

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan kegunaan tertentu. Metode penelitian sangat diperlukan untuk mengetahui bagaimana langkah-langkah yang harus dilakukan dengan maksud untuk memecahkan suatu permasalahan dari objek yang sedang diteliti.

Metode penelitian yang digunakan dalam melakukan penelitian ini adalah metode kuantitatif dengan pendekatan penelitian deskriptif dan verifikatif, karena terdapat variabel-variabel yang akan ditelaah dari segi hubungan serta tujuannya agar dapat diperoleh dan disajikan gambaran secara terstruktur dan faktual mengenai variabel-variabel yang diteliti.

Metode penelitian deskriptif menurut Sugiyono (2018:86) adalah:

“Metode penelitian deskriptif adalah suatu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variable mandiri, baik satu variable atau lebih (independent) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan dengan variable lain. Artinya penelitian ini hanya ingin mengetahui bagaimana keadaan variable itu sendiri tanpa ada pengaruh atau hubungan terhadap variable lain seperti penelitian eksperimen atau korelasi.”

Berdasarkan pengertian di atas, maka penggunaan pendekatan deskriptif dalam penelitian ini bertujuan pendekatan deskriptif dipergunakan untuk mengetahui pengaruh *net working capital* dan *cash flow* terhadap *cash holdings* pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2020-2024.

Sedangkan metode penelitian verifikatif menurut Sugiyono (2018:61) adalah suatu rumusan masalah penelitian yang bersifat menyatakan hubungan antara dua variabel atau lebih.

Pendekatan penelitian verifikatif untuk menguji rumusan masalah yang memiliki hubungan sebab akibat (kausal). Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh *net working capital* dan *cash flow* terhadap *cash holdings* pada perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2020-2024.

Menurut Sugiyono (2018:15) metode penelitian kuantitatif adalah sebagai berikut:

“Metode kuantitatif ini merupakan metode penelitian dengan landasan positivisme yang bertujuan meneliti populasi atau sampel tertentu. Analisis data pada kuantitatif bersifat statistik dengan tujuan untuk menggambarkan dan menguji hipotesis yang telah ditentukan”.

Penelitian yang dilakukan akan mengampu pada metode penelitian kuantitatif, karena data yang dibutuhkan dari objek dalam penelitian ini merupakan data-data yang dinyatakan dalam bentuk angka, merupakan hasil dari perhitungan dan pengukuran nilai dari setiap variabel, seperti *net working capital*, *cash flow*, dan *cash holdings*. Data-data tersebut didapatkan dari laporan keuangan yang diterbitkan oleh masing-masing perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia 2020-2024.

3.1.1 Objek Penelitian

Objek penelitian menurut Sugiyono (2018:67) merupakan suatu penelitian seseorang objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang telah di tentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan.

Objek penelitian ini adalah *net working capital* dan *cash flow* sebagai variabel bebas (independent) dan *cash holding* sebagai variabel terikat (dependen).

3.1.2 Unit Penelitian

Unit penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan pertambangan yang terdapat di Bursa Efek Indonesia tahun 2020-2024.

3.1.3 Model Penelitian

Modal penelitian merupakan abstrak fenomena yang sedang di teliti, maka sesuai dengan judul penelitian, Pengaruh *Net Working Capita* dan *Cash Flow* terhadap *Cash Holding* (Studi Pada Perusahaan Pertambangan yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia Tahun 2020-2024).

3.1.4 Jenis dan Sumber Data

Jenis data dalam penelitian ini adalah data sekunder. Menurut Sugiyono (2018:456) data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpulan data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen. Dalam penelitian ini, penulis mengambil data sekunder berupa laporan keuangan yang diperoleh dari *website* masing-masing bank umum yang berupa laporan keuangan tahunan, www.idx.co.id, www.britama.com dan data lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

3.2 Definisi Variabel dan Operasionalisasi Variabel

Definisi variabel menjelaskan klasifikasi dari tipe-tipe variabel yang digunakan dalam penelitian. Pengklasifikasian ini dibedakan berdasarkan fungsi dalam hubungan antar variabel serta skala pengukuran variabel yang digunakan. Sedangkan operasionalisasi variabel dibuat untuk menunjukkan pengoperasian suatu variabel agar dapat memudahkan proses pengukuran variabel. Dengan variabel inilah penelitian bisa diolah sehingga dapat diketahui cara pemecahan masalahnya. Untuk melakukan pengolahan data, diperlukan unsur lain yang berhubungan dengan variabel seperti konsep variabel, sub variabel, indikator, ukuran dan skala yang ada di dalam masing-masing variabel penelitian.

3.2.1 Definisi Variabel dan Pengukurannya

Variabel merupakan sesuatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, apa yang akan diteliti oleh peneliti sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian dapat ditarik kesimpulannya.

Menurut pengertian variabel Sugiyono (2018:39) penelitian adalah:

“Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek, atau kegiatan mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”

Penelitian ini penulis melakukan pengukuran terhadap keberadaan suatu variabel dengan menggunakan instrumen penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen yang telah ditentukan. Setelah itu penulis akan melanjutkan analisis untuk mencari pengaruh suatu variabel dengan variabel lain. Variabel yang digunakan adalah variabel bebas atau variabel *independent* dan variabel terikat atau *dependent*. Berikut penjelasan variabel tersebut:

1. Variabel Independen (X)

Variabel yang bersifat memberikan dampak perubahan terhadap variabel lainnya disebut variabel independen. Menurut Sugiyono (2018:69) mendefinisikan variabel independen, variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

a. *Net Working Capital*

Menurut Kasmir (2016:250) definisi modal kerja adalah sebagai berikut:

“Modal kerja diartikan sebagai investasi yang ditanamkan dalam aktiva lancar atau aktiva jangka pendek, seperti kas, bank, surat-surat berharga, piutang dan aktiva lancar lainnya”.

Menurut Prasentianto (2014) rumus untuk menghitung modal kerja yaitu sebagai berikut:

$$NWC = \frac{\text{Aset Lancar} - \text{Kas dan Setara Kas}}{\text{Total Aset} - \text{Kas dan Setara Kas}}$$

b. *Cash Flow*

Menurut Kasmir (2016:29) mengemukakan laporan arus kas sebagai berikut:

“Laporan arus kas merupakan laporan yang menunjukkan semua aspek yang berkaitan dengan kegiatan perusahaan, baik yang berpengaruh langsung atau tidak langsung terhadap kas.”

Dalam penelitian ini penulis menggunakan arus kas operasi menurut Subramanyam (2013:93) adalah sebagai berikut:

$$Cash\ Flow = \frac{EAT + Depreciation}{Total\ Assets + Cash}$$

2. Variabel Dependen (Y)

Suatu penelitian juga terdapat variabel yang perubahannya didasarkan pada variabel lain, yaitu variabel dependen. Variabel ini menunjukkan perubahan yang dipengaruhi. Menurut Sugiyono (2018:39) mendefinisikan variabel dependen sering disebut variabel *output*, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cash holding*.

