

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan hal yang menjadi sasaran dalam penelitian. Objek dalam penelitian ini adalah layanan perbankan digital dan profitabilitas bank. Adapun layanan perbankan digital yang dimaksud adalah ATM, *mobile banking*, dan *internet banking*. Penelitian ini dilakukan pada Bank Umum yang ada di Indonesia selama periode 2014-2019. Berdasarkan objek penelitian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh layanan perbankan digital terhadap profitabilitas bank.

3.2. Metode Penelitian

3.2.1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian merupakan cara berpikir yang digunakan oleh peneliti terkait dengan bagaimana desain penelitian dibuat dan bagaimana penelitian akan dilakukan. Adapun dalam penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian eksplanatori. Penelitian eksplanatori menurut Sugiyono (2015: 36) adalah penelitian yang bertujuan untuk memperoleh penjelasan mengenai hubungan (kausalitas) antar variabel melalui pengujian hipotesis. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat dipahami bahwa penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari variabel layanan perbankan digital terhadap profitabilitas bank.

3.2.2. Definisi dan Operasionalisasi Variabel

3.2.2.1. Definisi Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013: 60). Dalam penelitian ini digunakan dua jenis variabel yaitu variabel independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat). Adapun penjelasan kedua variabel tersebut adalah sebagai berikut.

1. Variabel Independen (Variabel Bebas)

Menurut Siregar (2013: 10), Variabel bebas (independen) adalah variabel yang menjadi sebab atau memengaruhi variabel lain (variabel dependen).

Variabel independen dalam penelitian ini terdiri dari tiga variabel yaitu ATM, *mobile banking*, dan *internet banking*. ATM adalah suatu terminal/mesin komputer yang terhubung dengan jaringan komunikasi bank, yang memungkinkan nasabah melakukan transaksi keuangan secara mandiri tanpa bantuan dari *teller* ataupun petugas bank lainnya. *Mobile banking* adalah layanan yang memungkinkan nasabah bank melakukan transaksi perbankan melalui ponsel atau *smartphone* dengan menggunakan menu yang sudah tersedia pada kartu SIM, USSD, atau melalui aplikasi yang dapat diunduh dan diinstal oleh nasabah. Sedangkan yang dimaksud dengan *internet banking* adalah layanan untuk melakukan transaksi perbankan melalui *website* milik bank dengan memanfaatkan jaringan internet.

Variabel ATM diukur dengan rasio pendapatan ATM terhadap total pendapatan operasional selain bunga. Adapun variabel *mobile banking* dan *internet banking* merupakan variabel independen kualitatif, yaitu berupa ada atau tidaknya layanan *mobile banking* dan *internet banking* dalam suatu bank. Menurut Widarjono (2018) salah satu metode untuk menguantitatifkan atribut yang bersifat kualitatif dibentuk variabel yang sifatnya artifisial (*dummy*) ke dalam persamaan regresi dengan mengambil nilai 1 atau 0. Nilai 1 menunjukkan adanya, sedangkan nilai 0 menunjukkan tidak adanya atribut. Untuk itu, bank yang sudah menyediakan layanan *mobile banking/internet banking* diberi nilai 1, dan bank yang belum menyediakan layanan *mobile banking/internet banking* diberi nilai 0.

2. Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Menurut Siregar (2013:10), “Variabel terikat (*dependent*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel lain (*variabel bebas*).” Variabel dependen dalam penelitian ini adalah profitabilitas yang dilihat dari *Return on Asset* (ROA) Perbankan di Indonesia Periode 2014-2019. Profitabilitas merupakan kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba yang diukur dengan membandingkan antara laba yang diperoleh dalam suatu periode dengan jumlah aktiva atau jumlah modal perusahaan tersebut.

3.2.2.2. Operasionalisasi Variabel

Operasional variabel adalah proses menjelaskan indikator-indikator dari masing-masing variabel penelitian. Adapun operasionalisasi variabel dalam penelitian ini dijabarkan dalam Tabel 3.1 berikut.

