

BAB III

OBJEK, METODE DAN DESAIN PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian adalah sifat keadaan dari suatu benda/orang yang menjadi pusat perhatian dan sasaran penelitian, atau yang hendak diselidiki di dalam kegiatan penelitian. Sifat keadaan yang di maksud dapat berupa sifat, kuantitas, dan kualitas yang bisa berupa perilaku, kegiatan, pendapat, pandangan penilaian, sikap pro-kontra, simpati-antipati, keadaan batin, dan bisa juga berupa proses (Puspitaningtyas, 2016).

Objek dalam penelitian ini berkaitan dengan perbandingan tingkat likuiditas Bank Umum Syariah di lima Negara Asia Tenggara dan faktor-faktor yang mempengaruhinya selama periode 2013-2020. Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi pengaruh variabel bebas (X), yang terdiri dari tingkat pembiayaan bermasalah (X1), perputaran kas (X2) dan tingkat profitabilitas (X3) terhadap variabel terikat (Y), yakni tingkat likuiditas Bank Umum Syariah di lima Negara Asia Tenggara yang diperoleh dari laporan keuangan berupa laporan neraca dan laporan rasio keuangan yang telah dipublikasikan secara resmi di website Bank Umum Syariah masing-masing negara.

3.2. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode asosiatif dan komparatif. Metode penelitian asosiatif adalah metode yang digunakan untuk melihat dan menemukan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat atau untuk membandingkan dua variabel dalam rangka menemukan sebab dan akibat. Terdapat tiga bentuk hubungan yaitu: hubungan simetris, hubungan kausal, dan interaktif *iresiprocall* timbal balik (Yusuf, 2014). Metode asosiatif digunakan untuk pengujian pengaruh variabel bebas yaitu pembiayaan bermasalah, perputaran kas dan profitabilitas terhadap variabel terikat yaitu tingkat tingkat likuiditas pada Bank Umum Syariah di lima negara Asia Tenggara.

Metode komparatif adalah metode yang digunakan dalam penelitian yang diarahkan untuk mengetahui apakah antara dua variabel ada perbedaan dalam suatu aspek yang diteliti. Dalam penelitian ini tidak ada manipulasi dari peneliti.

Penelitian dilakukan secara alami, dengan mengumpulkan data dengan suatu instrumen. Hasilnya dianalisis secara statistik untuk mencari perbedaan variabel yang diteliti (Samsu, 2017). Dalam hal ini metode komparatif digunakan untuk mengetahui perbandingan tingkat likuiditas Bank Umum Syariah antara lima Negara di Asia Tenggara.

3.3.Desain Penelitian

Desain penelitian (*research design*) merupakan gambaran totalitas perencanaan untuk menjawab pertanyaan penelitian dan untuk mengantisipasi beberapa kesulitan yang mungkin terjadi selama proses penelitian dilakukan. Adapun desain penelitian yang digunakan adalah desain kausalitas. Penelitian kausalitas adalah penelitian yang ingin mencari penjelasan dalam bentuk hubungan sebab akibat (*cause-effect*) antar beberapa konsep atau beberapa variabel atau beberapa strategi yang dikembangkan dalam manajemen (Ferdinand, 2014). Dengan demikian, desain kausalitas dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat pembiayaan bermasalah, perputaran kas dan tingkat profitabilitas terhadap tingkat likuiditas Bank Umum Syariah di lima Negara Asia Tenggara Periode tahun 2013-2020.

3.3.1. Definisi Operasional Variabel

Berdasarkan paparan objek penelitian yang akan diteliti maka berikut ini akan disajikan tabel yang memuat definisi dan operasionalisasi variabel, guna memperjelas variabel-variabel yang akan digunakan dalam penelitian. Adapun variabel yang akan diuji dalam penelitian ini meliputi variabel bebas (*independent*) yang terdiri dari tingkat pembiayaan bermasalah (X1), perputaran kas (X2) dan tingkat profitabilitas (X3). Sementara tingkat likuiditas sebagai (Y) atau variabel terikat (*dependent*). Berikut disajikan tabel yang akan memuat variabel yang akan diteliti, konsep teori, dan indikator dari setiap variabel serta jenis skala yang digunakan.

