

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan langkah penting yang harus ditempuh untuk menentukan jalannya alur penelitian secara keseluruhan. Martono (2010:117) mengemukakan bahwa desain penelitian adalah penjelasan mengenai berbagai komponen yang akan digunakan peneliti serta kegiatan yang akan dilakukan selama proses penelitian. Menurut Nazir (2014:84) desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa desain penelitian adalah rancangan dasar yang dijadikan sebagai acuan dalam melaksanakan penelitian atau bagaimana suatu penelitian akan dilaksanakan sehingga dapat memperoleh bukti empiris sebagai jawaban atas permasalahan penelitian.

Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dan verifikatif. Sugiyono (2017:147) menjelaskan bahwa

Metode deskriptif adalah metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.

Sedangkan metode penelitian verifikatif menurut Nazir (2014:91)

Metode verifikatif adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan kausalitas antarvariabel melalui suatu pengujian hipotesis melalui suatu perhitungan statistik sehingga diperoleh hasil pembuktian yang menunjukkan hipotesis ditolak atau diterima.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka dalam penelitian ini metode deskriptif digunakan untuk menjelaskan gambaran DPK, kecukupan modal, kredit bermasalah, dan likuiditas pada Bank Umum Konvensional di Indonesia periode 2015-2019. Kemudian untuk menguji pengaruh DPK, kecukupan modal, dan kredit bermasalah terhadap likuiditas pada Bank Umum Konvensional di Indonesia periode 2015-2019 penulis menggunakan metode verifikatif.

B. Operasionalisasi Variabel

Variabel merupakan indikator terpenting yang menentukan keberhasilan suatu penelitian, sebab variabel penelitian merupakan objek atau titik perhatian suatu penelitian. Sugiyono (2018:55) mengemukakan bahwa variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan. Operasionalisasi variabel diperlukan untuk menjabarkan variabel penelitian dalam konsep dimensi dan indikator.

Penelitian ini melibatkan dua kelompok variabel, yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Adapun penjabaran kedua kelompok variabel tersebut sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas pada penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu DPK, kecukupan modal, dan kredit bermasalah. DPK adalah dana yang dipercayakan oleh masyarakat kepada bank berdasarkan perjanjian penyimpanan dana dalam bentuk giro, deposito, tabungan, dan atau bentuk lainnya yang dipersamakan dengan itu. Kecukupan modal adalah kemampuan bank dalam menyediakan dana untuk keperluan pengembangan usaha dan menampung risiko kerugian dana yang diakibatkan oleh kegiatan operasi bank. Kredit bermasalah adalah suatu pinjaman yang mengalami kesulitan pelunasan akibat adanya faktor kesengajaan dan atau karena faktor eksternal di luar kemampuan debitur.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah likuiditas. Likuiditas bank merupakan kemampuan sebuah bank dalam menyediakan sejumlah sumber dana untuk memenuhi kewajibannya setiap saat dan memberikan pinjaman kepada nasabah yang membutuhkan.

Berdasarkan pemaparan tersebut, maka operasionalisasi variabel dari penelitian ini dapat dijabarkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel	Indikator	Skala
Dana Pihak Ketiga (X ₁)	Dana Pihak Ketiga $DPK = Giro + Deposito + Tabungan$	Rasio
Kecukupan Modal (X ₂)	$Capital Adequacy Ratio (CAR)$ $CAR = \frac{Total Modal Sendiri}{Aktiva Tertimbang Menurut Risiko} \times 100\%$	Rasio
Kredit Bermasalah (X ₃)	$Non Performing Loan (NPL)$ $NPL = \frac{Kredit Bermasalah}{Total Kredit} \times 100\%$	Rasio
Likuiditas (Y)	$Loan to Funding Ratio (LFR)$ $LFR = \frac{Total Kredit yang diberikan}{DPK + Surat Berharga} \times 100\%$	Rasio

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Arikunto (2010:173) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian, sedangkan menurut Sugiyono (2018:130) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah bank umum konvensional di Indonesia periode 2015-2019.

Populasi bank umum di Indonesia terdiri dari enam kategori, yaitu bank persero, bank umum swasta nasional (BUSN) devisa, bank umum swasta nasional (BUSN) non-devisa, bank pembangunan daerah, bank campuran, dan bank asing. Berdasarkan Statistik Perbankan Indonesia pada periode 2015, jumlah bank umum konvensional berjumlah 106 bank, periode 2016 jumlah bank berkurang menjadi 103 bank, periode 2017 juga berkurang menjadi 102 bank, pada periode 2018, jumlah bank menjadi 100 bank, dan pada akhir periode 2019 jumlah bank menjadi 96 bank.

