BAB III

OBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian adalah apa yang diteliti dalam suatu penelitian sehingga hal tersebut berkenaan dengan variabel penelitian. Sugiyono (2013:38) merumuskan pengertian variabel penelitian sebagai suatu atribut atau sifat atau nilai dari objek yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang objek tersebut untuk kemudian ditarik kesimpulannya.

Objek yang diteliti dalam penelitian ini adalah rasio nilai pasar yang meliputi variabel *Price to Book Value* (PBV), *Price to Earning Ratio* (PER), *Price to Cash Flow Ratio* (PCFR), dan *Price to Sales Ratio* (PSR). Adapun variabel *Return* Saham juga termasuk dalam objek penelitian ini. Penelitian dilakukan di Bursa Efek Indonesia pada perusahaan-perusahaan yang terdaftar dalam Indeks Liquid 45 (LQ45).

3.1.1 Gambaran Umum Indeks Liquid 45 (LQ45)

Bursa Efek Indonesia memiliki produk indeks saham yang merupakan ukuran statistik yang mencerminkan keseluruhan pergerakan harga atas sekumpulan saham terpilih berdasarkan kriteria dan metodologi tertentu serta dievaluasi secara berkala. Indeks saham memiliki manfaat yang bertujuan:

a. Mengukur sentimen pasar;

b. Dijadikan produk investasi pasif serta produk turunan;

c. *Benchmark* bagi portofolio aktif;
d. Proksi dalam mengukur dan membuat model *return* investasi, risiko sistematis, dan kinerja yang disesauikan dengan risiko; serta
e. Proksi untuk kelas aset pada alokasi aset.

Bursa Efek Indonesia meluncurkan Indeks LQ45 pada tanggal 1 Februari 1997 dengan tanggal dasar 13 Juli 1994 dan nilai awal 100 sebagai indeks yang mengukur kinerja harga dari 45 saham yang memiliki likuiditas tinggi dan kapitalisasi pasar besar serta didukung oleh fundamental perusahaan yang baik. Beberapa kriteria saham yang masuk dalam Indeks LQ45 di antaranya:

a. Tercatat di Bursa Efek Indonesia minimal jangka waktu 3 bulan;
b. Selama 12 bulan terakhir, rata-rata transaksi saham perusahaan masuk ke dalam urutan 60 terbesar di pasar regular;
c. Selama 12 bulan terakhir, rata-rata nilai kapitalisasi pasar perusahaan masuk ke dalam urutan 60 terbesar di pasar regular.

Evaluasi berkala Indeks LQ45 dilakukan setiap jangka waktu 3 bulan, yaitu:

a. Evaluasi Mayor merupakan evaluasi konstituen dan penyesuaian jumlah saham untuk indeks dengan periode evaluasi Bulan Januari dan Juli untuk periode aktif Bulan Februari dan Agustus;
b. Evaluasi Minor merupakan evaluasi berupa penyesuaian jumlah saham untuk indeks apabila bobot suatu saham lebih dari pembatasan bobot

(*capping*) 15% dengan periode evaluasi Bulan April dan Oktober untuk periode Efektif Bulan Mei dan November.

Pada awalnya perhitungan Indeks LQ45 menggunakan metode rata-rata tertimbang atas kapitalisasi pasar atau *market capitalization weighting* di mana metode tersebut menggunakan seluruh saham tercatat sebagai bobot perhitungan indeks harga saham. Kemudian mempertimbangkan saham-saham lain yang tidak tercatat, BEI mulai menerapkan *free float* sebagai penyesuaian atas kapitalisasi pasar yang digunakan dalam perhitungan Indeks LQ45 pada tanggal efektif 1 Februari 2019 (tahap awal) dan 1 Agustus 2019 (tahap akhir). *Free float* yang diterapkan dalam perhitungan adalah total saham *scripless* yang dimiliki oleh investor dengan kepemilikan saham kurang dari 5% berdasarkan data PT Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI) (*idx.co.id*).