Tabel 3. 1
Definisi Operasonalisasi Variabel

Konsep Teoritis	Indikator	Skala	Sumber Data
Variabel Y			
Tingkat Likuiditas likuiditas adalah kemampuan bank untuk memenuhi kewajiban hutang-hutangnya, dapat membayar kembali semua deposannya, serta dapat memenuhi permintaan kredit yang diajukan para debitur tanpa terjadi penangguhan. (Rusby, 2017)	<i>Financing to Deposit Ratio</i> (FDR) dengan perhitungan sebagai berikut : $FDR = \frac{\text{Jumlah Pembiayaan yang diberikan}}{\text{Jumlah Dana Pihak Ketiga}} \times 100\%$	Rasio	<i>Annual Report</i> atau Laporan keuangan Tahunan Bank Umum Syariah di lima Negara Asia Tenggara Periode 2013-2020
Variabel X			
Pembiayaan Bermasalah Pembiayaan bermasalah adalah pembiayaan yang diakibatkan oleh nasabah yang tidak menepati jadwal pembayaran angsuran dan tidak memenuhi persyaratan yang tertuang dalam akad (Azhari, 2012)	<i>Non Performing Financing</i> (NPF) dengan perhitungan sebagai berikut : $NPF = \frac{\text{Jumlah Pembiayaan Bermasalah}}{\text{Total Pembiayaan}} \times 100\%$	Rasio	<i>Annual Report</i> atau Laporan keuangan Tahunan Bank Umum Syariah di lima Negara Asia Tenggara Periode 2013-2020
Perputaran Kas Perputaran kas merupakan periode berputarnya kas dimulai pada saat dimana kas itu diinvestasikan dalam modal kerja yang	<i>Cash Turnover</i> dengan perhitungan sebagai berikut : $Cash Turnover = \frac{\text{Pendapatan Operasional}}{\text{Rata-rata Kas}} \times 100\%$	Rasio	<i>Annual Report</i> atau Laporan keuangan Tahunan Bank Umum Syariah di lima Negara

tingkat likuiditasnya paling tinggi (Lubis, 2019)			Asia Tenggara Periode 2013-2020
Profitabilitas Profitabilitas adalah kemampuan perusahaan dalam memperoleh laba, Profit atau laba merupakan hasil dari kebijakan manajemen, sehingga kinerja dari sebuah perusahaan dapat diukur dengan besarnya profit yang diperoleh perusahaan (Kashmir, 2017)	Return On Asset dengan perhitungan sebagai berikut : $ROA = \frac{\text{Laba sebelum pajak}}{\text{Total Aset}} \times 100\%$	Rasio	Annual Report atau Laporan keuangan Tahunan Bank Umum Syariah di lima Negara Asia Tenggara Periode 2013-2020

3.3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan dari unit yang diteliti. Populasi merupakan kumpulan dari individu dengan kualitas ciri-ciri yang telah ditetapkan. Populasi merupakan sekelompok orang, kejadian atau segala sesuatu yang mempunyai karakteristik tertentu. Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Yusuf, 2014). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Bank Umum Syariah yang terdapat di lima Negara Asia Tenggara.

Tabel 3. 2
Bank Umum Syariah di Lima Negara Asia Tenggara

No	Bank Umum Syariah	Negara
1	Bank Syariah Mandiri	Indonesia
2	BTPN Syariah	Indonesia
3	BNI Syariah	Indonesia
4	BCA Syariah	Indonesia
5	Bank Aceh Syariah	Indonesia
6	Bank Mega Syariah	Indonesia