Menurut Mawardi & Nurhalis (2018:75) mengemukakan pendapat sebagai berikut:

“*Cash holdings* adalah sebuah rasio perbandingan antara jumlah kas dan setara kas yang dimiliki oleh suatu perusahaan dengan total aktiva secara keseluruhan”.

Rumus yang digunakan untuk menghitung *cash holdings* adalah:

$$Cash\ Holdings = \frac{Kas\ dan\ Setara\ Kas}{Total\ Aset}$$

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel digunakan dalam suatu penelitian sebagai proksi, maka diperlukan suatu pengoperasionalisasian variabel terhadap suatu rumus, sebagai bentuk nyata sebuah pengukuran. Operasionalisasi variabel ini akan membantu mengetahui hal tersebut. Sugiyono (2018) menjelaskan definisi operasional variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari objek atau kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang telah ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Berikut adalah operasionalisasi variabel dari penelitian ini:

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
<i>Net Working Capital</i> (X ₁)	Modal kerja diartikan sebagai investasi yang ditanamkan dalam aktiva lancar atau aktiva jangka pendek, seperti kas, bank, surat-surat berharga, piutang dan aktiva lancar lainnya. Kasmir (2016:250)	$NWC = \frac{\text{Aset Lancar} - \text{Kas dan Setara Kas}}{\text{Total Aset} - \text{Kas dan Setara Kas}}$	Rasio
<i>Cash Flow</i> (X ₂)	Laporan arus kas merupakan laporan yang menunjukkan semua aspek yang berkaitan dengan kegiatan perusahaan, baik yang berpengaruh langsung atau tidak langsung terhadap kas. Kasmir (2016:29)	$Cash\ Flow = \frac{EAT + Depreciation}{Total\ Assets + Cash}$	Rasio

Variabel	Konsep Variabel	Indikator	Skala
<i>Cash Holding</i> (Y)	<i>Cash holdings</i> adalah sebuah rasio perbandingan antara jumlah kas dan setara kas yang dimiliki oleh suatu perusahaan dengan total aktiva secara keseluruhan. Mawardi & Nurhalis (2018:75)	$CH = \frac{\text{Kas dan Setara Kas}}{\text{Total Aset}}$	Rasio

Sumber: Data diolah peneliti (2023)

3.3 Populasi dan Sampel

Penelitian yang dilakukan memerlukan objek atau subjek yang harus diteliti sehingga masalah dapat terpecahkan. Populasi dalam penelitian berlaku sebagai objek penelitian sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi yang diteliti. Populasi merupakan segala sesuatu yang dapat dijadikan objek penelitian dalam penelitian dan dengan menentukan populasi maka peneliti akan mampu melakukan pengolahan data dan untuk mempermudah pengelolaan data maka peneliti akan mengambil bagian dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang disebut sampel atau dengan kata lain sampel merupakan bagian dari populasi. Penelitian dilakukan pada sebuah objek penelitian, tetapi dalam objek tersebut ada yang dinamakan populasi, sebagai jumlah keseluruhan dan sampel yang digunakan untuk penelitian, penjelasannya sebagai berikut:

3.3.1 Populasi Penelitian

Menentukan objek yang akan diambil dalam penelitian penting, agar pengukuran terhadap variabel-variabel dalam penelitian dapat memberikan hasil. Objek penelitian memiliki suatu kumpulan yang terdapat di golongan yang sama

merupakan dari suatu objek. Kumpulan ini membentuk suatu populasi menurut Sugiyono, (2018:117) menjelaskan definisi populasi adalah sebagai berikut:

“Populasi adalah wilayah generalisasi (suatu kelompok) yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.”

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia tahun 2020-2024.

Jumlah populasi yang ada dalam penelitian ini sebanyak 62 perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia, tidak semua populasi menjadi objek penelitian, sehingga perlu dilakukan pengambilan sampel lebih lanjut dengan melakukan seleksi berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan.

Tabel 3.2
Populasi Penelitian

No	Kode	Nama Perusahaan
1	ADRO	PT. Adaro Energy Tbk
2	AIMS	PT. Akbar Indo Makmur Stimec Tbk
3	ALKA	PT. Alakasa Industrindo Tbk
4	ALMI	PT. Alumindo Light Metal Industry Tbk
5	ANTM	PT. Aneka Tambang Tbk
6	ARII	PT. Atlas Resources Tbk
7	BAJA	PT. Saranacentral Bajatama Tbk
8	BBRM	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk
9	BESS	PT. Batulicin Nusantara Maritim Tbk
10	BIPI	PT. Astrindo Nusantara Infrastruktur Tbk
11	BOSS	PT. Borneo Olah Sarana Sukses Tbk
12	BRMS	PT. Bumi Resources Minerals Tbk
13	BSSR	PT. Baramulti Suksessarana Tbk
14	BTON	PT. Betonjaya Manunggal Tbk
15	BUMI	PT. Bumi Resources Tbk
16	BYAN	PT. Bayan Resources Tbk
17	CANI	PT. Capitol Nusantara Indonesia Tbk

No	Kode	Nama Perusahaan
18	CITA	PT. Cita Mineral Investindo Tbk
19	CNKO	PT. Eksploitasi Energi Indonesia Tbk
20	COAL	PT. Black Diamond Resources Tbk
21	CTBN	PT. Citra Tubindo Tbk
22	DKFT	PT. Central Omega Resources Tbk
23	DSSA	PT. Dian Swastatika Sentosa Tbk
24	DWGL	PT. Dwi Guna Laksana Tbk
25	ENRG	PT. Energi Mega Persada Tbk
26	FIRE	PT. Alfa Energi Investama Tbk
27	GDST	PT. Gunawan Dianjaya Steel Tbk
28	GEMS	PT. Golden Energy Mines Tbk
29	GGRP	PT. Gunung Raja Paksi Tbk
30	GTBO	PT. Garda Tujuh Buana Tbk
31	HKMU	PT. HK Metals Utama Tbk
32	HRUM	PT. Harum Energy Tbk
33	IFSH	PT. Ifishdeco Tbk
34	INAI	PT. Indal Aluminium Industry Tbk
35	INCO	PT. Vale Indonesia Tbk
36	INDY	PT. Indika Energy Tbk
37	ISSP	PT. Steel Pipe Industry of Indonesia Tbk
38	ITMG	PT. Indo Tambangraya Megah Tbk
39	KKGI	PT. Resource Alam Indonesia Tbk
40	KRAS	PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk
41	LMSH	PT. Lionmesh Prima Tbk
42	MBAP	PT. Mitrabara Adiperdana Tbk
43	MBSS	PT. Mitrahaatera Segara Sejati Tbk
44	MDKA	PT. Merdeka Copper Gold Tbk
45	MEDC	PT. Medco Energi Internasional Tbk
46	MITI	PT. Mitra Investindo Tbk
47	OPMS	PT. Optima Prima Metal Sinergi Tbk
48	PSAB	PT. J Resources Asia Pasifik Tbk
49	PSSI	PT. Pelita Samudera Shipping Tbk
50	PTBA	PT. Bukit Asam Tbk
51	PTIS	PT. Indo Straits Tbk
52	RIGS	PT. Rig Tenders Indonesia Tbk
53	SGER	PT. Sumber Global Energy Tbk
54	SMMT	PT. Golden Eagle Energy Tbk

