya

1. Sumber Data

Dilihat dari sumber datanya pengumpulan data, peneliti menggunakan data primer. “Data primer merupakan data yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti langsung dari sumber pertama atau tempat objek penelitian yang dilakukan”.⁴² Dalam penelitian ini data primer diperoleh secara langsung dari sumbernya, diamati, dan dicatat untuk pertama kalinya melalui hasil pengisian kuesioner dari responden yaitu masyarakat Desa Banjarsari.

2. Variabel Penelitian

Variabel adalah konstruk yang sifat-sifatnya telah diberi angka (kuantitatif) atau juga dapat diartikan variabel yaitu konsep yang mempunyai bermacam-macam nilai, berupa kuantitatif yang dapat berubah-ubah nilainya.⁴³

3. Skala Pengukuran Penelitian

Skala pengukuran penelitian bertujuan untuk mengklarifikasikan variabel yang akan diukur supaya tidak ada terjadi kesalahan dalam menentukan analisis data dan langkah penelitian selanjutnya. Penelitian ini menggunakan skala likert. Skala likert merupakan skala untuk mengatur sikap, pendapatan dan persepsi seseorang atau kelompok tentang kejadian

⁴² Sofiyan Siregar, *Statistik Parametik....*hlm. 37

⁴³ *Ibid*, hlm. 18

atau gejala sosial. Dalam skala likert kemungkinan jawaban tidak sekedar setuju dan tidak setuju, melainkan dibuat lebih banyak kemungkinan jawabannya, yaitu:

1. Sangat Setuju (SS)
2. Setuju (S)
3. Netral (N)
4. Tidak Setuju (TS)
5. Sangat Tidak Setuju (STS)

Dalam penelitian ini terdapat lima pertanyaan alternatif untuk responden, yaitu:

1. Sangat Setuju (SS) di beri skor 5
2. Setuju (S) di beri skor 4
3. Netral (N) di beri skor 3
4. Tidak Setuju (TS) di beri skor 2
5. Sangat Tidak Setuju (TST) di beri skor 1

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah suatu proses pengumpulan data primer dan sekunder dalam suatu penelitian. Pengumpulan data merupakan langkah yang sangat penting karena data yang dikumpulkan akan digunakan untuk pemecahan masalah yang sedang diteliti atau menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Menurut Sugiono, metode

pengumpulan data yang umum digunakan dalam suatu penelitian adalah wawancara, angket atau kuesioner, dan observasi.⁴⁴

a. Observasi

Observasi atau pengamatan langsung adalah kegiatan pengumpulan data dengan melakukan penelitian langsung terhadap kondisi lingkungan objek penelitian yang mendukung kegiatan penelitian, sehingga didapat gambaran secara jelas tentang kondisi objek penelitian tersebut. Komponen dalam observasi ini adalah penelitian, pengubahan, pencatatan, pengodean, dan tujuan empiris.⁴⁵

b. Angket (kuesioner)

Kuesioner adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analisis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perlakuan, dan karakteristik beberapa orang utama di dalam suatu organisasi, yang bisa terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau sistem yang sudah ada.⁴⁶

c. Dokumentasi

Adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku yang relevan, peraturan, laporan foto, dan data lainnya yang relevan dengan penelitian.⁴⁷

⁴⁴ *Ibid*, hlm. 39

⁴⁵ *Ibid*, hlm. 42-43

⁴⁶ *Ibid*, hlm. 44

⁴⁷ Riduwan, *Metode Dan Teknik Menyusun Tesis*, ..., hlm. 105

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah sesuatu yang penting dan strategis kedudukannya dalam keseluruhan kegiatan penelitian. Instrumen penelitian merupakan alat bantu peneliti dalam pengumpulan data.⁴⁸

Tabel 3.1
Instrumen Penelitian

No	Variabel	Indikator	Referensi	Item Pertanyaan	No Item
1.	Religiusitas	1) Ideologi/ keyakinan	Ancork& Suroso dalam <i>Psikologi Islam atas Problem- Problem Islam</i> , 2008	Saya meyakini bahwa bank syariah selalu menerapkan sesuai kaidah-kaidah islam	1
				Saya berminat menabung di Perbankan Syariah karena saya meyakini bahwa menabung adalah perintah dari Allah	2
		2) Ritualistik/ praktik		Saya percaya bank syariah selalu menjalankan tugasnya sesuai prinsip islam	3
				Saya berminat menabung di Perbankan Syariah karena melakukan perintah Allah untuk mempersiapkan kebutuhan yang akan datang	4
		3) Ekperiensial/ pengalaman		Saya berminat menabung di Perbankan Syariah karena menghindarkan dari dosa dan mendatangkan pahala	5
				Saya berminat menabung di Perbankan Syariah karena memberikan rasa tentram	6
		4) Intelektual/ pengetahuan		Saya mengetahui hukum-hukum islam	7