7	BRI Syariah	Indonesia
8	Bank Muamalat	Indonesia
9	Bank NTB	Indonesia
10	Bank Net Indonesia Syariah	Indonesia
11	Bank Victoria Syariah	Indonesia
12	Bank Syariah Bukopin	Indonesia
13	BJB Syariah	Indonesia
14	Panin Dubai Syariah	Indonesia
15	Affin Islamic Bank Berhad	Malaysia
16	Al Rajhi Banking Investment Corporation (Malaysia) Berhad	Malaysia
17	Alliance Islamic Bank Berhad	Malaysia
18	AmBank Islamic Berhad	Malaysia
19	Bank Islam Malaysia Berhad	Malaysia
20	Bank Muamalat Malaysia Berhad	Malaysia
21	CIMB Islamic Bank Berhad	Malaysia
22	HSBC Amanah Malaysia Berhad	Malaysia
23	Hong Leong Islamic Bank Berhad	Malaysia
24	Kuwait Finance House Malaysia Berhad	Malaysia
25	MBSB Bank Berhad	Malaysia
26	Maybank Islamic Berhad	Malaysia
27	OCBC Al-Amin Bank Berhad	Malaysia
28	Public Islamic Bank Berhad	Malaysia
29	RHB Islamic Bank Berhad	Malaysia
30	Standard Chartered Saadiq Berhad	Malaysia
31	Bank Islam Brunei Darussalam	Brunei Darussalam
32	Amanah Islamic Bank Filipina	Filipina
33	Islamic Bank of Thailand	Thailand

Sumber: (OJK, BNM, BIBD, & Phillippines, Annual Report, 2021).

Sampel merupakan bagian dari populasi. Analisis data sampel secara kuantitatif menghasilkan statistik sampel (*sample statistics*) yang digunakan untuk mengestimasi parameter populasinya (*population parameters*). Peneliti dapat meneliti seluruh elemen atau anggota populasi (sensus), atau meneliti sebagian dari elemen populasi (penelitian sampel). Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili) populasinya. Penelitian dengan menggunakan sampel yang representatif akan memberikan hasil yang mempunyai kemampuan untuk digeneralisasikan pada populasinya (Yusuf, 2014).

Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Penentuan sumber informasi secara *purposive* dilandasi tujuan atau pertimbangan tertentu

terlebih dahulu. Oleh karena itu, pengambilan sumber informasi (*informan*) didasarkan pada maksud yang telah ditetapkan sebelumnya. *Purposive* dapat diartikan sebagai maksud, tujuan, atau kegunaan (Yusuf, 2014). Sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini apabila memenuhi kriteria sebagai berikut yaitu

1. Bank Umum Syariah yang ada di lima negara kawasan Asia Tenggara
2. Bank Umum Syariah yang telah menerbitkan laporan keuangan periode 2013-2020 secara konsisten dan telah dipublikasikan di website masing-masing bank.
3. Bank Umum Syariah yang memiliki data yang dibutuhkan terkait variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini.
4. Bank Umum Syariah yang masuk ke dalam tiga besar dengan aset tertinggi di masing-masing negara kawasan Asia Tenggara.

Berdasarkan kriteria di atas, maka terdapat sembilan sampel yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan yaitu sebagai berikut:

Tabel 3. 3
Daftar Sampel Penelitian

No	Bank Umum Syariah	Negara
1	Bank Syariah Mandiri	Indonesia
2	BNI Syariah	Indonesia
3	BRI Syariah	Indonesia
4	Maybank Islamic Berhad	Malaysia
5	CIMB Islamic Bank Berhad	Malaysia
6	RHB Islamic Bank Berhad	Malaysia
7	Bank Islam Brunei Darussalam	Brunei Darussalam
8	Amanah Islamic Bank Filipina	Filipina
9	Islamic Bank of Thailand	Thailand

Sumber: (OJK, BNM, BIBD, & Phillippines, Annual Report, 2021).

3.3.3. Instrumentasi dan Teknik pengumpulan Data

Proses pengumpulan dan penganalisisan data merupakan hal penting untuk menjamin keberhasilan atau kegagalan suatu kajian, sebelum data dianalisis menjadi sebuah temuan terlebih dahulu data harus dikumpulkan dengan menggunakan teknik tertentu, yang dalam hal ini lazimnya dilakukan dengan metode atau teknik pengumpulan data (Samsu, 2017). Adapun metode atau teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yaitu sebagai berikut:

1. Metode kepustakaan (*library research*) yaitu penelitian ini menggunakan literatur berupa buku, catatan, jurnal, penelitian terdahulu, dan sumber-sumber

tertulis lainnya baik dalam media cetak maupun media elektronik yang sesuai dengan objek materi yang diteliti dan data yang digunakan adalah data sekunder (Rukajat, 2018). Dengan cara membaca, memahami dan menginterpretasikan buku-buku, dokumen-dokumen yang berhubungan dengan topik penelitian ini.

2. Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variable-variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, notulensi rapat, prasasti, agenda dan dokumen lainnya yang ada hubungannya dengan masalah penelitian (Samsu, 2017). Metode dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan kegiatan Perbankan syariah dan mengeksplorasi laporan keuangan Statistik Perbankan Syariah di lima Negara Asia Tenggara yang berupa neraca, laporan laba-rugi dan lain-lain yang dipublikasikan oleh masing-masing website perbankan syariah di lima Negara Asia Tenggara.

3.3.4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis uji beda dan uji pengaruh melalui uji regresi data panel (*regression pooling*). Data panel (*panel/pooled data*) adalah gabungan antara data silang (*cross section*) dengan data runtut waktu (*time series*) menjadi satu observasi. Dalam melakukan uji beda peneliti menggunakan alat bantu *software* SPSS 25 dan untuk uji regresi data panel peneliti menggunakan alat bantu *software* EViews versi 9.

Selain itu dalam penelitian ini pun menggunakan analisis data kuantitatif atau statistik dengan metode pengumpulan, pengolahan, penyajian analisis ini berupa perhitungan angka-angka. Analisis data kuantitatif atau statistik diantaranya:

1. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik adalah analisis yang dilakukan untuk menilai apakah di dalam sebuah model regresi linear sederhana atau *Ordinary Least Square* (OLS) terdapat masalah-masalah asumsi klasik. Uji asumsi klasik mencakup uji normalitas, uji multikolinearitas, uji linieritas, uji heteroskedastisitas, dan uji autokorelasi. Menurut Prawoto (2016) dalam regresi data panel tidak semua uji perlu dilakukan, uji asumsi klasik yang dipakai hanya multikolinieritas dan heteroskedastisitas.

a. Uji multikolinearitas

Uji Multikolinearitas adalah uji untuk variabel bebas, dimana korelasi antar variabel bebas dilihat. Jika ada dua variabel bebas dimana kedua variable tersebut berkorelasi sangat kuat, maka secara logika persamaan regresinya cukup diwakili oleh salah satu variabel saja. Menurut Wijaya (2009), ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas, yaitu :

1. Nilai R² yang dihasilkan oleh suatu estimasi model regresi empiris yang sangat tinggi, namun secara individual variabel bebas banyak yang tidak signifikan mempengaruhi variabel terikat.
2. Menganalisis korelasi antar variabel bebas. Jika korelasi antar variabel kurang dari 0,9 dinyatakan tidak terjadi multikolinearitas.
3. Multikolinearitas dapat juga diketahui dari nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Jika nilai VIF 10, maka dinyatakan tidak terjadi multikolinearitas.
4. Adanya multikolinearitas juga dapat diidentifikasi dari nilai *Eigenvalue* sejumlah variabel bebas yang mendekati nol.

b. Uji heteroskedastisitas

Uji ini digunakan untuk melihat apakah terdapat ketidaksamaan varian dari residual pengamatan yang satu ke pengamatan lainnya. Apabila timbul ketidaksamaan varian, maka terdapat masalah heteroskedastisitas. Untuk menguji apakah pada suatu data terdapat gejala heteroskedastisitas, maka dilakukan Uji *Glejser*. Pada prinsipnya, Uji *Glejser* menghitung nilai F dan membandingkannya dengan F tabel untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan variabel bebas terhadap harga mutlak galatnya (Yudiatmaja, 2013).