No	Kode	Nama Perusahaan
55	SQMI	PT. Wilton Makmur Indonesia Tbk
56	SUGI	PT. Sugih Energy Tbk
57	SURE	PT. Super Energy Tbk
58	TBMS	PT. Tembaga Mulia Semanan Tbk
59	TCPI	PT. Transcoal Pacific Tbk
60	TEBE	PT. Dana Brata Luhur Tbk
61	TOBA	PT. TBS Energi Utama Tbk
62	TPMA	PT. Trans Power Marine Tbk
63	TRAM	PT. Trada Alam Mineral Tbk

Sumber: www.idx.com

3.3.2 Teknik Sampling

Penentuan sampel dapat dilakukan dengan teknik sampling. Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan. Teknik sampling ada dua kelompok, yaitu:

a. *Probability Sampling*

Probability Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik ini meliputi, *simple random sampling*, *proportionate stratified random sampling*, *disproportionate stratified random sampling*, *sampling area (cluster)*.

b. *Nonprobability Sampling*

Nonprobability Sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Teknik sampel ini meliputi,

sampling sistematis, *sampling* kuota, *sampling* aksidental, *purposive sampling*, *sampling* jenuh, dan *snowball sampling*.

Teknik penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*.

Menurut Sugiyono (2018:138) menjelaskan *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. pertimbangan tertentu ini dapat berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan sesuai dengan kebutuhan dari setiap variabel yang digunakan dalam penelitian.

Tidak semua sampel dalam penelitian ini memiliki kriteria yang penulis terapkan, maka digunakan teknik *purposive sampling* dengan menetapkan kriteria-kriteria yang dibutuhkan dalam penelitian. Kriteria-kriteria ini berguna agar dapat menseleksi populasi yang ada, sehingga nantinya akan didapatkan hasil sampel yang representatif dengan variabel yang ditentukan. Kriteria ini akan menunjukkan perusahaan mana yang bisa dijadikan objek penelitian yang tepat. Adapun kriteria dalam penentuan sampel pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perusahaan pertambangan yang mendapatkan pernyataan IPO selama periode penelitian 2020-2024.
2. Perusahaan pertambangan yang tidak delisting selama periode 2018-20122.
3. Perusahaan pertambangan yang yang secara konsisten menyajikan laporan keuangan yang telah di audit tahun 2013-2018

Tabel 3.3
Kriteria Pemilihan Sampel

No	Keterangan	Jumlah Perusahaan
1	Jumlah populasi awal (perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2024)	63
2	Tidak memenuhi kriteria 1: Perusahaan pertambangan yang tidak IPO selama berturut-turut selama periode 2020-2024	(11)
3	Tidak memenuhi kriteria 2: Perusahaan pertambangan yang tidak delisting selama periode 2020-2024	(2)
4	Tidak memenuhi kriteria 3: Perusahaan pertambangan yang tidak menyajikan laporan keuangan yang telah diaudit selama periode 2020-2024	(1)
Jumlah Sampel Penelitian		49
Jumlah Pengamatan (49 x 5 tahun)		245

Sumber: Data diolah penulis (2023)

Berdasarkan populasi penelitian di atas, maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah perusahaan pertambangan terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2024 yang memiliki kriteria, yaitu sebanyak 49 perusahaan.

3.3.3 Sampel Penelitian

Sampel menurut Sugiyono (2018:127) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulan yang dilakukan untuk populasi. Oleh karena itu untuk sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul *representative* (mewakili). Daftar yang menjadi sampel dalam perusahaan pertambangan subsektor batu bara disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 3.4
Sampel Penelitian

No	Kode	Nama Perusahaan
1	ADRO	PT. Adaro Energy Tbk
2	AIMS	PT. Akbar Indo Makmur Stimec Tbk
3	ALKA	PT. Alakasa Industrindo Tbk
4	ALMI	PT. Alumindo Light Metal Industry Tbk
5	ANTM	PT. Aneka Tambang Tbk
6	ARII	PT. Atlas Resources Tbk
7	BAJA	PT. Saranacentral Bajatama Tbk
8	BBRM	PT. Pelayaran Nasional Bina Buana Raya Tbk
9	BIPI	PT. Astrindo Nusantara Infrastruktur Tbk
10	BRMS	PT. Bumi Resources Minerals Tbk
11	BSSR	PT. Baramulti Suksessarana Tbk
12	BTON	PT. Betonjaya Manunggal Tbk
13	BUMI	PT. Bumi Resources Tbk
14	BYAN	PT. Bayan Resources Tbk
15	CANI	PT. Capitol Nusantara Indonesia Tbk
16	CITA	PT. Cita Mineral Investindo Tbk
17	CNKO	PT. Eksploitasi Energi Indonesia Tbk
18	CTBN	PT. Citra Tubindo Tbk
19	DKFT	PT. Central Omega Resources Tbk
20	DSSA	PT. Dian Swastatika Sentosa Tbk
21	DWGL	PT. Dwi Guna Laksana Tbk
22	ENRG	PT. Energi Mega Persada Tbk
23	FIRE	PT. Alfa Energi Investama Tbk
24	GDST	PT. Gunawan Dianjaya Steel Tbk
25	GEMS	PT. Golden Energy Mines Tbk
26	GTBO	PT. Garda Tujuh Buana Tbk
27	HRUM	PT. Harum Energy Tbk
28	INAI	PT. Indal Aluminium Industry Tbk
29	INCO	PT. Vale Indonesia Tbk
30	INDY	PT. Indika Energy Tbk
31	ISSP	PT. Steel Pipe Industry of Indonesia Tbk
32	ITMG	PT. Indo Tambangraya Megah Tbk
33	KKGI	PT. Resource Alam Indonesia Tbk
34	KRAS	PT. Krakatau Steel (Persero) Tbk
35	LMSH	PT. Lionmesh Prima Tbk

36	MBAP	PT. Mitrabara Adiperdana Tbk
37	MBSS	PT. Mitrabahtera Segara Sejati Tbk
38	MDKA	PT. Merdeka Copper Gold Tbk
39	MEDC	PT. Medco Energi Internasional Tbk
40	MITI	PT. Mitra Investindo Tbk
41	PSAB	PT. J Resources Asia Pasifik Tbk
42	PSSI	PT. Pelita Samudera Shipping Tbk
43	PTBA	PT. Bukit Asam Tbk
44	PTIS	PT. Indo Straits Tbk
45	SMMT	PT. Golden Eagle Energy Tbk
46	SQMI	PT. Wilton Makmur Indonesia Tbk
47	TBMS	PT. Tembaga Mulia Semanan Tbk
48	TOBA	PT. TBS Energi Utama Tbk
49	TPMA	PT. Trans Power Marine Tbk

Sumber: www.idx.co.id

3.4 Sumber dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian memerlukan data-data pendukung sebagai salah satu input yang diperlukan. Data-data itu didapatkan dari beberapa sumber dan untuk mengumpulkan data tersebut terdapat beberapa teknik. Akan dijelaskan sebagai berikut:

3.4.1 Sumber Data

Sumber data dibagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Pada penelitian ini menggunakan data sekunder, yaitu berupa laporan keuangan. Menurut Sugiyono (2018:456) data sekunder yaitu sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpulan data, misalnya lewat orang lain atau lewat dokumen.

