

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

##### **1. Pendekatan Penelitian**

Pendekatan pada penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif. Dalam penelitian ini penulis menggunakan pendekatan kuantitatif karena data yang digunakan merupakan data berupa angka-angka yang diperoleh dari data nasabah dan nantinya akan diolah menggunakan alat analisis statistik untuk mendapatkan jawaban atas hipotesis yang telah diajukan. Penelitian ini merupakan penelitian lapangan, yang penelitiannya berlangsung dilapangan atau langsung kepada responden. Penulis menggali data-data yang berhubungan dengan kepuasan nasabah di Bank Muamalat Kantor Cabang Kediri.

##### **2. Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian asosiatif yaitu penelitian guna untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih. Dengan jenis penelitian ini maka bisa dibangun teori yang bisa berfungsi untuk memberi penjelasan, meramalkan dan mengontrol suatu gejala.<sup>31</sup> Bentuk hubungan dalam penelitian ini adalah hubungan klausal, yaitu hubungan sebab akibat yang ditimbulkan dari variabel bebas yaitu Etika *Frontliner* ( $X_1$ ), dan *Automatic Teller Machine* ( $X_2$ ) terhadap variabel terikat yaitu Kepuasan Nasabah ( $Y$ ).

---

<sup>31</sup>Sofyan Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Kencana, 2013), hlm. 7

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

### **1. Populasi**

Populasi merupakan suatu subyek/ obyek dengan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti guna untuk dipelajari kemudian dapat ditarik kesimpulan.<sup>32</sup> Populasi pada penelitian ini mencakup seluruh nasabah pengguna *automatic teller machine* (ATM) di Bank Muamalat Kantor Cabang Kediri.

### **2. Teknik Sampling**

Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Teknik sampling terdiri dari dua macam, probability sampling dan nonprobability sampling. Probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan langsung peluang yang sama bagi setiap unsur (nasabah) populasi untuk dipilih menjadi nasabah populasi. Sedangkan nonprobabilitas sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau nasabah populasi untuk dipilih menjadi sampel. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan *simple random sampling*. Alasan menggunakan *simple random sampling* karena teknik ini memberikan kesempatan yang sama kepada setiap populasi untuk dijadikan sampel.<sup>33</sup>

### **3. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin

---

<sup>32</sup>Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2010) hlm. 115

<sup>33</sup>Ridwan, *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*, (Bandung: Alfabeta, 2006), hlm. 66

mempelajari semua yang ada pada populasi tersebut, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil oleh populasi itu.<sup>34</sup>

Menurut Ridwan Sampel aksidental adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan, siapa saja yang secara kebetulan bertemu dengan peneliti dapat digunakan sebagai sampel, bila dipandang orang yang kebetulan ditemui itu cocok sebagai sumber data.<sup>35</sup>

$$n = \left( \frac{Z_{\alpha/2} \sigma}{e} \right)^2 = \left( \frac{(1,96) \cdot (0,25)}{0,05} \right)^2 = 96,04$$

Keterangan :

n = Besarnya sampel

$Z_{\alpha}$  = Tingkat keyakinan yang dibutuhkan dalam penentuan sampel 1,96 dengan tingkat kepercayaan 95 persen.

$\sigma$  = Standar deviasi populasi

e = Tingkat kesalahan atau kesalahan maksimum yang dapat ditoleransi

Dengan menggunakan rumus tersebut, maka diperoleh jumlah sampel minimum adalah 96 orang. Dengan demikian peneliti yakin dengan tingkat kepercayaan 95% bahwa sampel random yang akan peneliti ambil sebesar 100 orang merupakan hasil dari pembulatan dari 96 orang.