2. Uji Regresi Data Panel

Regresi data panel merupakan regresi yang mengkombinasikan data bertipe *cross-section* dan data *time series* (yakni sejumlah variabel diobservasi atas sejumlah kategori dan dikumpulkan dalam suatu jangka waktu tertentu). Data panel lebih baik dalam mengidentifikasi dan mengukur efek yang secara sederhana tidak dapat diatasi dalam data *cross-section* dan data *time series* (Firdaus, 2018). Bentuk persamaan regresi data panel adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

Y : Variabel *dependen* (variabel terikat)

- β_0 : Konstanta
 β_1 : Koefisien regresi variabel *independen*
 β_2 : Koefisien regresi variabel *independen*
 X_{it} : Variabel independen entitas ke i dan periode ke t
 t : Periode ke- t
 i : entitas ke- i
 e : variabel di luar model (variabel pengganggu)

Dengan Y merupakan variabel *dependen* (variabel terikat) sedangkan X_1 dan X_2 adalah variabel *independen* (variabel bebas), β_0 adalah konstanta (*intersept*), β_1 dan β_2 adalah koefisien regresi pada masing-masing variabel bebas. Dengan Y (variabel *dependen*) adalah risiko likuiditas (FDR), X_1 adalah Pembiayaan bermasalah, X_2 adalah Perputaran kas dan X_3 adalah Profitabilitas.

Selanjutnya dalam analisis regresi data panel terdapat tiga pendekatan teknik estimasi parameter model regresi data panel (Widarjono, 2013) antara lain

a. Common Effect Model (CEM)

Teknik *common effect* merupakan teknik yang paling sederhana untuk mengestimasi parameter model data panel, yaitu dengan mengkombinasikan data *cross section* dan *time series* sebagai satu kesatuan tanpa melihat adanya perbedaan waktu dan individu. Pendekatan yang dipakai dalam mode ini adalah metode *Ordinary Least Square* (OLS).

b. Fixed Effect Model (FEM)

FEM merupakan salah satu teknik yang mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep. Pendekatan ini didasarkan adanya perbedaan intersep antar perusahaan namun intersepanya yaitu antar waktu. Pendekatan yang dipakai dalam model ini adalah metode *Least Square Dummy Variable* (LSDV).

c. Random Effect Model (REM)

REM merupakan salah satu teknik yang mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Perbedaan antar individu dan antar waktu diakomodasi lewat error. Karena adanya korelasi antar variabel gangguan maka metode OLS tidak bisa digunakan sehingga model ini menggunakan metode *Generalized Least Square* (GLS).

3. Pemilihan Model Regresi

Menurut Widarjono (2013) untuk memilih teknik estimasi data panel terdapat tiga uji yaitu uji *chow* (uji statistik F), uji *hausman*, dan uji *lagrange multiplier*.

a. Uji Chow

Uji *Chow* adalah pengujian untuk menentukan *fixed effect model* atau *common effect model* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Pengambilan keputusan dilakukan jika nilai prob. $F <$ taraf signifikansi (0,05), maka model yang paling tepat adalah *fixed effect model*. Sebaliknya, jika nilai prob. $F >$ taraf signifikansi (0,05), maka model yang paling tepat adalah *common effect model*. Rumusan hipotesis yang digunakan dalam melakukan Uji *Chow* yaitu:

H_0 : memilih model *common effect*

H_A : memilih model *fixed effect*

b. Uji Hausman

Uji *Hausman* adalah pengujian untuk memilih apakah *fixed effect model* atau *random effect model* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel. Pengambilan keputusan dilakukan jika nilai probabilitas *chi squares* $<$ taraf signifikansi, maka *fixed effect model* yang paling tepat. Namun, jika nilai probabilitas *chi squares* $>$ taraf signifikansi, maka *random effect model* yang paling tepat. Rumusan hipotesis yang digunakan dalam melakukan Uji *Hausman* yaitu:

H_0 : memilih model *random effect*

H_A : memilih model *fixed effect*

c. Uji Lagrange Multiplier

Uji *Lagrange Multiplier* (LM) adalah pengujian yang digunakan untuk mengetahui apakah *random effect model* lebih baik dari pada *common effect model*. Uji ini dikembangkan oleh Breusch Pagan. Pengambilan keputusan dilakukan jika nilai prob. *cross section* $>$ taraf signifikansi (0,05), maka *common effect model* yang paling tepat. Sedangkan apabila nilai prob. *cross section* $<$ taraf signifikansi (0,05), maka *random effect model* yang paling tepat.