Dalam penelitian ini, data sekunder diperoleh dari beberapa *website* resmi, diantaranya adalah; *website* Bursa Efek Indonesia melalui situs www.idx.co.id, dan

www.britama.com serta sumber-sumber lain yang penulis peroleh dari beberapa buku, jurnal, dan hasil penelitian yang berhubungan dengan penelitian ini.

3.4.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar yang ditetapkan (Sugiyono, 2018:224). Prosedur pengumpulan data merupakan cara-cara untuk memperoleh data dan keterangan yang diperlukan dalam penelitian. Untuk menunjang hasil penelitian, maka dilakukan pengumpulan data dengan cara, sebagai berikut:

1. Studi Kepustakaan (*Library Reseach*)

Studi Kepustakaan (*Library Reseach*) dilakukan untuk memperoleh data ataupun teori yang digunakan sebagai literatur pengunjung guna mendukung penelitian yang dilakukan. Data ini diperoleh dari buku-buku, laporan-laporan serta bahan-bahan lain yang erat hubungannya dengan masalah yang diteliti. Data ini juga merupakan penunjang bagi peneliti untuk mendapatkan input yang diinginkan. Dapat dimanfaatkan sebagai acuan dalam melakukan penelitian.

2. Studi Dokumentasi

Metode penelitian studi dokumentasi yaitu teknik pengumpulan data dengan mencari informasi dari berbagai data atau dokumen yang ada hubungannya dengan objek penelitian yang akan diteliti. Pengumpulan data dengan metode ini dilakukan dengan cara mempelajari dokumen-

dokumen terkait masalah yang diteliti, dalam hal ini berupa laporan keuangan dan laporan keuangan perusahaan *pulp* dan kertas yang tercatat di Bursa Efek Indonesia 2020-2024, jurnal-jurnal, serta data-data terkait lainnya yang diakses secara online.

3.5 Metode Analisis dan Uji Hipotesis

Analisa data merupakan proses paling vital dalam sebuah penelitian. Hal ini berdasarkan argumentasi bahwa dalam analisa inilah data yang diperoleh peneliti bisa diterjemahkan menjadi hasil yang sesuai dengan kaidah ilmiah. Menurut Sugiyono (2018:206) analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau data lain terkumpul. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan melakukan perhitungan untuk hipotesis yang telah diajukan.

3.5.1 Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah metode deskriptif dan verifikatif. Analisis yang digunakan dalam penelitian untuk untuk melihat ada atau tidaknya pengaruh *net working capital* dan *cash flow* terhadap *cash holding*.

3.5.2 Analisis Deskriptif

Masalah yang telah dipetakan dalam rumusan masalah merupakan interpretasi dari tujuan penelitian, oleh karena itu perlu mendapatkan jawaban dari rumusan masalah. Salah satu analisis yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah adalah analisis deskriptif. Menurut Sugiyono (2018:86) mendefinisikan metode deskriptif sebagai berikut:

“Suatu penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel atau lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau hubungan dengan variabel lain.”

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan secara faktual dan akurat mengenai hasil penelitian. Menurut Sugiyono (2018:147) metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Selain itu, Sugiyono (2018:206) berpendapat yang termasuk dalam statistik deskriptif antara lain penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean, perhitungan desil, persentil, penyebaran data melalui perhitungan rata-rata, standar deviasi, dan perhitungan persentase.

Analisis deskriptif akan memberikan gambaran tentang suatu data menggunakan mean atau nilai rata-rata dari masing-masing variabel dan seluruh sampel yang diteliti untuk mengambil kesimpulan. Analisis deskriptif dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui mengenai kondisi *net working capital* dan *cash flow*, dan *cash holding*.

Tahap-tahap yang dilakukan untuk menganalisis *net working capital*, *cash flow*, dan *cash holding* dalam penelitian ini, dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan jumlah kriteria yaitu 5 kriteria.
2. Menentukan selisih nilai maksimum dan minimum = (nilai maksimum – nilai minimum).
3. Menentukan *range* (jarak interval kelas) $\frac{\text{nilai max}-\text{nilai min}}{5}$
4. Menentukan nilai rata-rata perubahan pada setiap variabel penelitian.
5. Membuat daftar tabel frekuensi nilai perubahan untuk setiap variabel.

Tabel 3.5
Kriteria Penilaian

Batas Bawah (nilai minimum)	(Range)	Batas Atas 1	Sangat kecil
(Batas Atas 1) + 0,001	(Range)	Batas Atas 2	Kecil
(Batas Atas 2) + 0,001	(Range)	Batas Atas 3	Sedang
(Batas Atas 3) + 0,001	(Range)	Batas Atas 4	Besar
(Batas Atas 4) + 0,001	(Range)	Baras Atas 5	Sangat besar

Sumber: Data diolah penulis (2023)

Keterangan:

- (a) Batasan atas 1 = batasan bawah (nilai minimum) + range
- (b) Batasan atas 2 = (batasan atas 1 + 0,001) + range
- (c) Batasan atas 3 = (batasan atas 2 + 0,001) + range
- (d) Batasan atas 4 = (batasan atas 3 + 0,001) + range
- (e) Batasan atas 5 = (batasan atas 4 + 0,001) + range

Tahap-tahap yang dilakukan untuk menganalisis *net working capital*, *cash flow*, dan *cash holding* adalah sebagai berikut:

1. *Net Working Capital*
 - a. Menentukan perusahaan pertambangan subsektor batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020–2024 sebagai objek penelitian.
 - b. Mengukur *Net Working Capital (NWC)* pada perusahaan pertambangan subsektor batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020–

2024 dengan membandingkan selisih antara aset lancar dan kas serta setara kas terhadap selisih total aset dan kas serta setara kas.