Tabel 3.1.
Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel	Sub Variabel	Indikator	Skala
Layanan Perbankan Digital (X)	ATM (X ₁)	$\text{ATM} = \frac{\text{Pendapatan ATM}}{\text{Total Pendapatan Operasional selain Bunga}} \times 100\%$ (Njongu, 2014)	Rasio
	Mobile Banking (X ₂)	Berupa variabel dummy dimana: Nilai 1 apabila bank sudah menyediakan layanan <i>mobile banking</i> Nilai 0 apabila bank belum menyediakan layanan <i>mobile banking</i> (Syarifudin, 2014; Chaarani & Abiad, 2018)	Nominal
	Internet Banking (X ₃)	Berupa variabel dummy dimana: Nilai 1 apabila bank sudah menyediakan layanan <i>internet banking</i> Nilai 0 apabila bank belum menyediakan layanan <i>internet banking</i> (Margaretha, 2015; Chaarani & Abiad, 2018; Yohani & Dita, 2019)	Nominal
Profitabilitas (Y)	-	$\text{ROA} = \frac{\text{Laba Sebelum Pajak}}{\text{Total Asset}} \times 100\%$ (Margaretha, 2015; Adhi, 2018; Arofany & Tandika, 2019; Yohani & Dita, 2019)	Rasio

3.2.3. Populasi dan Sampel

3.2.3.1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan atau totalitas objek yang diteliti atau dapat diartikan sebagai kumpulan objek penelitian dari mana data akan dijangkau atau dikumpulkan (Nealoka, 2016: 41). Menurut Sugiyono (2013: 117) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari”. Populasi ini dapat berupa sekelompok manusia, nilai, tes, gejala, pendapat, peristiwa, benda-benda atau peristiwa yang menjadi sumber data untuk penelitian. Berdasarkan definisi di atas, yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Bank Umum di Indonesia yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan

periode 2014-2019 yang berjumlah 110 bank. Berikut merupakan daftar bank umum yang menjadi populasi dalam penelitian ini.

Tabel 3.2.
Daftar Populasi

No.	Nama Bank
1.	Bangkok Bank PCL
2.	Bank of America, N. A
3.	Bank of China Limited
4.	Citibank, N. A
5.	Deutsche Bank AG
6.	JP Morgan Chase Bank, N.A
7.	MUFG Bank, LTD
8.	PT Bank Agris
9.	PT Bank Amar Indonesia
10.	PT Bank ANZ Indonesia
11.	PT Bank Artha Graha International, Tbk
12.	PT Bank BNP Paribas Indonesia
13.	PT Bank Bukopin, Tbk
14.	PT Bank Bumi Arta, Tbk
15.	PT Bank Capital Indonesia, Tbk
16.	PT Bank Central Asia, Tbk
17.	PT Bank China Construction Bank Indonesia, Tbk
18.	PT Bank CIMB Niaga, Tbk
19.	PT Bank Commonwealth
20.	PT Bank CTBC Indonesia
21.	PT Bank Danamon Indonesia, Tbk
22.	PT Bank DBS Indonesia
23.	PT Bank Ganesha
24.	PT Bank Harda International, Tbk
25.	PT Bank HSBC Indonesia
26.	PT Bank ICBC Indonesia
27.	PT Bank Ina Perdana, Tbk
28.	PT Bank Index Selindo
29.	PT Bank Jasa Jakarta
30.	PT Bank Jtrust Indonesia, Tbk
31.	PT Bank KEB Hana Indonesia
32.	PT Bank Kesejahteraan Ekonomi
33.	PT Bank Mandiri (Persero), Tbk
34.	PT Bank Mayapada International, Tbk
35.	PT Bank Maybank Indonesia, Tbk
36.	PT Bank Mayora
37.	PT Bank Mega, Tbk