---

<sup>34</sup>Sugiyono, *Metode Kualitatif Kuantitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hlm. 81

<sup>35</sup>Ridwan, *Metode & Teknik Menyusun Tesis*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hlm. 66

Alasan peneliti menggunakan teknik sampling tersebut adalah peneliti hanya akan meneliti dan mengambil data berdasarkan responden yang datang pada saat dilakukan kegiatan penelitian secara langsung. Jadi, dalam hal ini peneliti mengambil sampel dari sebagian populasi, yakni nasabah pengguna *automatic teller machine* (ATM) pada Bank Muamalat Kantor Cabang Kediri yang berjumlah 100 responden.

## C. Sumber Data, Variabel dan Skala Pengukurannya

### 1. Sumber Data

Sumber data sumber datanya pengumpulan data dapat menggunakan sumber primer dan sekunder.

#### a. Data primer

Data primer merupakan data yang didapat dari sumber pertama baik dari individu atau perorangan. Pada penelitian ini data data primer didapatkan secara langsung dari objek penelitian, yaitu dengan cara menyebarkan kuisioner, dan dengan metode wawancara, selain itu juga melakukan konfirmasi langsung dengan pihak – pihak Bank Muamalat Kantor Cabang Kediri.

#### b. Data sekunder

Sedangkan untuk data sekunder, data yang didapatkan ketika sudah jadi, biasanya data sudah diolah dan dipublikasikan.<sup>36</sup> Data yang digunakan meliputi profil perusahaan atau gambaran umum perusahaan (visi misi perusahaan, sejarah perusahaan, struktur

---

<sup>36</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 187

organisasi, serta kegiatan perusahaan). Selain itu juga meliputi dokumen-dokumen, jurnal, arsip-arsip yang berhubungan dengan penelitian ini.

## 2. Variabel

### a. Variabel Independent (X)

Variabel independent atau bebas merupakan variabel yang memengaruhi variabel yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependent (terikat). Adapun variabel independent pada penelitian ini yaitu:

a) Etika *Frontliner* : (X<sub>1</sub>)

b) *Automatic Teller Machine* : (X<sub>2</sub>)

### b. Variabel Dependent (Y)

Variabel dependent adalah variable yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel dependent (bebas). Variabel dependent yang akan diuji dalam penelitian ini yaitu kepuasan nasabah di Bank Muamalat Kantor Cabang Kediri.

## 3. Skala Pengukuran

Teknik pengukuran yang digunakan dalam penelitian di Bank Muamalat Kantor Cabang Kediri adalah dengan menggunakan skala likert. Penggunaan skala likert pada penelitian ini untuk mengukur pendapat dan sikap untuk menunjukkan persetujuan.<sup>37</sup> Selanjutnya variabel yang dibuat dapat digunakan sebagai acuan untuk menyusun beberapa pertanyaan yang

---

<sup>37</sup>Sofiyan Siregar, *Metode Penelitian Kuantitatif dilengkapi perbandingan perhitungan nominal & SPSS*, (Jakarta: Kencana, 2013), hlm. 22

harus di jawab oleh responden. Bentuk dari jawaban skala likert ini ada lima yaitu, sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu-ragu, setuju dan sangat setuju.<sup>38</sup>

**Tabel 3.1**  
**Skor Jawaban**

Jawaban	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Ragu-Ragu (RR)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

Sumber: Sugiyono, Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan HRD

## D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

### 1. Teknik Pengumpulan

#### a. Observasi

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian.<sup>39</sup> Teknik observasi merupakan teknik pengumpulan data secara langsung yang banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku atau proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati. Teknik pelaksanaan observasi ini dapat dilakukan secara langsung yaitu berada langsung bersama objek yang diselidiki dan tidak langsung yakni dilakukan tidak pada saat berlangsungnya suatu peristiwa yang diselidiki.