Adanya pengurangan jumlah bank disebabkan pada periode 2015-2019 terjadi penggabungan ataupun pengalihan usaha, yaitu Bank Aceh dikonversi menjadi bank umum syariah, Bank Metro Express diakuisisi oleh Bank Shinhan

Indonesia, Bank Windu Kentjana International dan Bank Antardaerah melakukan penggabungan usaha (*merger*) membentuk Bank China Construction Bank Indonesia, Royal Bank of Scotland N.V yang dicabut izin usahanya di Indonesia oleh OJK, BPD Nusa Tenggara Barat secara resmi dikonversi menjadi bank syariah sepenuhnya, Bank Nusantara Parahyangan merger dengan Bank Danamon, Bank Dinar Indonesia merger dengan Bank OKE Indonesia, Bank Mitra Niaga merger dengan Bank Agris, lalu Bank Sumitomo Mitsui Indonesia merger dengan Bank Tabungan Pensiunan Nasional sehingga jumlah bank umum konvensional pada periode 2019 menjadi 96 bank. Berikut ini merupakan daftar bank umum konvensional di Indonesia periode 2015-2019, yaitu:

Tabel 3.2
Daftar Bank Umum Konvensional di Indonesia

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 Internasional, 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 Internasional, Tbk

No	Nama Bank
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 Internasional, Tbk
35.	PT Bank Maybank Indonesia, Tbk
36.	PT Bank Mayora
37.	PT Bank Mega, Tbk
38.	PT Bank Mizuho Indonesia
39.	PT Bank MNC Internasional, 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

No	Nama Bank
65.	PT Bank Bisnis Internasional
66.	PT Bank Fama Internasional
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
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

Sumber: Direktori Perbankan Indonesia 2015-2019 (Data diunduh pada 1 April 2020)

1. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto, 2010:17). Sedangkan menurut Sugiyono (2018:131) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono

Nadia Amira, 2020

PENGARUH DANA PIHAK KETIGA, KECUKUPAN MODAL, DAN KREDIT BERMASALAH TERHADAP LIKUIDITAS (BANK UMUM KONVENSIONAL DI INDONESIA PERIODE 2015-2019)

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

(2017:85) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Teknik *purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel dengan maksud dan tujuan tertentu didasarkan pada suatu pertimbangan tertentu dengan kriteria yang dibuat oleh peneliti sendiri.

Alasan penulis menggunakan *purposive sampling* dalam pemilihan sampel adalah karena tidak semua populasi memiliki kriteria sesuai dengan yang telah penulis tentukan. Oleh karena itu, sampel yang dipilih sengaja ditentukan berdasarkan kriteria tertentu agar mendapatkan sampel yang representatif. Adapun kriteria bank yang dijadikan sampel dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Bank Umum Konvensional yang ada di Indonesia periode 2015-2019.
- b. Bank Umum Konvensional yang mempublikasikan laporan tahunan dan laporan keuangan audit selama masa penelitian, yaitu periode 2015-2019.
- c. Bank Umum Konvensional yang memiliki kelengkapan data variabel yang diteliti, yaitu DPK, kecukupan modal, kredit bermasalah, dan Likuiditas.

Tabel 3.3
Kriteria Penentuan Sampel

No	Kriteria Sampel	Jumlah Bank
1.	Bank Umum Konvensional di Indonesia periode 2019	96
2.	Bank Umum Konvensional yang sesuai dengan kriteria dan memenuhi kelengkapan data pada periode 2015-2019	31
Jumlah Sampel		31

Sumber: Data diolah (2020)

Berdasarkan kriteria penentuan sampel tersebut, maka bank yang menjadi sampel dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 3.4
Daftar Bank Umum Konvensional yang Menjadi Sampel Penelitian

No	Nama Bank
1.	PT Bank Mandiri (Persero), Tbk
2.	PT BNI (Persero), Tbk
3.	PT BRI (Persero), Tbk
4.	PT Bank Central Asia, Tbk
5.	PT Bank CIMB Niaga, Tbk
6.	PT Bank Danamon Indonesia, Tbk
7.	PT Bank Maybank Indonesia, Tbk

No	Nama Bank
8.	PT Bank Mega, Tbk
9.	PT Bank OCBC NISP, Tbk
10.	PT Bank Permata, Tbk
11.	PT BRI Agroniaga, Tbk
12.	PT BTPN, Tbk
13.	PT Bank Bukopin, Tbk
14.	PT Bank KEB Hana Indonesia
15.	PT Bank Mestika Dharma, Tbk
16.	PT Bank of India Indonesia, Tbk
17.	PT Bank QNB Indonesia, Tbk
18.	PT Bank UOB Indonesia
19.	PT Bank Harda Internasional, Tbk
20.	PT Bank Mandiri Taspen
21.	PT Bank Ina Perdana, Tbk
22.	PT Bank Victoria Internasional, Tbk
23.	PT BPD Jawa Barat dan Banten
24.	PT BPD DKI
25.	PT BPD Jawa Tengah
26.	PT BPD Jawa Timur
27.	PT BPD Lampung
28.	PT BPD Sulawesi Tengah
29.	PT BPD Sulawesi Utara dan Gorontalo
30.	PT Bank Woori Saudara 1906, Tbk
31.	PT Bank CTBC Indonesia

Sumber: Direktori Perbankan Indonesia 2015-2019

Bank yang menjadi populasi dalam penelitian ini berjumlah 96 bank, dari jumlah tersebut terdapat 62 bank yang belum menerbitkan laporan tahunan dan laporan keuangan audit secara lengkap selama periode 2015-2019. Dari total 96 bank, hanya terdapat 34 bank yang telah menerbitkan laporan tahunan dan laporan keuangan audit, tetapi terdapat tiga bank yaitu Bank BTN, Bank Rabobank International Indonesia, dan Bank OKE Indonesia yang memiliki data ekstrim, sehingga dalam penelitian ini sampel yang digunakan berdasarkan kriteria sebanyak 31 bank. Berdasarkan kriteria pengambilan sampel tersebut, maka sampel dalam penelitian ini adalah 31 bank selama lima tahun, yaitu sejak periode 2015-2019 dengan jumlah observasi sebanyak 155 data observasi.