- c. Menentukan kriteria kesimpulan dengan cara membuat 5 kelompok kriteria: sangat rendah, rendah, sedang, besar, sangat besar.
- d. Menentukan *range* (jarak interval kelas) $\frac{\text{nilai max}-\text{nilai min}}{5}$
- e. Membuat kriteria kesimpulan

Tabel 3.6
Kriteria Penilaian *Net Working Capital*

Kriteria	Interval
Sangat kecil	-0,586 – (-0,278)
Kecil	-0,279 – 0,029
Sedang	0,030 – 0,338
Besar	0,339 – 0,647
Sangat besar	0,648 – 0,956

Sumber: Laporan keuangan yang diolah Kembali

Keterangan:

- Nilai tertinggi *net working capital* sebesar 0,955 dan nilai terendah sebesar -0,006.
- Selisih dari nilai tertinggi (0,955) dan nilai terendah (-0,006) yang kemudian dibagi 5 didapat hasil sebesar 0,192 yang digunakan sebagai nilai range untuk setiap interval.

$$\frac{\text{nilai max} - \text{nilai min}}{5} = \frac{0,955 - (-0,006)}{5} = 0,192$$

2. *Cash Flow*

- a. Menentukan perusahaan pertambangan subsektor batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020–2024 sebagai objek penelitian.
- b. Mengukur *Cash Flow* pada perusahaan pertambangan subsektor batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020–2024 dengan membandingkan jumlah laba setelah pajak (*earning after tax*) dan depresiasi terhadap total aset dan kas perusahaan.
- c. Menentukan kriteria kesimpulan dengan cara membuat 5 kelompok kriteria: sangat rendah, rendah, sedang, besar, sangat besar.
- d. Menentukan *range* (jarak interval kelas) $\frac{\text{nilai max}-\text{nilai min}}{5}$
- e. Membuat kriteria kesimpulan

Tabel 3.7
Kriteria Penilaian *Cash Flow*

Kriteria	Interval
Sangat kecil	-0,211 – 0,953
Kecil	0,954 – 2,118
Sedang	2,119 – 3,283
Besar	3,284 – 4,448
Sangat besar	4,449 – 5,613

Sumber: Laporan keuangan yang diolah Kembali

Keterangan:

- Nilai tertinggi *cash flow* sebesar 5,610 dan nilai terendah sebesar -0,211.
- Selisih dari nilai tertinggi (5,610) dan nilai terendah (-0,211) yang kemudian dibagi 5 didapat hasil sebesar 1,164 yang digunakan sebagai nilai range untuk setiap interval.

$$\frac{\text{nilai max} - \text{nilai min}}{5} = \frac{5,610 - (-0,211)}{5} = 1,164$$

3. *Cash Holding*

- a. Menentukan perusahaan pertambangan subsektor batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020–2024 sebagai objek penelitian.
- b. Mengukur *Cash Holding* pada perusahaan pertambangan subsektor batu bara yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020–2024 dengan membandingkan jumlah kas dan setara kas terhadap total aset perusahaan.
- c. Menentukan kriteria kesimpulan dengan cara membuat 5 kelompok kriteria: sangat rendah, rendah, sedang, besar, sangat besar.
- d. Menentukan *range* (jarak interval kelas) $\frac{\text{nilai max} - \text{nilai min}}{5}$
- e. Membuat kriteria kesimpulan

Tabel 3.8
Kriteria Penilaian *Cash Holding*

Kriteria	Interval
Sangat kecil	0,001 – 0,529
Kecil	0,530 – 1,058
Sedang	1,059 – 1,587
Besar	1,588 – 2,116
Sangat besar	2,117 – 2,645

Sumber: Laporan keuangan yang diolah Kembali

Keterangan:

- Nilai tertinggi *cash holding* sebesar 5,610 dan nilai terendah sebesar -0,211.
- Selisih dari nilai tertinggi (5,610) dan nilai terendah (-0,211) yang kemudian dibagi 5 didapat hasil sebesar 1,164 yang digunakan sebagai nilai range untuk setiap interval.

$$\frac{\text{nilai max} - \text{nilai min}}{5} = \frac{5,610 - (-0,211)}{5} = 0,1,164$$

3.5.3 Analisis Verifikatif

Analisis verifikatif merupakan analisis yang digunakan untuk membahas data kuantitatif. Analisis verifikatif merupakan analisis yang bertujuan untuk menguji secara matematis dugaan mengenai adanya hubungan antar variabel dari masalah yang sedang diteliti, atau dengan kata lain analisis verifikatif dilakukan untuk menguji kebenaran suatu hipotesis. Analisis verikatif yang akan digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan model regresi data panel dengan menggunakan aplikasi *Microsoft Office Excel* 2016 dan *Eviews* versi 12.

3.5.3.1 Analisis Regresi Data Panel

Metode analisis data yang digunakan untuk menguji pengaruh *firm size*, *net working capital*, *cash flow* dan *cash conversion cycle* terhadap *cash holding* dalam penelitian ini adalah analisis regresi linier berganda data panel. Data panel adalah gabungan antar data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*) (Basuki & Prawoto, 2016). Data *time series* merupakan data yang terdiri atas satu atau lebih variabel yang akan diamati pada satu unit observasi dalam kurun waktu

tertentu. Sedangkan data *cross section* merupakan data observasi dari beberapa unit observasi dalam satu titik waktu. Data panel disebut juga dengan data kelompok (*pooled data*), kombinasi berkala, data mikropanel, dan lain-lain.

Pemilihan data panel dikarenakan di dalam penelitian ini menggunakan rentang waktu beberapa tahun dan juga banyak perusahaan. Pertama penggunaan data *time series* dimaksudkan karena dalam penelitian ini menggunakan rentang waktu lima tahun yaitu dari tahun 2020-2024. Kemudian penggunaan *cross section* itu sendiri karena penelitian ini mengambil data dari perusahaan pertambangan yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia periode 2020-2024 yang dijadikan sampel penelitian.

Menurut Basuki & Prawoto (2016:275), penggunaan data panel dalam sebuah observasi mempunyai beberapa keuntungan antara lain sebagai berikut:

1. Data panel yang merupakan gabungan dua data *time series* dan *cross section*, mampu menyediakan data yang lebih banyak sehingga akan lebih menghasilkan degree of freedom (derajat kebebasan) yang lebih besar.
2. Menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted-variable*).
3. Data memiliki variabilitas yang besar dan mengurangi kolinieritas antara variabel penjelas, di mana dapat menghasilkan estimasi ekonometri yang efisien.

4. Panel data dapat memberikan penyelesaian yang lebih baik dalam inferensi perubahan dinamis dibandingkan data *cross section*.
5. Panel data mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.
6. Kemampuan mengontrol heterogenitas ini selanjutnya menjadikan data panel dapat digunakan untuk menguji dan membangun model perilaku yang lebih kompleks.
7. Data panel mendasarkan diri pada observasi *cross section* yang berulang (*time series*), sehingga metode data panel cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.
8. Tingginya jumlah observasi memiliki implikasi pada data yang lebih informative, lebih variatif, dan kolinearitas (multikolinieritas) antara data semakin berkurang, dan derajat kebebasan (*degree of freedom/ df*) lebih tinggi sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.
9. Data panel dapat digunakan untuk meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.