3.2 Metode Penelitian

Sugiyono (2018:1-2) mengartikan metode penelitian adalah kegiatan penelitian yang didasarkan pada atribut-atribut: (1) rasional, dapat dijangkau oleh penalaran manusia dengan menggunakan teori; (2) empiris, kaidah-kaidah yang dilakukan dapat diamati oleh indera manusia sehingga dapat dipahami orang lain; dan (3) sistematis, yakni proses penelitian menggunakan tahapan tertentu yang bersifat logis.

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan metode kuantitatif. Menurut Sugiyono (2018:15) metode kuantitatif digunakan untuk meneliti suatu populasi atau sampel tertentu di mana perolehan data menggunakan

instrumen penelitian dan analisis data statistik dengan maksud melakukan pengujian terhadap hipotesis yang telah dirumuskan.

Adapun metode survey juga digunakan dalam penelitian ini yang termasuk dalam kategori metode penelitian kuantitatif. Kerlinger (dalam Sugiyono, 2018:35) menjelaskan penelitian survey merupakan penelitian yang dilakukan pada suatu populasi di mana data yang dipelajari merupakan data sampel dari anggota populasi yang telah diseleksi untuk menemukan berbagai kejadian relatif, distribusi, dan berbagai hubungan antarvariabel sosiologis maupun psikologis.

3.2.1 Operasionalisasi Variabel

Price to Book Value (PBV) sebagai Variabel X_1, *Price to Earning Ratio* (PER) sebagai Variabel X_2, *Price to Cash Flow Ratio* (PCFR) sebagai Variabel X_3 dan *Price to Sales Ratio* (PSR) sebagai Variabel X_4 merupakan variabel independen (bebas) dalam penelitian ini. Sugiyono (2013:39) menyebutkan variabel independen/stimulus/prediktor/*antecedent* adalah variabel yang memiliki pengaruh atau menjadi sebab atas perubahan yang terjadi pada variabel dependen (terikat).

Selanjutnya *Return* Saham sebagai Variabel Y merupakan variabel dependen dalam penelitian ini. Sugiyono (2013:39) juga menyebutkan variabel dependen/*output*/kriteria/konsekuen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen atau yang menjadi akibat dari adanya variabel independen.

Price to Book Value (X_1) merupakan penilaian pasar mengenai harga suatu perusahaan berdasarkan nilai bukunya yang diukur melalui perbandingan harga pasar saham dengan nilai buku (*book value*) per lembar saham (Brigham & Houston, 2013:113).

Price to Earning Ratio (X_2) merupakan penilaian pasar yang menunjukkan kesediaan investor membayar sejumlah dolar untuk setiap 1 dolar dari pendapatan saat ini yang dapat diukur melalui perbandingan harga per lembar saham dengan laba per lembar saham/EPS (Brigham & Houston, 2013:112).

Price to Cash Flow Ratio (X_3) merupakan pencapaian perusahaan yakni angka harga sahamnya pada tingkat arus kas tertentu (Bragg, 2002:66). Secara matematis, *price to cash flow ratio* dapat diukur melalui perbandingan harga per lembar saham dengan arus kas dari aktivitas operasi/CFO (Pinto et. al., 2010:315).

Price to Sales Ratio (X_4) merupakan penilaian investor mengenai kemampuan perusahaan dalam meningkatkan volume penjualannya (Bragg, 2002:147). Secara matematis, *price to sales ratio* dapat diukur melalui perbandingan harga per lembar saham dengan penjualan bersih tahunan per saham (Pinto et. al., 2010:307). Adapun *price to sales ratio* sebagai *revenue multiple* membandingkan harga pasar per lembar dengan pendapatan per lembar saham (Damodaran, 2012:543).

Return saham (Y) merupakan keuntungan (atau kerugian) dari pembelian saham, yakni berupa penerimaan deviden tunai serta perubahan

nilai saham saat dibeli dengan nilai saham saat akhir periode, baik ketika saham dijual ataupun tidak. Secara matematis, *return* diukur menggunakan persentase *return* meliputi *dividend yield* dan *capital gains yield* (Ross et. al., 2008:369-371).