D. Teknik Pengumpulan Data

Data penelitian harus diperoleh dengan benar dan dapat dipertanggungjawabkan keabsahannya, maka dari itu perlu dikumpulkan dengan cara atau proses yang tepat. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan guna menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik dokumentasi. Menurut Arikunto (2010:274) teknik dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, legger, agenda, dan sebagainya. Kemudian untuk melengkapi data-data tersebut, penulis melakukan pengamatan dari data sekunder.

Penelitian ini menggunakan jenis data sekunder. Menurut Wijaya (2013:19) data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber yang menerbitkan dan bersifat siap pakai. Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter) yang dipublikasikan. Data sekunder biasanya telah dikumpulkan oleh lembaga pengumpul data dan dipublikasikan kepada masyarakat pengguna data. Data mengenai variabel-variabel dalam penelitian ini bersumber dari dokumen laporan tahunan dan laporan keuangan audit yang dipublikasi oleh bank umum konvensional selama periode 2015-2019 yang dapat diunduh dari *web-site* resmi masing-masing bank, serta laporan lain yang memiliki relevansi dengan penelitian ini.

Untuk menghitung likuiditas, melihat total kredit yang diberikan dan total pendanaan yang terdiri dari DPK dan surat berharga diperoleh dari neraca bank terkait yang diakses melalui *web-site* resmi masing-masing bank. Untuk menghitung DPK, berupa simpanan nasabah dari pihak ketiga bukan bank pada tahun yang bersangkutan diperoleh dari catatan atas laporan keuangan bank terkait yang diakses melalui *website* resmi masing-masing bank. Untuk menghitung kecukupan modal, total modal sendiri dan total ATMR diperoleh dari laporan perubahan ekuitas dan neraca bank terkait yang diakses melalui *website* resmi masing-masing bank. Untuk menghitung kredit bermasalah, melihat kolektabilitas kredit kategori kurang lancar, diragukan, dan macet, serta total kredit keseluruhan

diperoleh dari catatan atas laporan keuangan bank terkait yang diakses melalui *website* resmi masing-masing bank.

E. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Teknik analisis data merupakan suatu langkah yang paling menentukan dari suatu penelitian, karena analisis data berfungsi untuk menjawab rumusan masalah dan menyimpulkan hasil penelitian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan analisis deskriptif dan analisis statistik regresi linear multipel dengan menggunakan data panel. Data panel tersebut kemudian diolah dengan menggunakan bantuan *software Eviews 9*. *Eviews 9* digunakan untuk melakukan uji asumsi klasik, melakukan estimasi parameter model regresi data panel, melakukan pemilihan model regresi, melakukan Uji F, dan melakukan Uji t. Adapun analisis data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisis Deskriptif

Statistika deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mengenai kondisi variabel-variabel yang diteliti. Statistika deskriptif merupakan bagian dari statistika yang mempelajari cara pengumpulan dan penyajian data sehingga memudahkan untuk dipahami. Taniredja dan Mustafidah (2012:61) mengemukakan bahwa statistik deskriptif, yaitu bagian yang menjelaskan bagaimana data dikumpulkan dan diringkas pada hal-hal yang penting dalam data tersebut. Adapun bidang dari statistik deskriptif terdiri dari menyajikan data dalam bentuk tabel dan grafik, serta meringkas dan menjelaskan data, sedangkan menurut Sugiyono (2017:226) statistika deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi.

Analisis deskriptif biasanya menggunakan statistika deskriptif untuk menjelaskan dan menggambarkan fenomena yang terjadi, dimana statistika deskriptif menyajikan ukuran-ukuran numerik yang sangat penting bagi data sampel. Adapun bidang dari statistika deskriptif terdiri dari menyajikan data dalam bentuk tabel dan grafik, serta meringkas dan menjelaskan data (Taniredja dan Mustafidah, 2012:61). Data dapat diringkas dalam tiga hal utama untuk

menggambarkan distribusi data, yaitu: letak data (mean, median, modus), variasi data (range, varians, standar deviasi, koefisien variasi), dan bentuk data (skewness, kurtosis). Langkah-langkah dalam analisis deskriptif sebagai berikut:

a. Teknik analisis yang digunakan untuk mendeskripsikan variabel terkait, yaitu menghitung dan menganalisis data sebagai berikut:

1) Analisis DPK

DPK dapat diketahui dengan cara menghitung jumlah simpanan giro, deposito dan tabungan dari nasabah bank pada suatu periode tertentu. Dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$DPK = Giro + Deposito + Tabungan$$

(PBI No. 20/3/PBI/2018)

2) Analisis Kecukupan Modal

Kecukupan modal dapat diketahui dengan cara menghitung perbandingan modal sendiri dengan ATMR. Dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$CAR = \frac{Total\ Modal\ Sendiri}{Aktiva\ Tertimbang\ Menurut\ Risiko} \times 100\%$$

(SE BI No. 3/30/DPNP/2001)

3) Analisis Kredit Bermasalah

Kredit bermasalah dapat diketahui dengan cara menghitung perbandingan jumlah kredit yang bermasalah dengan total kredit yang diberikan bank. Dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$NPL = \frac{Kredit\ Bermasalah}{Total\ Kredit} \times 100\%$$