Menurut Ajija et al. (2011:52), dengan adanya keunggulan-keunggulan tersebut memiliki implikasi pada tidak harus dilakukan pengujian asumsi klasik dalam model data panel, karena penelitian yang menggunakan data panel memperbolehkan identifikasi parameter tertentu tanpa perlu membuat asumsi yang ketat atau tidak mengharuskan terpenuhinya semua asumsi klasik regresi linier seperti pada *ordinary least square*. Alat pengolahan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan bantuan *software* Microsoft Excel dan

Views 12. Model regresi data panel menggunakan data *cross section* dan *time series*, menurut Rohmana (2010:236) adalah sebagai berikut:

a. Model data *cross section*

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i ; i = 1, 2, \dots, N \dots \dots \dots (3.1)$$

N = banyaknya data *cross section*

b. Model data *time series*

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \varepsilon_i ; i = 1, 2, \dots, N; t = 1, 2, \dots \dots \dots (3.2)$$

N = banyaknya data *time series*

Dimana:

N = banyaknya observasi

T = banyaknya waktu

N x T = banyaknya data panel

Mengingat data panel merupakan gabungan dari data *time series* dan *cross section*, persamaannya dapat dituliskan sebagai berikut:

Persamaan: Pengaruh *Firm Size*, *Net Working Capital*, *Cash Flow* dan *Cash Conversion Cycle* terhadap *Cash Holding*

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{1it} + \beta X_{2it} + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

Y = variabel dependen

α = konstanta

β = koefisien regresi masing-masing variabel independent

X₁-X₂ = variabel independent

ε_{it} = error *term*

t = waktu

i = perusahaan

Menurut Rohmana (2010:241) terdapat tiga model yang dapat digunakan untuk melakukan regresi data panel. Ketiga model tersebut adalah *Pooled OLS/ Common Effect, Fixed Effect dan Random Effect*.

1. *Common Effect* (Model Efek Umum)

Model ini merupakan model sederhana yaitu menggabungkan seluruh data time series dengan cross section, selanjutnya dilakukan estimasi model menggunakan OLS (*Ordinary Least Square*). Model ini menganggap bahwa intersep dan slop dari setiap variabel sama untuk setiap objek observasi. Dengan kata lain, hasil regresi ini dianggap berlaku untuk semua perusahaan manufaktur pada semua waktu. Kelemahan model ini adalah ketidaksesuaian model dengan keadaan sebenarnya. Kondisi tiap obyek dapat berbeda dan kondisi suatu obyek satu waktu dengan waktu yang lain dapat berbeda. Model *common effect* dapat diformulasikan sebagai berikut.

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j x_{it}^j + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

Y_{it} = variabel dependen di waktu t untuk unit *cross section* i

α = intersep

β_j = parameter untuk variabel ke-j

x_{it}^j = variabel bebas j di waktu t unit *cross section* i

ε_{it} = komponen *error* di waktu t untuk unit *cross section* i

i = urutan perusahaan yang di observasi

t = *time series* (urutan waktu)

j = urutan variabel

2. *Fixed Effect* (Model Efek Tetap)

Salah satu kesulitan prosedur panel data adalah bahwa asumsi intersep dan slope yang konsisten sulit terpenuhi. Untuk mengatasi hal tersebut,

yang dilakukan dalam panel data adalah memasukkan variabel boneka (*dummy variable*) untuk mengijinkan terjadinya peredaran nilai parameter yang berbeda-beda baik lintas unit (*cross section*) maupun antar (*time series*). Pendekatan dengan memasukan variabel boneka ini dikenal dengan sebutan model efek tetap (*fixed effect*) atau *Least Square Dummy Variable* (LSDV)

$$Y_{it} = \alpha + \beta_j x_{it}^j + \sum_{i=2}^n \alpha_i D_i + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

Y_{it} = variabel dependen di waktu t untuk unit *cross section* i

α = intersep

β_j = parameter untuk variabel ke-j

x_{it}^j = variabel bebas j di waktu t unit *cross section* i

ε_{it} = komponen *error* di waktu t untuk unit *cross section* i

D_i = dummy variabel

3. *Random Effect* (Model Efek Random)

Random Effect Model (REM) digunakan untuk mengatasi kelemahan model efek tetap yang menggunakan dummy variable, sehingga model mengalami ketidakpastian. Penggunaan dummy variable akan mengurangi derajat bebas (*degree of freedom*) yang pada akhirnya akan mengurangi efisiensi dari parameter yang di estimasi. REM menggunakan residual yang diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar individu. Sehingga REM mengasumsikan bahwa setiap individu memiliki perbedaan intersep yang merupakan variabel random. Model REM secara umum dituliskan sebagai berikut.

$$\hat{y}_{it} = a + \beta_j x_{it}^j + \varepsilon_{it}$$

$$\varepsilon_{it} = u_i + v_t + w_{it}$$

Dimana:

$u_i \sim N(0, \sigma_u^2)$ = merupakan komponen *cross section error*

$v_i \sim N(0, \sigma_v^2)$ = merupakan komponen *time series error*

$w_i \sim N(0, \sigma_w^2)$ = merupakan *time series dan cross section error*

3.5.3.2 Metode Pemilihan Model

Pertama yang harus dilakukan adalah melakukan uji F untuk memilih model mana yang terbaik diantara ketiga model tersebut dengan dilakukan uji *Chow*, uji *Hausman*, dan uji *Lagrange Multiplier*. Penjelasan mengenai ketiga pengujian pemilihan model adalah sebagai berikut:

1. Uji *Chow*

Uji ini dilakukan untuk menguji antara model *common effect* dan *fixed effect*, pengujian tersebut dilakukan menggunakan program Eviews 12. Melakukan uji *chow*, data diregresikan dengan menggunakan model *common effect* dan *fixed effect* terlebih dahulu kemudian dibuat hipotesis untuk di uji. Hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1 = 0$, maka yang digunakan adalah *common effect*

$H_0 : \beta_1 \neq 0$, maka yang digunakan adalah *fixed effect*

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji *chow* adalah sebagai berikut:

- Jika nilai *Probability F* > 0,05 artinya H_0 diterima; maka yang digunakan adalah model *common effect*.
- Jika nilai *Probability F* < 0,05 artinya H_0 ditolak; maka model yang digunakan adalah *fixed effect*, lalu dilanjut dengan uji *hausman*.

2. Uji *Hausman*

Uji *hausman* dilakukan untuk menguji apakah data dianalisis dengan menggunakan *fixed effect* atau *random effect*, pengujian tersebut dilakukan menggunakan program Eviews 12. Uji *hausman* mengikuti distribusi statistik *ChiSquare* dengan derajat kebebasan (df) sebesar jumlah variabel bebas. Melakukan uji *Hausman Test* dan juga regresikan dengan model *random effect* dan *fixed effect* dengan membuat hipotesis sebagai berikut.

$H_0 : \beta_1 = 0$, maka yang digunakan adalah *random effect*

$H_0 : \beta_1 \neq 0$, maka yang digunakan adalah *fixed effect*

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji *hausman* adalah sebagai berikut:

- Jika nilai *Probability F* $> 0,05$ artinya H_0 diterima; maka yang digunakan adalah model *random effect*.
- Jika nilai *Probability F* $< 0,05$ artinya H_0 ditolak; maka model yang digunakan adalah *fixed effect*.

3. Uji *Lagrange Multiplier*

Uji ini dilakukan untuk menguji apakah data dianalisis dengan menggunakan *random effect* atau *common effect*, pengujian tersebut dilakukan dengan program Eviews 12. Uji ini digunakan ketika dalam pengujian uji *chow* yang terpilih adalah model *common effect*. Melakukan uji lagrange multiplier test data juga diregresikan dengan

modal *random effect* dan model *common effect* dengan membuat hipotesis sebagai berikut.