⁴⁸ Ibid, hlm. 71

				khususnya terkait dalam perbankan syariah	
		5) Konsekuensi		Saya mematuhi dan menjalankan norma aturan agama islam dalam kehidupan sehari-hari	8
2.	Pendapatan (X2)	1) Kesempatan Kerja	Ratna Sukmayani, dkk, <i>Ilmu Pengetahuan Sosial</i> , 2008	Saya berminat menabung di Perbankan Syariah karena sesuai dengan peluang atau kesempatan kerja	9
		2) Kecakapan dan Keahlian		Saya berminat menabung di Perbankan Syariah karena sesuai dengan keahlian yang saya miliki	10
		3) Motivasi		Saya berminat menabung di Perbankan Syariah karena dorongan dari diri sendiri dan keluarga	11
				Saya berminat menabung di Perbankan Syariah karena ingin membahagiakan orang tua	12
		4) Keuletan Kerja		Saya berminat menabung di Perbankan Syariah untuk mengembangkan usaha dimasa depan	13
		5) Banyak sedikitnya modal		Saya berminat menabung di Perbankan Syariah untuk mencukupi kebutuhan modal saya	14
				Saya berminat menabung di Perbankan Syariah untuk mencukupi kebutuhan keluarga yang akan mendatang	15
6) Jenis Pekerjaan	Saya berminat menabung di Perbankan Syariah karena apabila modal kerja meningkat maka otomatis pendapatan juga akan	16			

				meningkat	
3.	Pengetahuan	1) Pengetahuan Produk	Engel, Blakwell, dan Miniarddala m Sumarwan (2011 : 148)	Saya mengetahui jenis-jenis produk di Perbankan Syariah	17
				Saya berminat menabung di Perbankan Syariah karena memperoleh informasi mengenai produk bank syariah dari pihak perbankan	18
				Saya berminat menabung di Perbankan Syariah karena informasi yang saya terima sesuai dengan yang saya butuhkan	19
				Produk di Perbankan Syariah sudah sesuai dengan prinsip-prinsip Syariah	20
				Produk di Perbankan Syariah mudah untuk dipahami	21
		2) Pengetahuan Pembelian		Penetapan keuntungan bank syariah dengan sistem bagi hasil	22
4	Minat Menabung	1) Kebudayaan	Ayu Andriyani, Pengaruh Persepsi dan Religiusitas Santri Terhadap Minat Menabung di Perbankan Syariah (Studi Kasus di Pondok Pesantren Al-Fallah Mojo Kediri), 2015	Saya berminat menabung di Perbankan Syariah karena kebiasaan yang tertanam pada diri sejak dulu	23
		2) Keluarga		Saya berminat menabung di Perbankan syariah karena sesuai dengan agama saya	24
				Saya berminat menabung di Perbankan Syariah karena dorongan dari keluarga	25
		3) Sikap dan Kepercayaan		Saya memahami bank syariah sesuai dengan agama saya	26
				Saya berminat menabung di Perbankan Syariah karena dapat menghindarkan dari maisyir, gharar dan riba	27

			Saya berminat menabung di Perbankan Syariah karena percaya bahwa merasa aman jika mempunyai perencanaan yang matang dalam segi perencanaan	28
		4) Motif Sosial	Saya berminat menabung di Perbankan Syariah karena persiapan di masa depan	29
		5) Motivasi	Saya berminat menjadi nasabah bank syariah karena keinginan mendapatkan kemudahan dan kenyamanan dalam transaksi	30

E. Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan suatu cara untuk menganalisis data yang diperoleh dengan tujuan untuk menguji rumusan masalah, untuk menganalisis dan peneliti menggunakan metode pengukuran data dan teknik pengolahan data. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, yaitu data yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk angka.