#### b. Kuesioner

Kuesioner ialah teknik pengumpulan data dengan cara memberikan pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden

<sup>38</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi...*, hlm. 94

<sup>39</sup>Andra Tersiana, *Metode Penelitian*, (Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia, 2018), hlm.

agar nanti dijawab. Kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang efisien jika peneliti mengetahui pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Selain itu, kuesioner bisa berbentuk pertanyaan tertutup ataupun terbuka yang diberikan kepada responden secara langsung ataupun dikirimkan lewat pos ataupun internet.<sup>40</sup>

c. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dokumen-dokumen yang dihimpun dipilih yang sesuai dengan tujuan dan fokus masalah. Di dalam melakukan metode dokumentasi, peneliti mengumpulkan benda-benda tertulis seperti buku-buku, pamphlet, dokumen tentang gambaran umum perusahaan dan catatan-catatan lain serta mempelajari naskah-naskah dokumen yang berisi keterangan-keterangan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

## 2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk melakukan suatu penelitian kuantitatif. Pada penelitian ini menggunakan instrumen berupa kuesioner. Uji coba instrumen dilakukan agar dapat mengetahui kehandalan instrumen sebagai alat pengumpulan data. Setelah melalui uji

---

<sup>40</sup>Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2010) hlm. 142

coba, barulah instrumen bisa digunakan sebagai alat pengumpulan data pada penelitian.<sup>41</sup>

Titik tolak dari penyusunan adalah variabel-variabel penelitian yang ditetapkan untuk diteliti. Dari variabel-variabel tersebut diberi definisi operasionalnya, dan selanjutnya ditentukan indikator yang diukur. Dari indikator itu kemudian dijabarkan menjadi butir-butir pertanyaan atau pernyataan. Butir-butir pertanyaan tersebut dituangkan ke dalam angket atau kuisioner.<sup>42</sup>

**Tabel 3.2**  
**Instrumen Penelitian**

No.	Variabel	Indikator	Deskriptor	Sumber	No. Item
1.	Etika <i>Frontliner</i> (X <sub>1</sub> )	Sikap dan Perilaku	a. Setiappetugas <i>frontliner</i> bersikap sopan ketika melayani nasabah.	Kasmir, <i>Etika Customer Service</i> , (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 89	1.1.1
			b. Setiappetugas <i>frontliner</i> memiliki rasa tanggung jawab dalam melayani nasabah.		1.1.2
		Penampilan	a. Setiappetugas <i>frontliner</i> berpenampilan menarik dari segi kerapian dan kebersihan.		1.2.1
			b. Setiappetugas <i>frontliner</i> tidak menggunakan aksesoris dan <i>make up</i> yang berlebihan.		1.2.2
		Bahasa Tubuh	a. Ekspresi petugas <i>frontliner</i> selalu ceria ketika melayani nasabah.		1.3.1
			b. Sikappetugas <i>frontliner</i> tidak kaku ketika memberikan pelayanan.		1.3.2
		Komunikasi	a. Petugas <i>frontliner</i> menggunakan bahasa yang baik dan benar ketika berbicara dengan nasabah.		1.4.1

<sup>41</sup>Darmono dan Ani M. Hasan, *Menyelesaikan Skripsi dalam Satu Semester*, (Malang: Grasindo, 2002), hlm. 65

