BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Menurut Sugiyono (2017) objek penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Objek pada penelitian ini adalah Transaksi Uang Elektronik, Transaksi Kartu Kredit, Transaksi Kartu ATM+Debit, Tingkat Suku Bunga, dan Jumlah Uang Beredar dalam arti sempit (M1). Ruang lingkup pada penelitian ini mengenai Pengaruh Jumlah (Transaksi Non Tunai) dan Tingkat Suku Bunga terhadap Jumlah Uang Beredar Tahun 2016:Q1 – 20203:Q4. Penelitian ini menggunakan 2 variabel yaitu variabel independen dan variabel dependen.

- 1. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Jumlah Uang Beredar.
- Variabel independen dalam penelitian ini adalah Transaksi Uang Elektronik,
 Transaksi Kartu Kredit, Transaksi Kartu ATM+Debit, Tingkat Suku Bunga,
 dan Dummy Covid-19.

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah prosedur dan skema yang digunakan dalam penelitian. Metode penelitian memungkinkan penelitian dilakukan secara terencana, ilmiah, netral dan bernilai. Metode penelitian sebagai strategi mengumpulkan data, dan menemukan solusi suatu masalah berdasarkan fakta (Gounder, 2012; Williams, 2017) dalam (Waruwu, 2023).

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Menurut (Suharsimi, 2010) Penelitian kuantitatif merupakan salah satu

jenis penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang banyak menuntut penggunaan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya.

3.2.1 Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Menurut (Suharsimi, 2010) Penelitian kuantitatif berisi unsur-unsur kuantitatif (angka, frekuensi, persentase) di mana data diarahkan untuk menguji hipotesis, dan sifat-sifat lain yang secara umum berhubungan dengan ilmu universal kuantitatif. Penelitian kuantitatif juga melakukan pengecekan reliabilitas dan memperhitungkan variabel- variabel yang penting.

3.2.2 Operasional Variabel

Menurut (Noor, 2011) dalam konteks penelitian, pemahaman mengenai definisi operasional variabel sangat penting, terutama jika dilihat dari segi karakteristiknya. Definisi operasional variabel berfungsi untuk memberikan penjelasan yang jelas dan spesifik mengenai suatu objek atau fenomena yang akan diteliti. Dengan adanya definisi ini, peneliti dapat melakukan observasi dan pengukuran secara cermat dan terperinci, sehingga data yang diperoleh menjadi lebih valid dan dapat diandalkan. Di sisi lain, definisi operasional variabel juga berfungsi sebagai representasi dari variabel penelitian itu sendiri. Ini berarti bahwa saat peneliti menyusun dan mendefinisikan variabel, harus memastikan bahwa definisi tersebut tidak mengandung ambiguitas atau makna ganda. Selain itu,

variabel yang ditetapkan harus bersifat terukur, sehingga dapat dilakukan analisis yang tepat dan akurat. Dengan demikian, pemahaman yang mendalam tentang definisi operasional variabel tidak hanya membantu dalam proses pengumpulan data, tetapi juga memastikan bahwa penelitian dapat dilakukan dengan metode yang sistematis dan ilmiah. Sesuai judul dalam penelitian ini, yaitu "Pengaruh Jumlah Transaksi (Non Tunai) dan Tingkat Suku Bunga terhadap Jumlah Uang Beredar di Indonesia Tahun 2016:Q1-2023:Q4" maka variabel-variabel yang ada dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a) Variabel Bebas (Independent Variable)

Menurut (Waruwu, 2023) variabel independen (variabel bebas) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah Transaksi Uang Elektronik, Transaksi Kartu Kredit, Transaksi Kartu ATM+Debit, dan Tingkat Suku Bunga...

b) Variabel terikat (Dependent Variable)

Variabel terikat (dependen) menurut (Waruwu, 2023) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel dependen adalah Jumlah Uang Beredar dalam arti sempit (M1).

c) Variabel *Dummy*

Variabel dummy Covid digunakan sebagai alat bantu untuk menguantifikasi variabel yang bersifat kualitatif. Pemberian kode pada variabel dummy biasanya dilakukan dengan menggunakan angka biner, yaitu 1 dan 0. Angka 0 merepresentasikan kondisi sebelum terjadinya pandemi Covid-19, sedangkan angka 1 menggambarkan kondisi selama pandemi berlangsung.