1. Uji Validitas dan Reliabilitas

a. Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti sejauh mana kecepatan dan kecermatan suatu instrument pengukur (tes) dalam melakukan fungsi ukurnya. Suatu tes dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila alat tersebut menjalankan fungsi ukur secara tepat atau memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukannya

pengukuran tersebut. Menurut Arikunto (1995) menjelaskan bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kendala atau keasihan suatu alat ukur. Alat ukur yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. uji signifikasi dilakukan dengan membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} rendah. dengan menggunakan ketentuan sebagai berikut⁴⁹:

Distribusi (Tabel t) untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = S-2$)

1. Bila nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka valid
2. Bila nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka tidak valid

Jika instrument itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya sebagai berikut:

1. Antara 0,8000-1,00 adalah sangat tinggi
2. Antara 0,600-0,799 adalah tinggi
3. Antara 0,400-0,599 adalah cukup tinggi
4. Antara 0,200-0,399 adalah rendah
5. Antara 0,000-0,199 adalah rendah

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran dua atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama pula. Secara eksternal, pengujian dapat dilakukan *test retest*, *equivalent*, dan gabungan keduanya. Secara internal, reliabilitas alat ukur dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrument dengan teknik tertentu. Didalam penelitian ini, dalam menguji

⁴⁹ Siregar, *Statistik Parametrik Untuk...*, hlm.75

uji reabilitas, peneliti menggunakan Alpha Cronbach yaitu suatu teknik yang dapat digunakan untuk menentukan apakah satu instrument penelitian reabel atau tidak, bila jawaban yang diberikan responden berbentuk skala, seperti 1-3, 1-5, dan 1-7 atau jawaban responden yang menginterpretasikan penilaian sikap.⁵⁰ Misalnya responden memberikan jawaban sebagai berikut :

- 1) Sangat Setuju (SS) diberi Skor 5
- 2) Setuju (S) diberi Skor 4
- 3) Netral (N) diberi Skor 3
- 4) Tidak Setuju (TS) diberi Skor 2
- 5) Sangat Tidak Setuju (STS) diberi Skor 1

Rumusnya sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum a_h^2}{a_t^2} \right]$$

Keterangan:

a_t^2 = Varian total

$\sum a_h^2$ = Jumlah Varian Butir

K = Jumlah Butir Pertanyaan

r_{11} = Koefisien Reabilitas Instrumen

Kriteria suatu instrument penelitian dikatakan reliabel dengan menggunakan teknik ini, bila koefisien reabilitas (r_{11}) > 0,6.

Ukuran kemantapan alpha dapat diinterpretasikan sebagai berikut⁵¹:

⁵⁰ Siregar, *Statistik Parametrik Untuk...* hlm. 87-89

⁵¹ Agus Eko Sugianto, *Aplikasi Statistik dengan SPSS 16.0*, (Jakarta: PT Prestasi Pustaka, 2009), hlm. 97

- 1) Nilai Alpha Cronbach 0,00 – 0,20 berarti kurang reliable
- 2) Nilai Alpha Cronbach 0,21 – 0,40 berarti agak reliable
- 3) Nilai Alpha Cronbach 0,41 – 0,60 berarti cukup reliable
- 4) Nilai Alpha Cronbach 0,61 – 0,80 berarti reliable
- 5) Nilai Alpha Cronbach 0,81 – 1,00 berarti sangat reliable

2. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas untuk mengetahui apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Jika terjadi korelasi, terdapat masalah multikolinieritas yang harus diatasi. Pengujian terhadap multikolinieritas dilakukan untuk mengetahui apakah antar variabel bebas itu saling berkorelasi. Jika hal ini terjadi maka sangat sulit untuk menentukan variabel bebas mana yang mempengaruhi variabel terikat. Diantara +1 atau -1 maka diartikan persamaan regresi tidak akurat dalam persamaan. Untuk mendeteksi adanya multikolinieritas, jika *variance inflator factor* (VIF) tidak lebih dari 10 maka model terbebas dari multikolinieritas.

Untuk nilai VIF dapat dihitung dengan rumus:

$$\mathbf{VIF = 1/(1-R^2)}$$

Nilai VIF ini dibagi menjadi dua macam yaitu :

- 1) Nilai VIF untuk korelasi r besar. Misal nilai $r = 0,8$ atau $R^2 = 0,64$. Bila dirumuskan dalam rumus, akan mendapat nilai $VIF = 1/0,36 = 2,78$
- 2) Nilai VIF untuk korelasi r kecil. Misal nilai $r = 0,3$ atau $R^2 = 0,09$. Bila dimasukkan dalam rumus, akan mendapat nilai $VIF = 1/0,91 = 1,09$.