<sup>42</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hlm. 147-148



			b. Petugas <i>frontliner</i> memberikan alasan yang tepat untuk pertanyaan yang sensitive.		1.4.2			
2.	<i>Automatic Teller Machine (ATM) (X<sub>2</sub>)</i>	Privasi	a. Pihak bank dapat menjamin keamanan dan privasi data nasabah.	Kasmir, <i>Dasar – Dasar Perbankan</i> , (Jakarta: Rajawali Press, 2013), hlm. 207	2.1.1			
			b. Pihak bank memiliki pengendalian cukup baik untuk melindungi data pribadi nasabah.		2.1.2			
		Praktis	a. Kepraktisan <i>Automatic Teller Machine (ATM)</i> dapat memberikan kemudahan terhadap nasabah.		2.2.1			
			b. Kepedulian Bank Muamalat kepada nasabah yang membutuhkan efisiensi waktu.		2.2.2			
		Melayani 24 jam termasuk hari libur	a. Tarik tunai dan transfer dapat dilakukan kapan saja		2.3.1			
			b. Dapat mengecek jumlah saldo kapan saja.		2.3.2			
		Terdapat di berbagai tempat strategis	a. Tempat mesin ATM mudah di jumpai.		2.4.1			
			b. Terjangkaunya tempat ATM memudahkan nasabah dalam bertransaksi.		2.4.2			
		3.	Kepuasan Nasabah (Y)		<i>Re-purchase (membeli kembali)</i>	a. Nasabah akan membeli kembali produk di Bank Muamalat karena merasa puas atas pelayanan yang diberikan.	Rosnaini Daga, <i>Citra, Kualitas Produk dan Kepuasan Pelanggan</i> , (Sulawesi Selatan: Global Research And Consulting Institute), hlm. 81	3.1.1
						b. Bank Muamalat adalah solusi yang dapat memenuhi kebutuhan nasabah dalam produk atau jasa yang berbasis syariah.		3.1.2
<i>Menciptakan Word-of-Mouth</i>	a. Nasabah akan merekomendasikan Bank Muamalat kepada keluarga dan rekannya karena layanan pada produk ATM sesuai dengan kebutuhan			3.2.1				

			nasabah saat ini.	
			b. Nasabah akan merekomendasikan kepada keluarga dan rekannya karena pelayanan yang memuaskan.	3.2.2
		Membeli produk lain pada perusahaan yang sama	a. Pelayanan yang memuaskan membuat nasabah berminat menggunakan produk yang lain di Bank Muamalat.	3.3.1
			b. Kemudahan menggunakan produk (ATM) yang dimiliki Bank Muamalat membuat nasabah ingin menggunakan produk yang lain.	3.3.2

## E. Analisis Data

Analisis data merupakan cara untuk menganalisis data yang diperoleh dengan tujuan untuk menguji rumusan masalah, untuk menganalisis data peneliti menggunakan metode pengukuran data dan teknik pengolahan data.<sup>43</sup> Dalam penelitian ini, data bersifat kuantitatif yang berwujud angka-angka hasil perhitungan dan pengukuran dianalisis menggunakan analisis statistik yang diolah menggunakan perangkat lunak SPSS sebagai berikut:

### 1. Uji Analisis Deskriptif

Statistik deskriptif antara lain adalah penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean (pengukuran tendensi sentral), perhitungan desil, presentil,

<sup>43</sup>Syafizal Helmi Situmorang, *Analisis Data*, (Medan: USU Press, 2010), hlm.9

perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata – rata dan standar deviasi.<sup>44</sup>

Statistik mengenai hasil presentase dari tiap jawaban yang diberikan oleh responden. Presentase dibagi sesuai dengan metode pengambilan data pada penelitian ini yaitu dengan skala *likert* yang dimana jawaban responden berdasarkan skala 1 sampai dengan 5 yaitu 1 adalah sangat tidak setuju, 2 tidak setuju, 3 ragu-ragu, 4 setuju, 5 sangat setuju.

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul (dalam penelitian kuantitatif) analisis data dilakukan dengan menggunakan analisis jalur (Path Analysis). Analisis jalur digunakan untuk menganalisis pola hubungan diantara variabel. Model ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh langsung maupun tidak langsung seperangkat variabel bebas (eksogen) terhadap variabel (endogen). Analisis ini dibantu dengan menggunakan software SPSS. Dengan ketentuan uji F pada  $\alpha = 0,05$  sebagai taraf signifikansi pengaruh tidak langsung dari variabel bebas terhadap variabel terikat.