(SE BI No. 3/30/DPNP/2001)

4) Analisis Likuiditas

Likuiditas merupakan kemampuan manajemen bank dalam menyediakan dana yang cukup untuk memenuhi kewajibannya setiap saat (Rivai, et al., 2013:145). LFR adalah rasio yang digunakan untuk mengukur kemampuan manajemen bank dalam mengelola likuiditas. Likuiditas diukur dengan menggunakan LFR, dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$LFR = \frac{\text{Total kredit yang diberikan}}{\text{DPK} + \text{Surat Berharga}} \times 100\%$$

(PBI No. 17/11/PBI/2015)

b. Teknik analisis data yang digunakan untuk mendeskripsikan gambaran DPK, kecukupan modal, kredit bermasalah, dan likuiditas sebagai berikut:

1) Kriteria Peringkat dari Bank Indonesia

a) Kriteria Peringkat Komponen CAR

Berdasarkan Peraturan Bank Indonesia No. 13/1/PBI/2011, kriteria peringkat komponen CAR sebagai berikut:

- Peringkat 1 : Bank yang memiliki $CAR \geq 12\%$ memperoleh predikat Sangat Baik karena kecukupan modal memadai.
- Peringkat 2 : Bank yang memiliki $9\% \leq CAR < 12\%$ memperoleh predikat Baik karena kecukupan modal memadai.
- Peringkat 3 : Bank yang memiliki $8\% \leq CAR < 9\%$ memperoleh predikat Cukup karena kecukupan modal memadai.
- Peringkat 4 : Bank yang memiliki $6\% < CAR < 8\%$ memperoleh predikat Tidak Baik karena kecukupan modal tidak memadai.
- Peringkat 5 : Bank yang memiliki $CAR \leq 6\%$ memperoleh predikat Sangat Tidak Baik karena kecukupan modal tidak memadai.

b) Kriteria Peringkat Komponen NPL

Berdasarkan Peraturan Bank Indonesia No. 13/1/PBI/2011, kriteria peringkat komponen NPL sebagai berikut:

- Peringkat 1 : Bank yang memiliki $NPL < 2\%$ memperoleh predikat Sangat Baik karena kredit bermasalah rendah.
- Peringkat 2 : Bank yang memiliki $2\% \leq NPL < 5\%$ memperoleh predikat Baik karena kredit bermasalah rendah.
- Peringkat 3 : Bank yang memiliki $5\% \leq NPL < 8\%$ memperoleh predikat Cukup karena kredit bermasalah tinggi.
- Peringkat 4 : Bank yang memiliki $8\% \leq NPL < 12\%$ memperoleh predikat Tidak Baik karena kredit bermasalah tinggi.

- Peringkat 5 : Bank yang memiliki $NPL \geq 12\%$ memperoleh predikat Sangat Tidak Baik karena kredit bermasalah tinggi.

2) Nilai Minimum

Nilai minimum merupakan nilai terendah dari keseluruhan data yang dianalisis. Nilai minimum ini digunakan untuk mendeskripsikan nilai terendah dari variabel DPK, kecukupan modal (CAR), kredit bermasalah (NPL), dan likuiditas (LFR). Kemudian nilai minimum ini nantinya akan digunakan untuk melihat posisi sebuah bank dari empat variabel yang diteliti jika dibandingkan dengan kelompoknya. Apabila nilai minimum memiliki rentang yang jauh dibandingkan dengan rata-rata kelompoknya, maka menunjukkan ada tidaknya nilai *outlier* dan nilai ekstrim dari data pengamatan.

3) Nilai Maksimum

Nilai maksimum merupakan nilai tertinggi dari keseluruhan data yang dianalisis. Nilai maksimum ini digunakan untuk mendeskripsikan nilai tertinggi dari variabel DPK, kecukupan modal (CAR), kredit bermasalah (NPL), dan likuiditas (LFR). Apabila nilai maksimum memiliki rentang yang cukup jauh dibandingkan dengan posisi rata-rata kelompoknya, maka menunjukkan adanya kesenjangan yang cukup besar antara nilai minimum dan maksimum dari masing-masing variabel.

4) Rata-rata (*Mean*)

Mean merupakan rata-rata hitung dari keseluruhan data yang dijadikan indikator penelitian. Nilai *mean* ini digunakan untuk mendeskripsikan nilai rata-rata dari variabel-variabel yang diteliti, yaitu DPK, kecukupan modal (CAR), kredit bermasalah (NPL), dan likuiditas (LFR). Setelah nilai rata-rata diketahui maka dapat diketahui pula posisi sebuah bank jika dibandingkan dengan rata-rata kelompoknya. Kemudian dapat melihat apakah rata-rata dari masing-masing variabel yang diteliti sesuai dengan standar yang telah ditetapkan Bank Indonesia atau nilai ideal. Nilai rata-rata yang sesuai dengan standar yang telah ditetapkan menunjukkan bahwa

bank memiliki kinerja yang lebih baik, begitu pula sebaliknya. Rumus yang dapat digunakan untuk menghitung *mean* adalah:

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

(Lind, et al., 2014a:65)

Keterangan :