4. Uji Hipotesis

a. Uji Parsial (Uji t)

Pengujian hipotesis secara parsial, dapat diuji dengan menggunakan rumus uji t. Pengujian t-statistik bertujuan untuk menguji ada atau tidaknya pengaruh masing-masing variabel *independen* (X) terhadap variabel dependen (Y). Uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas/*independen* secara individual dalam menerangkan variasi variabel independen. Pedoman yang digunakan untuk menerima atau menolak hipotesis yaitu (Rohmana, 2010):

- a) H_A diterima jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$, atau nilai p-value pada kolom sig. $< level\ of\ significant$ (α) 5%. Artinya variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.
- b) H_0 diterima jika $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$, atau nilai p-value pada kolom sig. $> level\ of\ significant$ (α) 5%. Artinya variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

b. Uji Simultan (Uji F)

Pada regresi berganda, dimana terdapat lebih dari satu variabel independen, maka perlu mengevaluasi pengaruh semua variable independent terhadap variabel dependen dengan uji F. Uji F atau yang disebut juga dengan uji simultan digunakan untuk menguji pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen dari suatu persamaan regresi dengan menggunakan hipotesis statistik.

Pedoman yang digunakan untuk menerima atau menolak hipotesis yaitu (Rohmana, 2010):

- a) H_A diterima jika $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$, atau nilai p-value pada kolom sig. $< level\ of\ significant$ (α) 5%. Artinya, bahwa secara simultan variabel independen memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.
- b) H_0 diterima jika $F\text{-hitung} < F\text{-tabel}$, atau nilai p-value pada kolom sig. $> level\ of\ significant$ (α) 5%. Artinya, secara simultan variabel independen tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen.

c. Uji Determinasi (R^2)

Uji Determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur sejauh mana kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah di antara nol dan satu. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel

independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen dan sebaliknya (Rohmana, 2010).

d. Uji Beda

1. Uji ANOVA

Uji ANOVA adalah uji yang digunakan untuk menguji rata-rata/pengaruh perlakuan dari suatu percobaan yang menggunakan satu faktor (Pramesti, 2017). Uji ANOVA merupakan pengujian hipotesis komparatif untuk data berjenis interval/rasio, dengan k sampel (lebih dari dua sampel) yang berkorelasi dengan satu faktor yang mempengaruhi. Prasyarat data yang digunakan untuk menerapkan metode ini adalah:

- 1) Data dari sampel berjenis interval atau rasio.
- 2) Sampel yang akan diuji lebih dari dua populasi (sampel).
- 3) Sampel yang akan diuji terdistribusi normal.
- 4) Varian setiap populasi sama.

Rumus perhitungan uji ANOVA menggunakan Uji F adalah sebagai berikut:

- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan diantara sampel.
- Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan terdapat perbedaan yang signifikan diantara sampel.

Atau jika menggunakan nilai signifikansi:

- Jika $p\ value > 0,05$ maka H_0 diterima dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan.
- Jika $p\ value < 0,05$ maka H_0 ditolak dan terdapat perbedaan yang signifikan.

2. Uji Kruskal-Wallis

Uji *Kruskal-Wallis* digunakan untuk k-sampel bebas (*k-independent samples*) (Pramesti, 2017). Prasyarat data yang digunakan untuk menerapkan metode ini adalah:

- 1) Data merupakan sampel acak hasil pengamatan.
- 2) Populasi (sampel) tidak terdistribusi tertentu.
- 3) Jumlah sampel tidak besar.
- 4) Skala pengukuran yang dipakai ordinal.

- 5) Ketiga sampel tidak saling mempengaruhi.
- 6) Variabel yang diamati yaitu variabel acak kontinu.

Pengambilan keputusan dengan uji ini sebagai berikut:

- Jika probabilitas atau *Asymp. Sig. (2-tailed)* $> 0,05$ maka H_0 diterima dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan.
- Jika probabilitas atau *Asymp. Sig. (2-tailed)* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan terdapat perbedaan yang signifikan.