Tabel 3. 1 Operasional Variabel

No.	Jenis Variabel	Definisi Operasional	Satuan	Skala	Sumber Data
1	Jumlah Uang Beredar (Y)	Jumlah uang beredar M1 meliputi uang kartal yang dipegang masyarakat dan uang giral (berdenominasi Rupiah).	Miliar Rupiah	Rasio	Badan Pusat Statistik
2	Transaksi Uang Elektronik (X1)	Jumlah transaksi uang elektronik merujuk pada total banyaknya transaksi yang terjadi menggunakan uang elektronik dalam periode waktu 2020Q1-2023Q4.	Jumlah Transaksi	Rasio	Bank Indonesia
3	Transaksi Kartu Kredit (X2)	Jumlah transaksi kartu kredit merujuk pada total banyaknya transaksi yang terjadi menggunakan kartu kredit dalam periode waktu 2020Q1-2023Q4.	Jumlah Transaksi	Rasio	Bank Indonesia
4	Transaksi Kartu ATM+Debet (X3)	Jumlah transaksi kartu ATM merujuk pada total banyaknya transaksi yang terjadi menggunakan kartu ATM dalam periode waktu 2020Q1-2023Q4.	Jumlah Transaksi	Rasio	Bank Indonesia
5	Tingkat Suku Bunga (X4)	BI Rate adalah kebijakan nilai suku bunga yang ditetapkan oleh Bank Indonesia yang berkaitan dengan kebijakan moneter yang akan diterapkan pada masyarakat Indonesia.	Persen	Rasio	Bank Indonesia

3.2.3 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan studi kepustakaan dan korelasi. Studi kepustakaan yaitu mempelajari, memahami, menelaah, dan

mengidentifikasi hal-hal yang sudah ada dan apa yang belum ada dalam bentuk jurnal-jurnal atau karya-karya ilmiah, media masa, dan internet yang berkaitan dengan permasalahan penelitian. Studi korelasi merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menguji hubungan antara dua atau lebih variabel tanpa melakukan manipulasi terhadap variabel tersebut. Dalam studi korelasi, peneliti berusaha untuk mengetahui sejauh mana perubahan pada satu variabel berhubungan dengan perubahan pada variabel lainnya

3.2.3.1 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder runtun waktu (*time series*) data kuantitatif. Data sekunder adalah data yang didapatkan secara tidak langsung dari objek penelitian. Data sekunder yang diperoleh adalah dari sebuah situs internet, ataupun dari sebuah referensi yang sama dengan apa yang sedang diteliti oleh penulis (M. S. Sari & Zefri, 2019).

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup berbagai jenis informasi yang diperoleh dari beberapa lembaga dan publikasi yang kredibel. Pertama, penulis mengandalkan data yang diambil dari Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia, yang merupakan sumber utama untuk statistik resmi di negara ini. Selain itu, data juga diperoleh dari situs resmi Bank Indonesia (BI), yang menyediakan informasi penting terkait kebijakan moneter, statistik keuangan, dan indikator ekonomi lainnya. Selain sumber-sumber tersebut, penulis juga merujuk pada jurnal-jurnal penelitian terdahulu yang relevan, yang memberikan wawasan dan temuan sebelumnya yang dapat mendukung analisis dalam penelitian ini. Di samping itu, studi literatur yang berkaitan dengan masalah penelitian juga menjadi

bagian integral dari pengumpulan data, dengan tujuan untuk memperkaya pemahaman dan konteks penelitian.

3.2.3.2 Populasi Sasaran

Populasi dalam kegiatan penelitian merujuk pada keseluruhan kelompok individu, objek, atau unit yang memiliki karakteristik tertentu dan menjadi fokus dalam studi tersebut. Populasi ini mencakup semua elemen yang relevan yang ingin diteliti, sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan atau generalisasi berdasarkan hasil yang diperoleh. Populasi yang diambil adalah seluruh data *time series* transaksi uang elektronik, transaksi kartu kredit, transaksi atm+debit, tingkat suku bunga, dan jumlah uang beredar di Indonesia tahun 2016:Q1-2023 :Q4.

3.2.3.3 Penentuan Sampel

Sampel merujuk pada subjek dari populasi yang dipilih untuk dianalisis dan digunakan dalam studi. Sampel ini diambil untuk mewakili keseluruhan populasi, sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan atau generalisasi tentang populasi berdasarkan hasil yang diperoleh dari sampel tersebut.