No.	Nama Bank
38.	PT Bank Mizuho Indonesia
39.	PT Bank MNC International, Tbk
40.	PT Bank Multiarta Sentosa
41.	PT Bank NationalNobu, Tbk
42.	PT Bank Negara Indonesia (Persero), Tbk
43.	PT Bank OCBC NISP, Tbk
44.	PT Bank of India Indonesia, Tbk
45.	PT Bank OKE Indonesia, Tbk
46.	PT Bank PAN Indonesia, Tbk
47.	PT Bank Permata, Tbk
48.	PT Bank QNB Indonesia, Tbk
49.	PT Bank Rabobank International Indonesia
50.	PT Bank Rakyat Indonesia (Persero), Tbk
51.	PT Bank Rakyat Indonesia Agroniaga, Tbk
52.	PT Bank Resona Perdania
53.	PT Bank Royal Indonesia
54.	PT Bank Sahabat Sampoerna
55.	PT Bank SBI Indonesia
56.	PT Bank Shinhan Indonesia
57.	PT Bank Sinarmas, Tbk
58.	PT Bank Tabungan Negara (Persero), Tbk
59.	PT Bank Tabungan Pensiunan Nasional, Tbk
60.	PT Bank UOB Indonesia
61.	PT Bank Victoria International, Tbk
62.	PT Bank Yudha Bhakti, Tbk
63.	Standard Chartered Bank
64.	PT Bank Artos Indonesia, Tbk
65.	PT Bank Bisnis International
66.	PT Bank Fama International
67.	PT Bank Maspion Indonesia, Tbk
68.	PT Bank Mestika Dharma, Tbk
69.	PT Bank Woori Saudara Indonesia 1906, Tbk
70.	PT BPD DKI
71.	PT BPD Jambi
72.	PT BPD Kalimantan Barat
73.	PT BPD Kalimantan Selatan
74.	PT BPD Kalimantan Timur dan Kalimantan Utara
75.	PT BPD Maluku dan Maluku Utara
76.	PT BPD Sulawesi Selatan dan Barat
77.	PT BPD Bali
78.	PT BPD Banten
79.	PT BPD Bengkulu

No.	Nama Bank
80.	PT BPD Daerah Istimewa Yogyakarta
81.	PT BPD Jawa Barat dan Banten, Tbk
82.	PT BPD Jawa Tengah
83.	PT BPD Jawa Timur
84.	PT BPD Kalimantan Tengah
85.	PT BPD Lampung
86.	PT BPD Nusa Tenggara Timur
87.	PT BPD Papua
88.	PT BPD Riau Kepri
89.	PT BPD Sulawesi Tengah
90.	PT BPD Sulawesi Tenggara
91.	PT BPD Sulawesi Utara dan Gorontalo
92.	PT BPD Sumatera Barat
93.	PT BPD Sumatera Selatan dan Bangka Belitung
94.	PT BPD Sumatera Utara
95.	PT Mandiri Taspen
96.	PT Prima Master Bank
97.	PT Bank Aceh Syariah
98.	PT BPD Nusa Tenggara Barat Syariah
99.	PT Bank Muamalat Indonesia
100.	PT Bank Victoria Syariah
101.	PT Bank BRISyariah
102.	PT Bank Jabar Banten Syariah
103.	PT Bank BNI Syariah
104.	PT Bank Syariah Mandiri
105.	PT Bank Mega Syariah
106.	PT Bank Panin Dubai Syariah
107.	PT Bank Syariah Bukopin
108.	PT BCA Syariah
109.	PT Bank Tabungan Pensiunan Nasional Syariah
110.	PT Maybank Syariah Indonesia

Sumber: Direktori Perbankan Indonesia 2014-2019

3.2.3.2. Sampel

Sampel adalah wakil dari populasi yang ciri-cirinya akan diungkap dan akan digunakan untuk menaksir ciri-ciri populasi (Nealoka, 2016: 42). Sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan metode *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2013: 2018) “*Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”. Pertimbangan tersebut pada umumnya

disesuaikan dengan tujuan atau masalah penelitian. Pertimbangan atau kriteria dalam pengambilan sampel penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bank Umum di Indonesia yang terdaftar di Otoritas Jasa Keuangan (OJK) periode 2014-2019.
2. Bank Umum yang mempublikasikan laporan tahunan dan laporan keuangan audit yang di dalamnya menyajikan pendapatan ATM selama periode 2014-2019.