\bar{X} = Rata-rata (*mean*) $\sum X$ = Jumlah dari nilai x
 n = Banyaknya data

5) Menentukan standar deviasi

Standar deviasi merupakan suatu nilai yang menunjukkan tingkat (derajat) variasi kelompok atau ukuran standar rata-rata dari keseluruhan data penelitian. Standar deviasi yang lebih kecil dari *mean* menunjukkan sebaran variabel data yang kecil atau tidak adanya kesenjangan yang cukup besar dari masing-masing variabel. Standar deviasi dalam penelitian ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$s = \sqrt{\frac{\sum(X - \bar{X})^2}{n - 1}}$$

(Lind, et al., 2014a:65)

Keterangan :

S = Simpangan Baku \bar{X} = Rata-rata
 \sum = Jumlah dari n = Banyaknya data
 X = Nilai kuantitatif sampel

2. Analisis Statistik Regresi Linear Multipel

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis regresi multipel dengan data panel. Data panel dapat didefinisikan sebagai gabungan antara data silang (*cross section*) dengan data runtut waktu (*time series*). Uji regresi linear multipel dilakukan untuk mengetahui arah pengaruh dua atau lebih variabel antara variabel independen terhadap variabel dependen. Persamaan umum dari regresi linear multipel sebagai berikut:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon_i$$

(Rohmana, 2010:59)

Keterangan:

- Y : Variabel dependen
 β_0 : Konstanta/intersep
 $\beta_1, \beta_2, \beta_3$: Koefisien regresi variabel independen
 X_1, X_2, X_3 : Variabel independen entitas ke i dan periode ke t
 ε : Residual (*error term*)

Menurut Ghozali dan Ratmono (2017:321) analisis regresi yang menggunakan data runtut waktu (*time series*) sering memunculkan model regresi yang tidak hanya memasukkan variabel independen saat ini (*current*), tetapi juga memasukkan variabel independen masa lalu (*lagged* atau *past*). Pengaruh variabel DPK, kecukupan modal, dan kredit bermasalah terhadap variabel likuiditas dalam penelitian ini dilakukan dengan memasukkan unsur *lag time* pada variabel independen, maka model regresi yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$LFR_{it} = \beta_0 + \beta_1 LOGDPK_{it-1} + \beta_2 CAR_{it-1} + \beta_3 NPL_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

- LFR_{it} : Likuiditas (Variabel Dependen)
 β_0 : Konstanta/intersep
 $\beta_1, \beta_2, \beta_3$: Koefisien regresi variabel independen
LOG DPK : Transformasi Logaritma DPK (Variabel Independen) entitas ke i dan periode ke $t-1$
CAR : Kecukupan Modal (Variabel Independen) entitas ke i dan periode ke $t-1$
NPL : Kredit Bermasalah (Variabel Independen) entitas ke i dan periode ke $t-1$
 ε_{it} : Residual (*error term*) untuk entitas ke i dan periode ke t

Agar data dalam estimasi model regresi linear multipel data panel tidak bias, maka menurut Widarjono (2018:99) perlu dilakukan pengujian beberapa asumsi terlebih dahulu, sehingga data sesuai dengan kaidah pengujian atau memenuhi

Nadia Amira, 2020

PENGARUH DANA PIHAK KETIGA, KECUKUPAN MODAL, DAN KREDIT BERMASALAH TERHADAP LIKUIDITAS (BANK UMUM KONVENSIONAL DI INDONESIA PERIODE 2015-2019)

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

persyaratan BLUE (*Best, Linear, Unbiased, dan Estimator*). Model regresi yang baik setidaknya memenuhi asumsi berikut: 1) Hubungan antar variabel bersifat linear; 2) Tidak ada multikolinearitas; 3) Tidak terjadi heteroskedastisitas; dan 4) Tidak terdapat autokorelasi. Oleh karena itu, langkah-langkah pengujian hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

a. Uji Asumsi Klasik

1) Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan variabel dependen bersifat linear atau tidak linear (Lind, et al., 2014b:134). Model regresi yang baik seharusnya memiliki hubungan yang linear antara dua variabel. Adapun hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : Model regresi linear

H_1 : Model regresi tidak linear

Dalam *software Eviews*, uji linearitas dilakukan dengan *Ramsey Reset Test*. Adapun kriteria keputusan yang digunakan sebagai berikut:

- Jika $p\text{-value} \leq 0,05$ maka H_0 ditolak atau model regresi tidak linear.
- Jika $p\text{-value} > 0,05$ maka H_0 diterima atau model regresi linear.

2) Uji Multikolinearitas

Menurut Latan dan Temalagi (2013:63), "Pengujian terhadap asumsi klasik multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi antar variabel independen dalam model regresi." Uji multikolinearitas hanya dapat dilakukan jika terdapat lebih dari satu variabel independen dalam model regresi. Jika terdapat korelasi yang kuat maka asumsi klasik tidak terpenuhi. Dalam penelitian ini penulis menggunakan nilai koefisien korelasi antar variabel independen untuk mendeteksi adanya multikolinearitas. Adapun hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : Terjadi multikolinearitas

H_1 : Tidak terjadi multikolinearitas

Untuk mengetahui adanya multikolinearitas dalam penelitian dapat diketahui dengan menguji koefisien korelasi antarvariabel independen

(Widarjono, 2018:104). Adapun menurut Widarjono (2018:104) kriteria keputusan yang digunakan sebagai berikut:

- Jika koefisien korelasi $\leq 0,85$ maka H_0 ditolak atau tidak terjadi multikolinearitas.
- Jika koefisien korelasi $> 0,85$ maka H_0 diterima atau terjadi multikolinearitas.

3) Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual data sama disebut homokedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah model regresi yang tidak heteroskedastisitas atau homoskedastisitas. Masalah heteroskedastisitas ini biasanya terjadi pada data *cross section* atau dalam analisis yang menggunakan data rata-rata. Apabila suatu data memiliki masalah heteroskedastisitas yang serius maka dapat mengakibatkan *standard error* menjadi semakin besar, sehingga kesimpulan yang diambil dari suatu persamaan regresi dapat menyesatkan Uji White, yang dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$W = n.R^2$$

Sumber: Widarjono (2018:126)

Keterangan:

n : banyaknya data

R^2 : nilai koefisiensi determinasi dari regresi persamaan

Apabila statistik Uji White lebih besar dari nilai χ^2 kritis dengan derajat kepercayaan 5% maka ada heteroskedastisitas, sedangkan jika statistik Uji White lebih kecil dari nilai χ^2 kritis dengan derajat kepercayaan 5% maka tidak ada heteroskedastisitas. Oleh karena itu, hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : Terdapat masalah heteroskedastisitas

H_1 : Tidak terdapat masalah heteroskedastisitas

Adapun kriteria keputusan yang digunakan sebagai berikut:

- Jika hasil Uji White ($n.R^2$) > nilai χ^2 kritis maka H_0 diterima atau terdapat masalah heteroskedastisitas.
- Jika hasil Uji White ($n.R^2$) \leq nilai χ^2 kritis maka H_0 ditolak atau tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.

4) Uji Autokorelasi

Autokorelasi berarti adanya korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan periode $t-1$ sebelumnya (Ghozali dan Ratmono, 2017:121). Apabila terjadi korelasi maka dinamakan *problem* korelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lain. Model regresi yang baik adalah model analisis yang terbebas dari autokorelasi. Untuk menguji autokorelasi dapat dilakukan dengan menggunakan Uji Durbin h . Uji Durbin h statistik bisa digunakan untuk mendeteksi autokorelasi jika variabel dependen merupakan variabel *lag*. Pengujian Durbin h dapat dihitung dengan rumus:

$$h = \left(1 - \frac{1}{2}d\right) \sqrt{\frac{n}{1 - n[\text{Var}(\hat{\beta}_2)]}}$$

Sumber: Widarjono (2018:216)

Dimana:

d : Durbin-Watson

n : Ukuran sampel

$\text{Var}(\hat{\beta}_2)$: Koefisien varians dari *lagged variable*

Dengan pengujian Durbin h statistik tersebut dapat diketahui ada tidaknya autokorelasi pada suatu data observasi. Karena distribusi h statistik mengikuti pola distribusi normal standar dengan nilai rata-rata = 0 dan nilai varians = 1, maka h statistik diuji dengan menggunakan tabel distribusi normal standar (Z). Adapun hipotesis yang digunakan sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat autokorelasi

H_1 : Terdapat autokorelasi

Adapun kriteria pengambilan keputusan yang digunakan dengan tingkat signifikansi 5% adalah:

- Jika $h > 1,96$ maka H_0 ditolak atau terdapat autokorelasi positif
- Jika $h < -1,96$ maka H_0 ditolak atau terdapat autokorelasi negatif
- Jika $-1,96 < h < 1,96$, maka H_0 diterima atau tidak terdapat autokorelasi.

b. Analisis Regresi Linear Multipel Data Panel

Penelitian ini menggunakan tiga variabel independen, yaitu DPK, kecukupan modal, dan kredit bermasalah dengan satu variabel dependen, yaitu likuiditas. Oleh karena itu, analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi linear multipel. Menurut Widarjono (2018:365) untuk mengestimasi parameter model regresi dengan data panel terdapat tiga pendekatan, yaitu:

1) *Common Effect Model* (CEM)

Model *Common Effect* adalah pendekatan data panel yang paling sederhana karena hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross section* dalam bentuk *pool*, tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu, sehingga diasumsikan perilaku individu sama dalam kurun waktu. Persamaan model *common effect* dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$LFR_{it} = \beta_0 + \beta_1 LOGDPK_{it-1} + \beta_2 CAR_{it-1} + \beta_3 NPL_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

(Widarjono, 2018:365)

Keterangan:

- i : Menunjukkan objek (perusahaan)
- t : Menunjukkan periode waktu (tahun)

2) *Fixed Effect Model* (FEM)

Model *Fixed Effect* mengasumsikan bahwa karakteristik setiap perusahaan akan berbeda, misalnya budaya perusahaan, gaya manajerial, sistem insentif, dan sebagainya. Salah satu cara paling sederhana untuk mengetahui adanya perbedaan adalah dengan mengasumsikan bahwa intersep berbeda, sedangkan *slope*-nya tetap sama setiap perusahaan. Persamaan model *fixed effect* dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$LFR_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 LOGDPK_{it-1} + \beta_2 CAR_{it-1} + \beta_3 NPL_{it-1} + \varepsilon_{it}$$

(Widarjono, 2018:366)

Keterangan:

β_{0i} : Menunjukkan perbedaan intersep antarindividu (perusahaan)

t : Menunjukkan periode waktu (tahun)

3) *Random Effect Model* (REM)

Model *Random Effect* digunakan untuk mengatasi ketidakpastian model *fixed effect*. Masalah tersebut dapat diatasi dengan menggunakan variabel gangguan (*error terms*) yang mungkin saling berhubungan antarwaktu dan antarindividu. Model ini sangat berguna jika individual perusahaan yang kita ambil sebagai sampel dipilih secara random dan merupakan wakil dari populasi. Model ini mengasumsikan bahwa setiap variabel mempunyai perbedaan intersep, tetapi intersep tersebut bersifat random dan stokastik. Persamaan metode *random effect* dalam penelitian ini sebagai berikut:

$$LFR_{it} = \bar{\beta}_0 + \beta_1 LOGDPK_{it-1} + \beta_2 CAR_{it-1} + \beta_3 NPL_{it-1} + v_{it}$$

(Widarjono, 2018:370)

Keterangan:

$v_{it} : (\varepsilon_{it} + \mu_i)$

ε_{it} : residual secara menyeluruh, yaitu kombinasi antara *time series* dan *cross section*

μ_i : residual secara individu, berbeda antarindividu tetapi tetap antarwaktu

c. Pemilihan Model Regresi Data Panel

Dalam menentukan model terbaik yang dapat digunakan dalam analisis regresi data panel diperlukan adanya suatu pengujian agar model yang digunakan dapat menghasilkan uji signifikansi yang valid. Adapun pengujian yang dapat digunakan, yaitu:

1) Uji F atau Uji Chow

Pengujian pertama dalam pemilihan model data panel adalah Uji F statistik atau sering disebut Uji Chow. Uji F digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan *fixed effect* lebih baik dari model regresi

data panel tanpa variabel dummy (*common effect*) dengan melihat *sum of squared residuals* (Widarjono, 2018:372). Adapun Uji F statistik dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{(SSR_R - SSR_U) / q}{(SSR_U / (n - k))}$$

(Widarjono, 2018:373)

Keterangan:

SSR_R = nilai *sum of squared residuals* teknik tanpa variabel dummy

SSR_U = nilai *residual sum of squares* teknik *fixed effect* dengan variabel dummy

n = jumlah observasi penelitian

k = jumlah parameter yang diestimasi

q = jumlah restriksi atau pembatasan di dalam model tanpa variabel dummy

Nilai statistik F_{hitung} akan mengikuti distribusi statistik F dengan derajat kebebasan (df) sebanyak q atau $(k-1)$ untuk numerator dan sebanyak $n-k$ untuk denominator. Adapun hipotesis yang digunakan dalam Uji F atau Uji Chow ini, yaitu:

H_0 : Model mengikuti *Common Effect*

H_1 : Model mengikuti *Fixed Effect*

Langkah selanjutnya yang dilakukan adalah mengambil kesimpulan dengan cara membandingkan nilai *F-test* (*p-value*) dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05 dengan kriteria keputusan sebagai berikut:

- Jika $p\text{-value} \leq 0,05$, maka H_0 ditolak, sehingga model yang digunakan adalah *fixed effect*.
- Jika $p\text{-value} > 0,05$, maka H_0 diterima, sehingga model yang digunakan adalah *common effect*.

2) Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk memilih apakah model *fixed effect* atau *random effect* yang paling tepat. Uji Hausman ini didasarkan pada ide bahwa kedua metode *Ordinary Least Squares* (OLS) dan *Generalized*

Least Squares (GLS) konsisten, tetapi OLS tidak efisien di dalam hipotesis nol (Widarjono, 2018:375). Dengan mengikuti kriteria Wald dimana statistik Hausman akan mengikuti distribusi chi-kuadrat, maka rumus untuk menghitung nilai Uji Hausman, yaitu:

$$m = \hat{q}' \text{var}(\hat{q})^{-1} \hat{q}$$

Dimana, $\hat{q} = [\hat{\beta}_{OLS} - \hat{\beta}_{GLS}]$ dan $\text{var}(\hat{q}) = \text{var}(\hat{\beta}_{OLS}) - \text{var}(\hat{\beta}_{GLS})$
(Widarjono, 2018:376)

Keterangan:

$\hat{\beta}_{OLS}$: *Ordinary Least Squares*

$\hat{\beta}_{GLS}$: *Generalized Least Squares*

$\text{var}(\hat{\beta}_{OLS})$: Kovarian Matrik *Ordinary Least Squares*

$\text{var}(\hat{\beta}_{GLS})$: Kovarian Matrik *Generalized Least Squares*

Adapun hipotesis yang diajukan dalam Uji Hausman ini, yaitu:

H_0 : Model mengikuti *Random Effect*

H_1 : Model mengikuti *Fixed Effect*

Dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

- Jika $p\text{-value} \leq 0,05$, maka H_0 ditolak, sehingga model yang digunakan adalah *fixed effect*.
- Jika $p\text{-value} > 0,05$, maka H_0 diterima, sehingga model yang digunakan adalah *random effect*.