$H_0 : \beta_1 = 0$, maka yang digunakan adalah *common effect*

$H_0 : \beta_1 \neq 0$, maka yang digunakan adalah *random effect*

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan uji *lagrange multiple* adalah sebagai berikut:

- Jika nilai statistic LM > nilai *Chi-Square*, maka H_0 ditolak, yang artinya yang digunakan adalah model *random effect*.
- Jika nilai statistic LM < nilai *Chi-Square*, maka H_0 diterima, yang artinya yang digunakan adalah model *common effect*.

3.5.3.3 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi linier dengan pendekatan *Ordinary Least Square* (OLS) meliputi uji linieritas, autokorelasi, heteroskedastisitas, multikolinearitas, dan normalitas. Walaupun demikian, tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model regresi linier dengan pendekatan OLS (Basuki & Prawoto, 2016:297). Berikut ini uji asumsi klasik yang akan digunakan dalam penelitian ini:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas pada dasarnya tidak merupakan syarat BLUE (*Best Linier Unbias Estimator*) dan beberapa pendapat tidak mengharuskan syarat ini sebagai sesuatu yang wajib dipenuhi. Namun demikian, karena penggunaan uji F dan uji t mengharuskan faktor kesalahan mengikuti distribusi normal maka uji normalitas tetap dilakukan dalam penelitian

ini. Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi panel variabel-variabelnya berdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik adalah memiliki distribusi data normal atau mendekati normal. Uji normalitas menggunakan program Eviews normalitas sebuah data dapat diketahui dengan membandingkan nilai *Jarque-Bera* (JB) dan nilai *Chi-Square* tabel. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1 = 0$, maka data berdistribusi normal

$H_0 : \beta_1 \neq 0$, maka data tidak berdistribusi normal

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan adalah sebagai berikut :

- Jika nilai *Probability* > 0,05 maka distribusi adalah normal
- Jika nilai *Probability* < 0,05 maka distribusi adalah tidak normal

2. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas dilakukan jika regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Jika variabel bebas hanya satu, maka tidak mungkin terjadi multikolinieritas, sehingga pengujiannya tidak perlu dilakukan. Dengan demikian, karena dalam penelitian ini juga menggunakan satu variabel bebas pada masing-masing model, maka uji Multikolinieritas tidak dilakukan pada penelitian ini.

Uji multikolinearitas menurut Ghazali (2016:107) adalah

“Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen (bebas). Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak orthogonal. Variabel orthogonal adalah variabel independen yang nilai

korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol.”

Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinearitas dapat dilihat pada besaran *Variance Inflation Factor* (VIF) Dan *Tolerance*. Pedoman suatu model regresi yang bebas multikolinearitas adalah mempunyai angka *tolerance* > 0.10 batas VIF adalah 10, jika nilai VIF < 10, maka tidak terjadi gejala multikolinearits.

3. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas biasanya terjadi pada data *cross section*, di mana data panel lebih dekat ke ciri data *cross section* dibandingkan time series. Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika *variance* dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika varians berbeda maka disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Kebanyakan dari data cross section mengandung situasi heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran (kecil, sedang, dan besar). Untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan Uji Glejser yakni meregresikan nilai mutlaknya. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1 = 0$, maka tidak ada masalah heteroskedastisitas

$H_0 : \beta_1 \neq 0$, maka ada masalah heteroskedastisitas

Pedoman yang akan digunakan dalam pengambilan kesimpulan adalah sebagai berikut :

- Jika nilai *Probability* $> 0,05$ maka H_0 diterima, yang artinya tidak terjadi heteroskedastisitas pada sebaran data.
- Jika nilai *Probability* $< 0,05$ maka H_0 ditolak, yang artinya terjadi heteroskedastisitas pada sebaran data.

4. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji model regresi linier terkait ada atau tidaknya korelasi antar kesalahan pengganggu (residual) periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Autokorelasi muncul karena observasi yang berurutan sepanjang waktu berkaitan satu sama lainnya (Ghozali, 2016:110). Mengetahui ada tidaknya autokorelasi dalam regresi linier bisa dapat dilihat dengan menggunakan uji *Durbin-Watson* (D-W Test). Menurut Santoso (2018:242) dalam pengambilan keputusan ada tidaknya autokorelasi dengan menggunakan *Durbin Watson Test* (D-W Test) sebagai berikut:

- Bila nilai D-W terletak dibawah -2 berarti diindikasikan ada autokorelasi (+) positif.
- Bila nilai D-W terletak diantara -2 sampai +2 berarti diindikasikan tidak ada autokorelasi.
- Bila nilai D-W di atas +2 berarti diindikasikan ada autokorelasi negatif.

3.5.3.4 Analisis Regresi Linier Berganda

Model pengujian hipotesis yang digunakan adalah analisis regresi linier berganda. Regresi linier berganda yaitu suatu metode statistik umum yang digunakan untuk meneliti hubungan variabel independen (X) dengan variabel dependen (Y). Analisis ini digunakan untuk meramalkan bagaimana keadaan (naik turunnya) variabel dependen (kriterium), bila dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor dimanipulasi (dinaik turunkan nilainya). Jadi analisis regresi linier berganda akan dilakukan bila jumlah variabel independennya minimal dua. Secara umum bentuk regresi yang digunakan dengan regresi linier berganda dengan tingkat derajat kesalahan 5%. Menurut Sugiyono (2018:192), persamaan analisis linier berganda dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + \dots b_kX_k$$

Keterangan:

Y = variabel dependen
 a = konstanta
 b₁b₂b₃b₄ = koefisien arah garis
 X₁,X₂,X₃,X₄ = variabel independent

3.5.3.5 Koefisien Korelasi

Dalam penelitian mengenai pengaruh *Net Working Capital* dan *Cash Flow* terhadap *Cash Holding*, salah satu analisis yang digunakan adalah uji koefisien korelasi. Uji koefisien korelasi bertujuan untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen, baik dari segi arah hubungan maupun kekuatan hubungan antarvariabel. Analisis korelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pearson Product Moment Correlation* karena data penelitian berskala rasio dan telah memenuhi asumsi normalitas. Menurut Sugiyono (2019), koefisien korelasi digunakan untuk mengukur kuat atau lemahnya hubungan antara dua variabel. Nilai koefisien korelasi berada pada rentang -1 sampai $+1$. Nilai koefisien yang bernilai positif menunjukkan hubungan searah, sedangkan nilai negatif menunjukkan hubungan yang berlawanan arah. Semakin mendekati angka $+1$ atau -1 , maka hubungan antarvariabel semakin kuat, sedangkan nilai yang mendekati 0 menunjukkan hubungan yang semakin lemah. Rumus koefisien korelasi *Pearson* adalah sebagai berikut:

$$r = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{[n\Sigma X^2 - (X)^2][n\Sigma Y^2 - (\Sigma Y^2)]}}$$

Keterangan:

r = koefisien korelasi

x = variabel independen

y = variabel dependen

n = jumlah sampel

Dalam penelitian ini, analisis korelasi digunakan untuk menguji hubungan antara *Net Working Capital* dengan *Cash Holding* serta hubungan antara *Cash Flow* dengan *Cash Holding*. Adapun interpretasi tingkat hubungan koefisien korelasi menurut Sugiyono (2019) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.9 Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkah Hubungan
0,00 – 1,999	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2019)

Pengambilan keputusan dalam uji korelasi dilakukan dengan melihat nilai signifikansi (*Sig.*). Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka terdapat hubungan yang signifikan antarvariabel, sedangkan apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antarvariabel. Dengan demikian, uji koefisien korelasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui tingkat keeratan hubungan antara *Net Working Capital* dan *Cash Flow* terhadap *Cash Holding* pada perusahaan yang menjadi objek penelitian.