Tabel 3.3.
Kriteria Penentuan Sampel

No.	Kriteria Sampel	Jumlah Bank
1.	Bank Umum di Indonesia yang terdaftar di OJK	110
2.	Bank Umum yang tidak menyajikan pendapatan ATM pada laporan keuangan auditnya selama periode 2014-2019	(95)
Jumlah bank yang digunakan sebagai sampel		15

Sumber: Data diolah (2020)

Bank yang menjadi populasi dalam penelitian ini berjumlah 110 bank, dari jumlah tersebut terdapat 95 bank yang tidak menyajikan pendapatan ATM dalam laporan keuangan auditnya selama periode 2014 sampai dengan 2019. Sehingga sampel yang memenuhi kriteria dan digunakan dalam penelitian ini berjumlah 15 bank. Bank umum yang menjadi sampel tersebut, antara lain:

Tabel 3.4.
Sampel Penelitian

No.	Nama Bank
1.	PT Bank Index Selindo
2.	PT Bank MNC International, Tbk
3.	PT Bank Mayora
4.	PT Bank Victoria International, Tbk
5.	PT Bank Artos Indonesia, Tbk
6.	PT Bank Yudha Bhakti, Tbk
7.	PT BPD Bengkulu
8.	PT BPD DKI
9.	PT BPD Kalimantan Barat
10.	PT BPD Kalimantan Timur dan Kalimantan Utara
11.	PT BPD Nusa Tenggara Timur
12.	PT BPD Sulawesi Tenggara
13.	PT BPD Sumatera Barat
14.	PT Bank Muamalat Indonesia
15.	PT Bank Syariah Mandiri

Sumber: Direktori Perbankan Indonesia 2014-2019 (data diolah)

Ayu Damayanti, 2020

**PENGARUH LAYANAN PERBANKAN DIGITAL TERHADAP PROFITABILITAS BANK
(STUDI PADA PERBANKAN DI INDONESIA PERIODE 2014-2019)**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan Tabel 3.4. di atas, sampel yang akan diteliti adalah sejumlah 15 bank selama 6 periode, yaitu dari tahun 2014 sampai dengan tahun 2019. Sehingga unit observasi dalam penelitian ini berjumlah 90 data observasi.

3.2.4. Teknik Pengumpulan Data

Data yang akan digunakan sebagai unit observasi dalam penelitian harus dapat dipertanggungjawabkan keabsahannya. Oleh karena itu, cara atau proses pengumpulan data harus dilakukan dengan benar. Menurut Sugiyono (2013: 401) “Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data”. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah teknik dokumentasi.

Adapun yang dimaksud dengan teknik dokumentasi menurut Supriyanto (2009) adalah cara untuk memperoleh data langsung di tempat penelitian yang diperoleh melalui buku-buku, *website*, laporan relevan yang ada pada objek penelitian. Pengumpulan data seperti ROA, pendapatan ATM dan ketersediaan layanan *mobile banking* dan *internet banking* diambil dari sumber yang terpercaya dan relevan yaitu laporan tahunan dan laporan keuangan audit yang dipublikasikan oleh bank umum pada masing-masing *website* perusahaan. Penulis juga mencari informasi ketersediaan layanan *mobile banking* dan *internet banking* melalui pencarian pada portal aplikasi *smartphone* yaitu *Google Play Store* serta *website* resmi masing-masing bank.