## **2. Uji Validitas dan Reabilitas**

Data dalam penelitian yang sudah terkumpul yang berasal dari kuesioner yang telah diisi oleh responden harus dilakukan uji validitas dan

---

<sup>44</sup>Sugiyono, *Metode Kualitatif...*, hlm. 14

uji reabilitas terlebih dahulu. Supaya data yang diperoleh tersebut benar-benar andal sehingga dapat dipertanggungjawabkan.<sup>45</sup>

a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur sah atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan sah atau valid jika pertanyaan pada kuesioner tersebut mampu mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner itu. Untuk mengetahui tingkat validitas dapat dilakukan dengan membandingkan nilai  $r$  hitung (nilai *Corrected item-Total Correlation*) dengan nilai  $r$  tabel untuk *degree of freedom* ( $df$ ) =  $n - 2$  ( $n$  adalah jumlah sampel).<sup>46</sup>

Dasar pengambilan keputusan dalam uji validitas adalah:

- 1) Jika nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka item pertanyaan dinyatakan valid.
- 2) Jika nilai  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka item pertanyaan dikatakan tidak valid.

b. Uji Reabilitas

Reabilitas instrumen merupakan hasil pengukuran yang dapat dipercaya. Uji reabilitas berguna untuk mengetahui apakah instrumen, dapat digunakan lebih dari satu kali dan responden tidak boleh sama. Uji reabilitas dilakukan terhadap item pertanyaan yang dinyatakan valid. Uji ini digunakan untuk mengukur suatu kuesioner yang merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap

---

<sup>45</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi...*, hlm. 147

<sup>46</sup>*Ibid.*, hlm. 157

pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Suatu variabel dikatakan reliabel jika memiliki *Cronbach Alpha* > 0,60.<sup>47</sup>

### 3. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas berarti hubungan linier yang sempurna atau pasti diantara beberapa atau semua variabel yang independen dari model yang ada. Akibat adanya multikolinearitas ini koefisien regresi tidak tertentu dan kesalahan standarnya tidak terhingga. Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan korelasi antar variabel bebas. Pada model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi diantara variabel bebas.

Metode untuk menguji adanya multikolinearitas ini dapat dilihat dari *tolerance value* atau *variance inflation factor* (VIF). Batas dari *tolerance value* > 0,1 atau nilai VIF lebih kecil dari 10 maka tidak terjadi multikolinearitas.

### 4. Analisis Regresi Berganda

#### a. Model Regresi Berganda

Penelitian ini bertujuan melihat pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen dengan skala pengukuran atau rasio dalam suatu persamaan linier, dalam penelitian ini digunakan analisis regresi berganda yang diolah menggunakan perangkat lunak SPSS.

Persamaan regresi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:<sup>48</sup>

---

<sup>47</sup>V. Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian Bisnis & Ekonomi*, (Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2015), hlm. 133

<sup>48</sup>*Ibid.*, hlm. 227

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

Keterangan:

Y = Variabel terikat (kepuasan nasabah)

X<sub>1</sub> = Variabel bebas 1 (etika *frontliner*)

X<sub>2</sub> = Variabel bebas 2 (*automatic teller machine*)

α = Nilai konstanta

b<sub>1</sub>...b<sub>5</sub> = Koefisien Regresi

e = nilai eror

Bentuk model regresi dapat dilihat dari tabel *unstandardized coefficients*. Dimana setiap peningkatan satu satuan variabel bebas maka menurunkan satu satuan variabel terikat.

b. Uji kebaikan model

Koefisiensi determinasi (*Good of fit*), yang dinotasikan dengan R<sup>2</sup> merupakan suatu ukuran yang penting dalam regresi. Tujuan analisis ini adalah untuk menghitung besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Nilai R<sup>2</sup> menunjukkan seberapa besar proporsi dari total variasi variabel tidak bebas yang dapat dijelaskan oleh variabel penjelasnya. Semakin tinggi R<sup>2</sup> maka semakin besar proporsi dari total variasi variabel dependen yang dapat dijelaskan oleh variabel independen.<sup>49</sup> Uji kebaikan model dapat dilihat dari tabel *Model Summary* dengan melihat tabel *Adjusted R Square*.