3.5.3.6 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan pengujian hipotesis secara simultan (Uji F), secara parsial (Uji t) dan koefisien determinasi.

1. Uji F (Uji Simultan)

Uji F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan di dalam model memiliki pengaruh secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Uji F merupakan pengujian hubungan regresi secara simultan yang bertujuan untuk mengetahui apakah seluruh variabel independen bersamasama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen. Langkahlangkah pengujian dengan menggunakan Uji F adalah sebagai berikut:

a. Membuat formulasi uji hipotesis

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$, maka tidak terdapat pengaruh *firm size*, *net working capital*, *cash flow* dan *cash conversion cycle* terhadap *cash holding* secara simultan.

$H_1 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$, maka terdapat pengaruh *firm size*, *net working capital*, *cash flow* dan *cash conversion cycle* terhadap *cash holding* secara simultan.

b. Menentukan tingkat signifikansi

Penelitian ini menggunakan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$ artinya kemungkinan kebenaran hasil penarikan kesimpulan mempunyai probabilitas 95% atau toleransi kemelesetan 5%

c. Penetapan Uji *F-test*

Pengujian regresi secara simultan dimaksudkan apakah variabel bebas secara menyeluruh memberikan pengaruh nyata terhadap variabel terikat. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji F_{hitung} .

F_{hitung} dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$F = \frac{R^2/k}{\frac{(1 - k^2)}{(n - k - 1)}}$$

Keterangan:

F = uji simultan (uji F)

n = jumlah sampel

k = jumlah variabel

R^2 = koefisien determinasi

d. Kriteria pengambilan keputusan

Hasil F_{hitung} dibandingkan dengan F_{tabel} , dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- H_0 diterima dan H_1 ditolak, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan nilai Sig > 0.05 .
- H_0 ditolak dan H_1 diterima, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan nilai Sig < 0.05

e. Penarikan kesimpulan

Penarikan kesimpulan berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan didukung oleh teori yang sesuai dengan objek dan masalah penelitian. Apabila H_0 diterima, maka disimpulkan bahwa suatu pengaruh adalah tidak signifikan, artinya tidak ada pengaruh secara bersama-sama antara variabel independen terhadap variabel dependen, sedangkan apabila H_0 ditolak, menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari variabel-variabel bebas secara bersama-sama terhadap suatu variabel terikat.

2. Uji t (Uji Parsial)

Uji t-test digunakan untuk menguji hipotesis secara parsial guna untuk menunjukkan pengaruh tiap variabel independen (variabel X) secara individu terhadap variabel dependen (variabel Y). Menurut Ghozali (2016:98) uji t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel penjelas atau independen secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen. Langkah-langkah pengujian hipotesis pasrial dengan uji t-test sebagai berikut:

a. Membuat formula uji hipotesis

- *Net working capital*
 $H_0 : \beta_1 = 0$, tidak terdapat pengaruh *net working capital* terhadap *cash holding*.
 $H_1 : \beta_1 \neq 0$, terdapat pengaruh *net working capital* terhadap *cash holding*.
- *Cash flow*
 $H_0 : \beta_2 = 0$, tidak terdapat pengaruh *cash flow* terhadap *cash holding*.
 $H_2 : \beta_2 \neq 0$, terdapat pengaruh *cash flow* terhadap *cash holding*.

b. Menentukan tingkat signifikansi

Penelitian ini menggunakan tingkat signifikan $\alpha = 0,05$ artinya kemungkinan kebenaran hasil penarikan kesimpulan mempunyai probabilitas 95% atau toleransi kemelesetan 5%.

c. Penentuan uji *t-test*

Pengujian regresi secara parsial dimaksudkan apabila variabel bebas berkorelasi nyata atau tidak terhadap variabel terikat. Uji hipotesis yang digunakan uji *t-test* adalah T_{hitung} . T_{hitung} dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$t = \frac{r\sqrt{n - k - 1}}{\sqrt{1 - r^2}}$$

Keterangan:

t = uji parsial (uji t)

n = jumlah sampel

k = jumlah variabel

r = korelasi parsial yang ditentukan

d. Kriteria pengambilan keputusan

Hasil t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} , dengan kriteria pengambilan keputusan sebagai berikut:

- H_0 diterima dan H_1 ditolak, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan nilai Sig > 0.05 .
- H_0 ditolak dan H_1 diterima, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai Sig < 0.05

e. Pengambilan kesimpulan

Penarikan kesimpulan berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan didukung oleh teori yang sesuai dengan objek dan masalah penelitian. Apabila H_0 diterima, maka disimpulkan bahwa suatu pengaruh adalah tidak signifikan, artinya tidak ada pengaruh secara parsial antara variabel independen terhadap variabel dependen, sedangkan apabila H_0 ditolak, menunjukkan adanya pengaruh yang

signifikan dari variabel-variabel bebas secara parsial terhadap suatu variabel terikat.

3. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) pada dasarnya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah di antara nol dan satu. Nilai R^2 yang kecil memperlihatkan kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variabel-variabel sangat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang diperlukan untuk memprediksikan variabel-variabel dependen. Tetapi penggunaan koefisien determinasi tersebut memiliki suatu kelemahan, yaitu terdapatnya suatu bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan kedalam model. Agar terhindar dari bias tersebut, maka digunakan nilai *adjusted* R^2 , dimana nilai *adjusted* R^2 mampu naik atau turun apabila terjadi penambahan satu variabel independen (Ghozali, 2016:87). Secara umum koefisien determinasi untuk data silang (*cross section*) relatif rendah karena adanya variasi yang besar antara masing-masing pengamatan, sedangkan untuk data runtun waktu (*time series*) biasanya mempunyai nilai koefisien determinasi yang tinggi. Rumus untuk menghitung koefisien determinasi secara simultan yaitu:

$$Kd = R^2 \times 100\%$$

Keterangan:

Kd = Koefisien determinasi

R^2 = Koefisiensi korelasi yang dikuadratkan

Kriteria untuk analisis koefisien determinasi adalah:

- Jika KD mendekati nol (0), berarti pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen lemah.
- Jika KD mendekati satu (1), berarti pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen kuat.