Sampel dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Volume transaksi uang elektronik sebagai alat transaksi tahun 2016:Q1 2023:Q4 (time series).
- Volume transaksi kartu kredit sebagai alat transaksi tahun 2016:Q1 2023:Q4
 (time series).
- 3. Volume transaksi kartu ATM+debit sebagai alat transaksi tahun 2016:Q1 2023:Q4 (time series).
- 4. Tingkat suku bunga tahun 2016:Q1 2023:Q4 (time series).

- 5. Jumlah uang beredar tahun 2016:Q1 2023:Q4 (time series).
- 6. Dummy Covid-19.

3.2.4 Model Penelitian

Dengan merujuk pada operasionalisasi variabel dan landasan teori yang telah dipaparkan sebelumnya, peneliti mendefinisikan permasalahan yang akan diteliti dalam bentuk suatu fungsi matematis sebagai berikut:

(Regresi Linier Berganda):

$$Y = \alpha + \beta 1X1 + \beta 2X2 + \beta 3X3 + \beta 4X4 + \beta 5X5 + e$$

Di mana:

Y = Jumlah Uang Beredar (M1)

 $\alpha = Konstanta$

X1 = Transaksi Uang Elektronik

X2 = Transaksi Kartu Kredit

X3 = Transaksi Kartu ATM+Debet

X4 = Tingkat Suku Bunga Indonesia

X5 = Dummy Covid-19

e = Error Term

3.2.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini melibatkan penggunaan analisis Regresi Linier Berganda. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data *time series*, yang kemudian diolah dengan menggunakan perangkat lunak *E-Views* 13.

Ordinary Least Squares (OLS) adalah metode statistik yang digunakan untuk memperkirakan parameter dalam model regresi linier. Metode ini berfokus pada meminimalkan jumlah kuadrat selisih antara nilai yang diobservasi dan nilai yang diprediksi oleh model. Dengan kata lain, OLS berusaha untuk menemukan garis regresi yang paling baik, yang mencerminkan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen, sehingga kesalahan prediksi (residu) sekecil mungkin.

Dalam praktiknya, OLS digunakan untuk menganalisis dan memodelkan hubungan antar variabel dalam berbagai disiplin ilmu, termasuk ekonomi, ilmu sosial, dan teknik. Metode ini memiliki beberapa asumsi dasar, seperti linearitas, independensi, homoskedastisitas, dan normalitas dari eror, yang perlu dipenuhi agar hasil estimasi dapat dipercaya. Dengan OLS, peneliti dapat membuat inferensi dan prediksi berdasarkan data yang tersedia, serta mengidentifikasi pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependen.

3.2.5.1. Uji Asumsi Klasik

Sebuah persyaratan statistik yang harus dipenuhi dalam analisis regresi linier berganda yang berbasis *Ordinary Least Square* (OLS) adalah uji asumsi klasik. Basuki dan Prawoto (2017) menyatakan bahwa uji asumsi klasik digunakan untuk menentukan kondisi data yang digunakan dalam penelitian. Ini dilakukan untuk mengevaluasi ketepatan model regresi penelitian. Linieritas, normalitas, multikolinieritas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi adalah uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi linier dengan pendekatan *Ordinary Least Squared* (OLS).

45

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi

normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki nilai residual

yang terdistribusi normal, jadi uji normalitas bukan dilakukan pada masing-

masing variabel tetapi pada nilai residualnya. Adapun hipotesis yang akan

diuji adalah sebagai berikut:

H0: residual berdistribusi normal

H1: residual tidak berdistribusi normal

Nilai taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebesar

5% ($\alpha = 0.05$) atau dengan kata lain nilai tingkat kepercayaan yang digunakan

yaitu sebesar 95%. Kriteria yang dasar dalam pengambilan keputusan adalah

sebagai berikut:

1. Jika nilai probabilitas (probability) > α (0,05) artinya H0 diterima dan H1

ditolak yang berarti residual atau data berdistribusi normal.

2. Jika nilai probabilitas (probability) $< \alpha (0.05)$ artinya H1 diterima dan H0

ditolak yang berarti residual atau data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Multikolinearitas

Menurut Ghozali (2018: 107), tujuan uji multikolinearitas adalah

untuk mengetahui apakah ada korelasi antar variabel bebas dalam model

regresi jika lebih dari satu variabel bebas digunakan dalam regresi linier.