Mengukur multikolinieritas juga dapat dilakukan dengan menggunakan besaran TOLERANCE (Tol) dengan rumus: $Tol = (1-R^2)$.⁵²

3. Analisis Regresi Linier Berganda

Analisis regresi linier berganda merupakan alat yang digunakan untuk melakukan prediksi permintaan di masa yang akan datang, berdasarkan data masa lalu untuk mengetahui pengaruh satu atau lebih variabel bebas terhadap satu variabel terikat.⁵³

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

Keterangan :

Y = Minat Masyarakat Desa Banjarsari Menabung di Perbankan Syariah

a = Nilai konstanta

b₁ b₂ b₃ = koefisien korelasi ganda

X₁ = Religiusitas

X₂ = Pendapatan

X₃ = Pengetahuan

E = Error

4. Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan proses yang akan diuji keberlakuannya, atau merupakan suatu jawaban sementara atas pertanyaan penelitian⁵⁴. Hipotesis dalam penelitian kuantitatif dapat berupa hipotesis satu variabel dan

⁵² *Ibid*, hlm. 178

⁵³ Siregar, *Statistik Parametrik Untuk...* hlm. 405

⁵⁴ Husein Umar, *Metode Penelitian Untuk...*, hlm. 104

hipotesis dua variabel atau lebih variabel yang di kenal sebagai hipotesis kausal.⁵⁵

a) Uji T (Parsial)

Untuk mengetahui apakah pengaruh religiusitas, pendapatan, pengetahuan berpengaruh secara parsial terhadap minat menabung di Perbankan Syariah, yaitu dapat dianalisis dengan membandingkan T_{hitung} dan T_{tabel} yaitu sebagai berikut :

- 1) Apabila nilai signifikansi $\alpha < 0,1$ maka H_0 diterima adanya masing-masing variabel religiusitas, pendapatan, pengetahuan berpengaruh secara signifikan terhadap minat menabung di Perbankan Syariah
- 2) Apabila nilai signifikansi $\alpha > 0,1$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya masing-masing variabel religiusitas, pendapatan, pengetahuan berpengaruh secara parsial terhadap minat menabung di Perbankan Syariah⁵⁶

b) Uji F (F-Test)

Untuk mengetahui apakah variabel religiusitas, pendapatan, pengetahuan tidak berpengaruh signifikan terhadap minat menabung di Perbankan Syariah, yang dapat dianalisis membandingkan F_{hitung} dan F_{tabel} sebagai berikut:

- 1) Apabila nilai signifikansi $\alpha < 0,1$ maka H_0 diterima artinya masing-masing variabel religiusitas, pendapatan, pengetahuan tidak

⁵⁵ Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif Teori dan Aplikasi*, (Jakarta: PT.Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 78

⁵⁶ Husein Umar, *Metode Penelitian Untuk...*, hlm. 106

berpengaruh signifikan terhadap minat menabung di Perbankan Syariah.

- 2) Apabila nilai signifikansi $\alpha > 0,1$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya masing-masing variabel religiusitas, pendapatan, pengetahuan berpengaruh signifikan terhadap minat menabung di Perbankan Syariah.⁵⁷

5. Uji Koefisien Determinasi (R²)

Uji ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh antara variabel independen yaitu religiusitas, pendapatan, pengetahuan terhadap variabel dependen yaitu minat menabung di Perbankan Syariah.

Rumus:

$$R^2 = 1 - \frac{SS\ Error}{SS\ Total} = 1 - \frac{\sum(y_t - \tilde{y}_t)^2}{\sum(y_t - \bar{y})^2}$$

Keterangan:

Y_t = observasi respon ke-i

\bar{y} = rata-rata

\tilde{y}_t = ramalan respon ke-i

Nilai koefisien determinasi diantara 0 sampai 1, dimana semakin mendekati angka 1 nilai koefisien determinasi maka semakin kuat pengaruh antara Religiusitas (X1), Pendapatan (X2), Pengetahuan (X3) terhadap Minat Menabung (Y) semakin kuat. Sebaliknya, semakin kuat pengaruh

⁵⁷ *Ibid*, hlm.105

antara Religiusitas (X1), Pendapatan (X2), Pengetahuan (X3) terhadap Minat Menabung (Y) semakin lemah.⁵⁸

6. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik yang meliputi dari heterokesdastisitas, autokorelasi dan normalitas

a. Uji Heterokesdastisitas

Uji heterokesdastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varians dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain tetap, disebut homokesdastisitas, sementara itu, untuk varians yang berbeda disebut heterokesdastisitas. Model regresi yang baik adalah tidak terjadi heterokesdastisitas.⁵⁹ Heterokesdastisitas pada umumnya sering terjadi pada model yang menggunakan data *crosssection* daripada *timeseries*. Namun bukan berarti model yang digunakan dalam data *timeseries* bebas dari heterokesdastisitas tidak terjadi heterokesdastisitas jika.⁶⁰