---

<sup>49</sup>*Ibid.*, hlm. 228

d. Uji Serentak (Uji F)

Signifikansi model regresi secara simultan diuji dengan melihat nilai signifikan (sig) di mana jika nilai sig dibawah 0,05 maka variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. Uji F digunakan untuk membuktikan ada pengaruh antara variabel independen terhadap variabel dependen secara simultan. Uji F dapat dilihat dari tabel ANOVA.

Kriteria:

- 1) Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan terima  $H_1$
- 2) Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan tolak  $H_1$

e. Uji Parsial ( Uji t)

Uji t menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Apabila nilai probabilitas signifikannya lebih kecil dari 0,05 (5%) maka suatu variabel independen berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Hipotesis diterima jika taraf signifikan  $\alpha > 0,05$  dan hipotesis ditolak jika taraf signifikan  $\alpha < 0,05$ .<sup>50</sup>

Kriteria :

- 1) Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima
- 2) Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

---

<sup>50</sup>*Ibid.*, hlm. 229

## 5. Uji Asumsi Klasik

### a. Uji Heteroskedastisitas

Merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui apakah ada ketidaksamaan pada varian dari residual semua pengamatan. Regresi dapat dikatakan baik apabila tidak adanya heteroskedastisitas. Uji heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji glejser yaitu dengan menguji tingkat signifikannya. Pengujian ini dilakukan untuk merespon variabel X sebagai variabel independen dengan nilai *absolut understandardized* residual regresi sebagai variabel dependent. Apabila hasil uji di atas level signifikan ( $r > 0,05$ ) berarti tidak heterokedastisitas dan sebaliknya apabila level dibawah signifikan ( $r < 0,05$ ) berarti terjadi heteroskedastisitas.

Cara mengatasi jika terjadi heteroskedastisitas antara lain tranformasi variabel dengan merubah varibel x atau variabel y menjadi  $\ln$ ,  $\log$ ,  $\sinus$ ,  $\sqrt{\quad}$ , dan lai-lain.

### b. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara variabel pengganggu pada periode tertentu dengan variabel sebelumnya. Untuk data *time series* autokorelasi sering terjadi. Tetapi untuk data yang sampelnya *crosssection* jarang terjadi karena variabel pengganggu satu berbeda dengan yang lain. Untuk mengetahui suatu persamaan regresi ada atau tidak korelasi dapat diuji



menggunakan Durbin-Watson. Dasar pengambilan keputusan dalam uji autokorelasi Durbin-Watson adalah:<sup>51</sup>

- 1) Jika  $d$  (durbin watson) lebih kecil dari  $dL$  atau lebih besar dari  $(4-dL)$  maka hipotesis nol ditolak, yang berarti terdapat autokorelasi.
- 2) Jika  $d$  (durbin watson) terletak antara  $dU$  dan  $(4-dU)$ , maka hipotesis nol diterima, yang berarti tidak ada autokorelasi.
- 3) Jika  $d$  (durbin watson) terletak antara  $dL$  dan  $dU$  atau diantara  $(4-dU)$  dan  $(4-dL)$ , maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.

c. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat atau variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal atau tidak. Uji normalitas dapat dilakukan dengan menggunakan uji kolmogorov smirnov satu arah. Pengambilan kesimpulan untuk menentukan apakah suatu data mengikuti distribusi normal atau tidak adalah dengan menilai signifikannya. Jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka variabel berdistribusi normal dan sebaliknya jika signifikan  $< 0,05$  maka variabel tidak berdistribusi normal.<sup>52</sup>

---

<sup>51</sup><https://www.spssindonesia.com/2014/02/uji-autokorelasi-dengan-durbin-watson.html>.

<sup>52</sup>V. Wiratna Sujarweni, *Metodologi Penelitian...*, hlm. 225