Penelitian ini menguji multikolinearitas dengan menghitung nilai Variance

Inflation Factor (VIF). Rumusan hipotesis untuk penelitian ini adalah

sebagai berikut:

H0: tidak terdapat masalah multikolinearitas antar variabel bebas

H1: terdapat masalah multikolinearitas antar variabel bebas Kriteria yang

dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai VIF > 10 maka H0 ditolak dan H1 diterima, artinya terdapat

masalah multikolinearitas antar variabel bebas dalam penelitian.

2. Jika nilai VIF < 10 maka H1 ditolak dan H0 diterima, artinya tidak

terdapat masalah multikolinearitas antar variabel bebas dalam

penelitian.

c. Uji Heteroskedastisitas

Gauss Markov dalam Agustiana (2015) mengatakan bahwa

penggunaan OLS adalah varian residual yang konstan. Varian dan residual

tidak berubah dengan berubahnya satu atau lebih variabel bebas. Jika asumsi

ini terpenuhi, maka residual disebut homoskedastisitas, jika tidak, disebut

heteroskedastisitas. Untuk menguji ada atau tidaknya heteroskedastisitas

dapat digunakan Uji White. Yaitu dengan cara meregresikan residual

kuadrat dengan variabel bebas, variabel bebas kuadrat dan perkalian

variabel bebas. Adapun hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

H0: tidak terjadi masalah heteroskedastisitas

H1: terjadi masalah heteroskedastisitas

Nilai taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu

sebesar 5% ($\alpha = 0.05$) atau dengan kata lain nilai tingkat kepercayaan yang

digunakan yaitu sebesar 95%. Kriteria yang dasar dalam pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

- 1. Jika nilai probabilitas (probability) > α (0,05) artinya H0 diterima dan H1 ditolak yang berarti tidak terjadi masalah heteroskedastisitas pada sebaran data atau data bersifat homoskedastisitas.
- 2. Jika nilai probabilitas (probability) < α (0,05) artinya H1 diterima dan H0 ditolak yang berarti terjadi masalah heteroskedastisitas pada sebaran data.

d. Uji Autokorelasi

Secara harfiah autokorelasi berarti adanya korelasi antara anggota observasi satu dengan observasi yang lainnya. Dalam kaitannya dengan asumsi metode OLS autokorelasi merupakan korelasi antara satu variabel dengan variabel gangguan yang lain. Sedangkan salah satu asumsi penting OLS berkaitan dengan variabel gangguan adalah tidak adanya hubungan antara variabel gangguan satu dengan variabel gangguan yang lain (Agustiana, 2015). Akibat dari adanya autokorelasi adalah parameter yang diestimasi menjadi bisa dari variannya minimum, sehingga tidak efisien (Gujarati, 2006). Adapun uji autokorelasi yaitu uji LM (*Lagrange Multiplier*). Adapun prosedur uji LM, yaitu:

- 1. Apabila Prob. *Chi-Square* < 0,05; artinya terjadi serial korelasi.
- 2. Apabila Prob. *Chi-Square* > 0,05; artinya tidak terjadi serial korelasi.

3.2.5.2. Koefisien Determinasi (R²)

Koefisien determinasi (R²) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah di antara nol dan satu. Nilai (R²) yang kecil berarti bahwa kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas, nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Agustiana, 2015). Keputusan (R²) adalah sebagai berikut:

- Jika nilai (R²) mendekati nol, maka antara variabel independen dan variabel dependen tidak ada keterkaitan.
- Jika nilai (R²) mendekati satu, berarti antara variabel independen dan variabel dependen ada keterkaitan.

3.2.5.3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah metode yang digunakan untuk mengevaluasi kebenaran suatu pernyataan secara statistik dan untuk menarik kesimpulan tentang apakah pernyataan tersebut diterima atau ditolak. Tujuan dari uji hipotesis adalah untuk menyediakan landasan yang memungkinkan peneliti mengumpulkan bukti berupa data, guna menentukan keputusan apakah akan menolak atau menerima kebenaran dari pernyataan atau asumsi yang telah diajukan. Beberapa jenis uji hipotesis yang umum dilakukan antara lain:

a. Uji Signifikan Parameter (Uji t)

Ghozali (2018) menyebutkan bahwa uji t statistik digunakan untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh masing-masing variabel bebas (*independent variable*) terhadap variabel terikat (*dependent variable*). Hipotesis dalam uji t-statistik yang digunakan adalah sebagai berikut:

 $H0: \beta i \leq 0$

Variabel independen secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

 $H1: \beta i > 0$

Variabel independen secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen.