3.2.5. Teknik Analisis Data

Untuk memperoleh gambaran mengenai pengaruh layanan perbankan digital terhadap profitabilitas, perlu dilakukan analisis terhadap data-data yang diperoleh. Sugiyono (2013: 428) mendefinisikan analisis data sebagai berikut.

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan analisis regresi linear multipel. Data yang diperoleh diolah secara

statistik menggunakan alat bantu *software Eviews 9*. Adapun analisis data dalam penelitian ini melalui langkah-langkah sebagai berikut.

3.2.5.1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif menggunakan statistika deskriptif untuk mendeskripsikan kondisi variabel-variabel yang diteliti. Menurut Sugiyono (2012: 206) “Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya”. Statistika deskriptif menyajikan data statistik dalam bentuk numerik, dimana ukuran-ukuran numerik tersebut sangat penting bagi data sampel. Statistika deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk mendeskripsikan data terkait ATM, *mobile banking* dan *internet banking* sebagai layanan perbankan digital serta profitabilitas dengan menentukan:

1) Nilai Maksimum dan Minimum

Nilai maksimum digunakan untuk mencari nilai terbesar atau tertinggi dari keseluruhan data yang dianalisis. Sedangkan nilai minimum digunakan untuk mencari nilai terkecil atau terendah dari keseluruhan data yang dianalisis. Dalam penelitian ini, nilai maksimum dan minimum digunakan untuk mengetahui nilai terbesar dan terkecil dari variabel layanan perbankan digital dan rasio keuangan ROA.

2) Rata-rata hitung (*Mean*)

Rata-rata hitung digunakan untuk mencari nilai rata-rata dari keseluruhan data yang dianalisis. Persamaan rata-rata hitung (*mean*) adalah sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

(Sudjana, 2005: 113)

Keterangan:

\bar{x} : Rata-rata (mean)

$\sum x_i$: Jumlah dari semua harga x

n : Banyaknya data

3) Menghitung standar deviasi

Standar deviasi dari data yang telah disusun dalam tabel distribusi frekuensi, dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$s = \sqrt{\frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n}}$$

(Sudjana, 2005: 159)

Keterangan :

s : Simpangan Baku \bar{x} : Rata-rata x_i : Nilai kuantitatif sampel
 \sum : Jumlah dari n : Banyaknya data

3.2.5.2. Analisis Regresi Linear Multipel

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linear multipel dengan pendekatan *Ordinary Least Squared* (OLS). Analisis regresi linear multipel menurut Somantri & Muhidin (2006: 250) adalah “alat yang digunakan untuk meramalkan nilai pengaruh dua variabel independen atau lebih terhadap satu variabel dependen”. Sedangkan Variabel independen dalam penelitian ini memuat dua variabel kualitatif (dummy) oleh karena itu persamaan regresi linear multipelnya adalah sebagai berikut:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 D_{1i} + \beta_3 D_{2i} + e_i$$

(Widarjono, 2018: 91)

Adapun apabila ditransformasikan adalah sebagai berikut:

$$ROA_i = \beta_0 + \beta_1 ATM_i + \beta_2 MB_i + \beta_3 IB_i + e_i$$

Keterangan :

ROA : Variabel dependen
 β_0 : Konstanta/intersep
 $\beta_1, \beta_2, \beta_3$: Koefisien regresi variabel independen
 ATM : *Automated Teller Machine*
 MB : *Mobile Banking*
 IB : *Internet Banking*
 i : Observasi ke 1, 2, 3, ..., n¹
 e : Variabel gangguan

3.2.5.3. Uji Asumsi Klasik

Untuk memperoleh model regresi linear multipel yang baik dan benar-benar mampu memberikan estimasi yang handal serta sesuai dengan kaidah *best, linear, unbiased* dan *estimator* (BLUE), maka perlu dilakukan uji asumsi klasik. Uji asumsi klasik yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Dengan melakukan uji normalitas, maka dapat diketahui sifat distribusi dari data yang digunakan dalam penelitian. Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal (Ghozali, 2011). Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji Jarque-Berra dengan menggunakan bantuan *software Eviews 9*. Dimana, jika *p-value* Jarque-Bera $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa residual berdistribusi normal begitu pula sebaliknya.

2. Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependen bersifat linear atau tidak linear (Lind et al., 2014). Suatu model regresi sebaiknya memiliki variabel independen dan variabel dependen yang bersifat linear. Uji linearitas dalam penelitian ini dilakukan dengan *Ramsey Reset Test*. Adapun pedoman pengambilan kesimpulan yang digunakan yaitu apabila *p-value* $\leq 0,05$ maka model regresi tidak linear. Sebaliknya jika *p-value* $> 0,05$ maka model regresi bersifat linear.

3. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas perlu dilakukan jika jumlah variabel independen lebih dari satu (Sarjono & Julianita, 2011: 70). Menurut Latan & Temalagi (2013: 63) uji multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi antar variabel independen dalam model regresi. Model regresi yang baik seharusnya tidak terdapat korelasi di antara variabel independen. Apabila terdapat korelasi yang kuat, maka asumsi klasik tidak terpenuhi. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya masalah multikolinearitas, penulis menggunakan nilai koefisien korelasi antar variabel independen. Apabila nilai koefisien korelasi $\leq 0,85$ maka tidak terjadi multikolinearitas. Sebaliknya apabila nilai koefisien korelasi $> 0,85$ maka terjadi multikolinearitas.

4. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Priyatno (2012: 158) heteroskedastisitas adalah keadaan dimana dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual pada satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Apabila *variance* dari residual pada satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut dengan homoskedastisitas, sedangkan apabila berbeda disebut dengan heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Untuk menguji ada tidaknya heteroskedastisitas, penelitian ini menggunakan uji white dengan tingkat signifikansi 5%. Apabila diperoleh *p-value* $\text{Obs} \cdot \text{R-Square} > 0,05$ maka tidak terdapat masalah heteroskedastisitas pada model regresi tersebut.

3.2.6. Rancangan Pengujian Hipotesis

Hipotesis merupakan pernyataan tentang sifat populasi sedangkan uji hipotesis adalah suatu prosedur untuk pembuktian kebenaran sifat populasi berdasarkan data sampel (Widarjono, 2018: 42). Untuk itu dalam melakukan penelitian, perlu dibuat hipotesis penelitian yaitu hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1). H_0 merupakan keyakinan peneliti yang akan dibuktikan kebenarannya dengan data sampel, sedangkan H_1 adalah lawan atau alternatif dari H_0 dan akan diterima jika kita menolak H_0 . Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

ATM

$H_0: \beta_1 = 0$, Layanan ATM tidak berpengaruh terhadap profitabilitas bank.

$H_1: \beta_1 > 0$, Layanan ATM berpengaruh positif terhadap profitabilitas bank.

Mobile Banking

$H_0: \beta_2 = 0$, Layanan *mobile banking* tidak berpengaruh terhadap profitabilitas bank.

$H_1: \beta_2 > 0$, Layanan *mobile banking* berpengaruh positif terhadap profitabilitas bank.

Internet Banking

$H_0: \beta_3 = 0$, Layanan *internet banking* tidak berpengaruh terhadap profitabilitas bank.

$H_1: \beta_3 > 0$, Layanan *internet banking* berpengaruh positif terhadap profitabilitas bank.

3.2.6.1. Uji keberartian regresi (Uji F)

Uji F bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi yang diestimasi memiliki arti apabila digunakan untuk membuat kesimpulan mengenai pengaruh variabel-variabel independen terhadap variabel dependen. Adapun Uji F dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Merumuskan hipotesis statistik

H_0 : Model regresi tidak berarti.

H_1 : Model regresi berarti.