3) Uji *Lagrange Multiplier* (Uji LM)

Uji LM digunakan untuk mengetahui apakah model *random effect* lebih baik dari model OLS (*common effect*). Uji LM ini didasarkan pada distribusi *chi-squares* dengan *degree of freedom* sebesar jumlah variabel independen (Widarjono, 2018:374). Adapun nilai statistik LM dihitung berdasarkan formula sebagai berikut:

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left(\frac{\sum_{i=1}^n (T\bar{e}_{it})^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T \hat{e}_{it}^2} - 1 \right)^2$$

(Widarjono, 2018:374)

Keterangan:

n : Jumlah individu

T : Jumlah periode waktu

\hat{e} : Residual metode *common effect*

Adapun hipotesis yang diajukan dalam Uji LM ini, yaitu:

H_0 : Model mengikuti *Common Effect*

H_1 : Model mengikuti *Random Effect*

Kriteria penilaian dari Uji LM adalah:

- Jika $LMstat \leq$ nilai kritis statistik chi-kuadrat, maka H_0 diterima
- Jika $LMstat >$ nilai kritis statistik chi-kuadrat, maka H_0 ditolak.

Dalam pengujian ketiga model ini, jika pada Uji Chow dan Uji Hausman menunjukkan model yang paling tepat adalah *fixed effect*, maka tidak diperlukan Uji LM. Uji LM digunakan jika Uji Chow menunjukkan model yang paling tepat adalah *common effect*, sedangkan pada Uji Hausman menunjukkan model yang paling tepat adalah *random effect*.

d. Uji Keberartian Regresi (Uji F)

Uji keberartian regresi atau Uji F digunakan untuk menguji apakah regresi berbentuk linear dalam penelitian memiliki arti jika digunakan untuk membuat kesimpulan mengenai hubungan sejumlah peubah yang sedang dipelajari. Jika dengan uji F dibuktikan bahwa regresi berarti, hal tersebut menunjukkan bahwa model regresi linear dapat memprediksi likuiditas. Sebaliknya, jika dengan uji F dibuktikan bahwa regresi tidak berarti, hal tersebut menunjukkan bahwa model regresi linear tidak dapat memprediksi likuiditas. Adapun langkah-langkah untuk melakukan Uji F sebagai berikut:

- 1) Merumuskan hipotesis statistik

H_0 : Regresi tidak berarti

H_1 : Regresi berarti

- 2) Menentukan tingkat signifikansi

Tingkat signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5% ($\alpha = 0,05$).

3) Menentukan F_{hitung}

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

(Widarjono, 2018:66)

Keterangan:

ESS = Jumlah kuadrat regresi (*explained sum of squares*)SSR = Jumlah kuadrat residu (*sum of squared residual*)

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, 2018:25)

Jumlah kuadrat residu (SSR) dapat dihitung dengan rumus:

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

(Widarjono, 2018:25)

4) Menentukan nilai F_{tabel}

Nilai F_{tabel} dapat dicari dengan menggunakan tabel distribusi F dengan tingkat signifikansi 5%, dimana $dk_{pembilang} = k$ dan $dk_{penyebut} = n - k - 1$.

5) Kaidah Pengujian

Kaidah keputusannya dilakukan dengan cara membandingkan nilai F hasil perhitungan dengan nilai F menurut tabel. Kaidah keputusannya adalah:

- Jika nilai $F_{hitung} >$ nilai F_{tabel} , maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya regresi berarti.
- Jika nilai $F_{hitung} \leq$ nilai F_{tabel} , maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, artinya regresi tidak berarti.

e. Uji Keberartian Koefisien Regresi (Uji t)

Uji keberartian koefisien regresi atau Uji t pada dasarnya menunjukkan pengaruh satu variabel penjelas/independen dalam menerangkan variasi variabel

dependen dengan menganggap variabel independen lainnya bernilai tetap. Berikut ini langkah-langkah yang dilakukan untuk Uji t:

1) Merumuskan hipotesis statistik

a) DPK:

$H_0 : \beta_1 = 0$, DPK tidak berpengaruh terhadap likuiditas.

$H_1 : \beta_1 > 0$, DPK berpengaruh positif terhadap likuiditas.

b) Kecukupan Modal:

$H_0 : \beta_2 = 0$, kecukupan modal tidak berpengaruh terhadap likuiditas.

$H_1 : \beta_2 > 0$, kecukupan modal berpengaruh positif terhadap likuiditas.

c) Kredit Bermasalah:

$H_0 : \beta_3 = 0$, kredit bermasalah tidak berpengaruh terhadap likuiditas.

$H_1 : \beta_3 < 0$, kredit bermasalah berpengaruh negatif terhadap likuiditas.

2) Menetapkan tingkat signifikansi

Dalam penelitian ini, tingkat signifikansi yang digunakan adalah 5% ($\alpha = 0,05$).

3) Menentukan t_{hitung}

Adapun rumus untuk menguji koefisien regresi sebagai berikut:

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

(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 taraf signifikansi 0,05 ($\alpha = 0,05$) dan $dk = n-k-1$.

5) Kaidah Pengujian

Setelah t_{hitung} diketahui maka langkah selanjutnya adalah membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} ($dk = n-k-1$) dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Uji yang dilakukan adalah uji dua pihak, adapun kaidah keputusannya sebagai berikut:

Untuk uji pihak kanan, yaitu:

Jika nilai $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Jika nilai $t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Untuk uji pihak kiri, yaitu:

Jika nilai $-t_{\text{hitung}} > -t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Jika nilai $-t_{\text{hitung}} \leq -t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