Adapun rancangan pengujian untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1. $H_0\beta_1$: Transaksi uang elektronik tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia.
- 2. $H_1\beta_1$: Transaksi uang elektronik berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia.
- 3. $H_0\beta_2$: Transaksi kartu kredit tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia.
- 4. $H_1\beta_2$: Transaksi kartu kredit berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia.
- 5. $H_0\beta_3$: Transaksi kartu ATM + debit tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia.

- 6. $H_1\beta_3$: Transaksi kartu ATM + debit berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia.
- 7. $H_0\beta_4$: Tingkat suku bunga tidak berpengaruh negatif dan signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia.
- 8. $H_1\beta_4$: Tingkat suku bunga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia.
- 9. $H_0\beta_5$: Dummy Covid berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia.
- 10. H₁β₅ : Dummy Covid berpengaruh positif dan signifikan terhadap jumlah uang beredar di Indonesia.

Kriteria pengambilan keputusan uji t dalam penelitian ini adalah dengan membandingkan nilai probability (p-value) dengan tingkat signifikansi yang telah ditetapkan atau dengan membandingkan nilai T_{hitung} dan T_{tabel}. Pengambilan keputusan probability (p-value) adalah sebagai berikut:

- Jika nilai probability (p-value) > α (5%) atau T_{hitung} < T_{tabel}, artinya H0 diterima dan H1 ditolak. Hal ini berarti Transaksi Uang Elektronik, Transaksi Kartu Kredit, Transaksi Kartu ATM, Suku Bunga, dan Dummy Covid-19 secara parsial tidak berpengaruh terhadap Jumlah Uang Beredar (M1) di Indonesia pada tahun 2016:Q1 2023:Q4.
- 2. Jika nilai probability (p-value) $< \alpha$ (5%) atau $T_{hitung} > T_{tabel}$, artinya H1 diterima dan H0 ditolak. Hal ini berarti Transaksi Uang Elektronik, Transaksi Kartu Kredit, Transaksi Kartu ATM, Suku Bunga, dan

51

Dummy Covid-19 secara parsial berpengaruh terhadap Jumlah Uang

Beredar (M1) di Indonesia pada tahun 2016:Q1 – 2023:Q4.

b. Uji Signifikan Bersama-sama (Uji F)

Ghozali (2018) mengemukakan bahwa uji F statistik memiliki

bertujuan untuk mengetahui apakah variabel bebas (independent variable)

secara bersama-sama mempengaruhi variabel terikat (dependent variable).

Hipotesis dalam uji F yang digunakan adalah sebagai berikut:

 $H0: \beta i = 0$

Variabel independen secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan

terhadap variabel dependen.

H1: $\beta i \neq 0$

Variabel independen secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap

variabel dependen.

Kriteria pengambilan keputusan uji F dalam penelitian ini adalah

dengan membandingkan nilai probability (F-statistic) dengan tingkat

signifikansi yang telah ditetapkan atau dengan membandingkan nilai Fhitung

dan F_{tabel}. Pengambilan keputusan *probability (F-statistic)* adalah sebagai

berikut:

1. Jika nilai probability (F-statistic) > α (5%) atau nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$,

artinya H0 diterima dan H1 ditolak. Hal ini berarti Transaksi Uang

Elektronik, Transaksi Kartu Kredit, Transaksi Kartu ATM, Suku Bunga,

Dummy Covid-19 secara bersama-sama tidak berpengaruh signifikan

- terhadap Jumlah Uang Beredar (M1) di Indonesia pada tahun 2016:Q1 2023:Q4.
- 2. Jika nilai probability (F-statistic) < α (5%) atau nilai Fhitung > Ftabel, artinya H1 diterima dan H0 ditolak. Hal ini berarti Transaksi Uang Elektronik, Transaksi Kartu Kredit, Transaksi Kartu ATM, Suku Bunga, dan Dummy Covid-19 secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap Jumlah Uang Beredar (M1) di Indonesia pada tahun 2016:Q1 -2023:Q4.