2. Menentukan tingkat signifikansi

Dalam penelitian ini tingkat signifikansi yang digunakan yaitu α sebesar 0,05 (5%).

3. Menentukan nilai F_{hitung}

Untuk menilai F_{hitung} dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{ESS/(k - 1)}{SSR/(n - k)}$$

(Widarjono, 2018: 66)

Keterangan:

ESS : *Explained sum of square* (jumlah kuadrat regresi)

SSR : *Sum of squared residual* (jumlah kuadrat residu)

n : Jumlah anggota sampel

k : Jumlah variabel independen

Jumlah kuadrat regresi (ESS) dapat dihitung dengan rumus:

$$ESS = \sum(\hat{Y}_i - \bar{Y})^2$$

(Widarjono, 2018: 66)

Jumlah kuadrat residu (SSR) dapat dihitung dengan rumus:

$$SSR = \sum(Y_i - \hat{Y})^2$$

(Widarjono, 2018: 66)

4. Menentukan nilai F_{tabel}

Nilai F_{tabel} dapat diperoleh dari tabel distribusi F dengan tingkat signifikansi 0,05 ($\alpha = 0,05$), dimana $dk_{pembilang} = k$ dan $dk_{penyebut} = n-k-1$.

5. Kriteria keputusan

Langkah selanjutnya adalah membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} dengan kriteria keputusan sebagai berikut:

- Jika nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan menerima H_1
- Jika nilai $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan menolak H_1

3.2.6.2. Uji koefisien regresi individual (Uji t)

Uji t digunakan untuk menguji pengaruh satu variabel penjelas/independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Langkah-langkah untuk melakukan Uji t sebagai berikut:

1. Merumuskan hipotesis statistik

a. ATM

$H_0: \beta_1 = 0$, Layanan ATM tidak berpengaruh terhadap profitabilitas bank.

$H_1: \beta_1 > 0$, Layanan ATM berpengaruh positif terhadap profitabilitas bank.

b. Mobile Banking

$H_0: \beta_2 = 0$, Layanan *mobile banking* tidak berpengaruh terhadap profitabilitas bank.

$H_1: \beta_2 > 0$, Layanan *mobile banking* berpengaruh positif terhadap profitabilitas bank.

c. Internet Banking

$H_0: \beta_3 = 0$, Layanan *internet banking* tidak berpengaruh terhadap profitabilitas bank.

$H_1: \beta_3 > 0$, Layanan *internet banking* berpengaruh positif terhadap profitabilitas bank.

2. Menentukan tingkat signifikansi

Tingkat signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu α sebesar 0,05 (5%).

3. Menentukan nilai t_{hitung}

Nilai t_{hitung} dapat ditentukan dengan rumus:

$$t = \frac{\hat{\beta}_i - \beta_i^*}{se(\hat{\beta}_i)}$$

(Widarjono, 2018: 65)

Keterangan:

$\hat{\beta}_i - \beta_i^*$: Salah satu koefisien regresi, dimana β_i^* merupakan nilai pada hipotesis nol

$se(\hat{\beta}_i)$: *Standard error* koefisien β_i

Cara untuk menghitung *standard error* koefisien β_i adalah sebagai berikut:

$$se(\hat{\beta}_1) = \sqrt{\frac{\sum \hat{e}_i^2 \cdot \frac{1}{(n-k)}}{(\sum x_{ij}^2) (1 - R_i^2)}}$$

(Widarjono, 2018: 61)

4. Menentukan nilai t_{tabel}

Nilai t_{tabel} diperoleh dari tabel distribusi t dengan tingkat signifikansi 0,05 ($\alpha = 0,05$) dan $dk = n-k-1$.

5. Kriteria keputusan

Langkah selanjutnya adalah membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} dengan kriteria keputusan sebagai berikut:

- Jika nilai $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak dan menerima H_1
- Jika nilai $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima dan menolak H_1