- 1) Penyebaran titik-titik data tidak berpola
- 2) Titik-titik data menyebar di atas dan di bawah atau di sekitar angka 0
- 3) Titik-titik data tidak mengumpul hanya di atas atau di bawah saja
- 4) Penyebaran titik-titik data tidak boleh membentuk pola bergelombang melebar kemudian menyempit dan melebar kembali

⁵⁸ V. Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian Bisnis dan Ekonomi Pendekatan Kuantitatif*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2018), hlm. 141

⁵⁹ Husein Umar, *Metode Penelitian Untuk...* hlm. 179

⁶⁰ *Ibid*, hlm. 179

Cara mendeteksi terjadi atau tidaknya heterokedastisitas dengan melakukan metode uji gletser. Uji gletser dilakukan dengan cara meregresi nilai absolut residual dari model yang diestimasi terhadap variabel-variabel penjelas. Untuk mendeteksi ada tidaknya heterokedastisitas dilihat dari nilai probabilitas setiap variabel independen. Jika probabilitas $< 0,1$ berarti terjadi heterokedastisitas.⁶¹

b. Uji Autokorelasi

Autokorelasi adalah korelasi yang terjadi diantara anggota observasi yang terletak biasanya terjadi pada data *time series*.⁶² Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah model regresi linier ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan atau sama lainnya. Masalah ini timbul karena residual (kesalahan pengganggu) tidak bebas dari satu observasi ke observasi lainnya. Terdapat dua cara untuk mendeteksi adanya autokorelasi, yaitu:

1) Durbin Watson

Untuk mengetahui suatu persamaan regresi ada atau tidak korelasi dapat diuji dengan Durbin-Watson (DW) dengan aturan main sebagai berikut:

$$H_0 : \rho = 0$$

$$H_1 : \rho \neq 0$$

⁶¹ Imam Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 21 Update PLS Regresi*, (Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2013), hlm. 142

⁶² *Ibid*, hlm.80

Untuk $p > 0$ (autokorelasi positif) :⁶³

- a) Jika $DW > d_n$ dengan $d_k = n - k - 1$ maka H_0 diterima
- b) Jika $DW > d_L$ dengan $d_k = n - k - 1$ maka H_0 ditolak
- c) Jika $d_L < DW < d_0$, maka tidak dapat diambil kesimpulan

Untuk $p > 0$ (autokorelasi positif) :⁶⁴

- a) Jika $(4 - DW) \geq d_n$ maka H_0 diterima
- b) Jika $(4 - DW) \leq d_L$ maka H_0 ditolak
- c) Jika $d_L < (4 - DW) < d_u$ maka tidak dapat diambil kesimpulan

2) Plot Autoorllation (ACF)

Autokorelasi merupakan suatu fungsi yang menunjukkan besarnya korelasi atau hubungan linier antara pengamatan pada waktu ke- t (Z_t) dengan pengamatan pada waktu-waktu yang sebelumnya (Z_{t-1} , Z_{t-2} , Z_{t-k})

Koefisien autokorelasi lag k sampel diberikan oleh:

$$r_k = \frac{y_k}{y_u} + \frac{\sum_{t=1}^{n-k} (Z_t - \bar{Z})(Z_{t+k} - \bar{Z})}{\sum_{t=1}^{n-k} (Z_t - \bar{Z})(Z_t - \bar{Z})}$$

Untuk mengetahui apakah koefisien autokorelasi yang diperoleh signifikan atau tidak, dapat dilihat dari diagram ACF. Jika pada diagram ACF cenderung turun lambat atau turun secara linier, maka dapat disimpulkan data belum stasioner dalam rata-rata.⁶⁵

⁶³ Husein Umar, *Metode Penelitian Untuk...*, hlm.144

⁶⁴ *Ibid*, hlm.145

⁶⁵ Fitriani, "Pemodelan Autoregressive (Ar) Pada Data Hilang", *Skripsi*, 2013)

c. Uji Normalitas Data

Tujuan dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Bila data berdistribusi normal, maka dapat digunakan uji berjenis parametric. Sedangkan bila data tidak berdistribusi normal akan digunakan uji nonparametric.⁶⁶ Pengujian normalitas sebagai dasar pengambilan keputusan pada penelitian ini menggunakan pendekatan *Kolmogorov-Smirnov* dengan pedoman jika nilai sig atau signifikansi $> 0,1$ maka distribusi data adalah normal dan apabila jika nilai signifikansi $< 0,1$ akan dapat dikatakan distribusi tidak normal.⁶⁷

⁶⁶ Siregar, *Statistik Parametrik Untuk...*, hlm. 153

⁶⁷ Agus Eko Sujianto, *Aplikasi Statistik dengan SPSS 16.0...*, hlm. 77