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel

No	Variabel	Definisi Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
1	*Price to Book Value* (PBV) (X_1)	*Price to book value* merupakan penilaian pasar mengenai harga suatu perusahaan berdasarkan nilai bukunya (Brigham & Houston, 2013:113).	a. Harga pasar saham b. Nilai buku (*book value*)	$\frac{Market\ price\ per\ share}{Book\ value\ per\ share}$ (Brigham & Houston, 2013:113)	Rasio
2	*Price to Earning Ratio* (PER) (X_2)	*Price to earning ratio* merupakan penilaian pasar yang menunjukkan kesediaan investor membayar sejumlah dolar untuk setiap 1 dolar dari pendapatan saat ini (Brigham & Houston, 2013:112).	a. Harga pasar saham b. Laba bersih (*earnings*)	$\frac{Price\ per\ share}{Earnings\ per\ share\ (EPS)}$ (Brigham & Houston, 2013:112)	Rasio
3	*Price to Cash Flow Ratio* (PCFR) (X_3)	*Price to cash flow ratio* merupakan pencapaian perusahaan yakni angka harga sahamnya pada tingkat arus kas tertentu (Bragg, 2002:66).	a. Harga pasar saham b. Arus kas dari aktivitas operasi/CFO	$\frac{Price\ per\ share}{Cash\ flow\ from\ operations\ (CFO)\ per\ share}$ (Pinto et. al., 2010:315)	Rasio
4	*Price to Sales Ratio* (PSR) (X_4)	*Price to sales ratio* merupakan penilaian investor mengenai kemampuan perusahaan dalam meningkatkan volume penjualannya (Bragg, 2002:147).	a. Harga pasar saham b. Pendapatan (*revenues*)/ penjualan bersih (*net sales*)	$\frac{Price\ per\ share}{Annual\ net\ sales\ per\ share}$ (Pinto et. al., 2010:307)	Rasio
5	*Return* Saham (Y)	*Return* saham merupakan keuntungan (atau kerugian) dari pembelian saham, yakni berupa penerimaan deviden tunai serta perubahan nilai saham saat dibeli dengan nilai saham saat akhir	a. *Capital gains yield* b. *Dividend yield*	$\frac{D_{t+1} + P_{t+1} - P_t}{P_t}$ (Ross et. al., 2008:371)	Rasio

	periode, baik ketika saham dijual ataupun tidak (Ross et. al., 2008:369)

3.2.2 Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan pada metode survey terhadap data yang relevan, teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan studi kepustakaan. Menurut Nazir (2003:93) studi kepustakaan atau studi terhadap literatur dilakukan dengan maksud agar peneliti dapat menggali teori-teori yang telah berkembang, mencari metode dan teknik penelitian yang telah digunakan oleh peneliti terdahulu, memperoleh orientasi yang luas berkenaan dengan permasalahan yang dipilih serta menghindarkan diri dari adanya plagiarisme.

Selanjutnya pengumpulan data dalam penelitian ini juga dilakukan dengan menggunakan teknik observasi. Hadi (dalam Sugiyono, 2018:223) mengemukakan bahwa "observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan." Adapun penulis sebagai pengamat/nonpartisipan dan tidak terlibat langsung dalam aktivitas objek yang diamati sehingga proses pelaksanaan pengumpulan data penelitian ini merupakan observasi nonpartisipan.

3.2.2.1 Jenis Data

Dalam melakukan penelitian, penulis menggunakan data dokumen atau data sekunder. Data sekunder merupakan jenis data yang bukan diperoleh langsung dari lapangan melainkan berupa dokumentasi.

3.2.2.2 Populasi Sasaran

Menurut Sugiyono (2018:130) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.” Populasi penelitian ini adalah perusahaan yang sahamnya terdaftar dalam Indeks LQ45 Bursa Efek Indonesia periode 2015-2019:

Tabel 3.2
Populasi Penelitian

No	Kode Saham	Nama Perusahaan
1	AALI	Astra Agro Lestari Tbk.
2	ADHI	Adhi Karya (Persero) Tbk.
3	ADRO	Adaro Energy Tbk.
4	AKRA	AKR Corporindo Tbk.
5	ANTM	Aneka Tambang (Persero) Tbk.
6	ASII	Astra International Tbk.
7	ASRI	Alam Sutera Realty Tbk.
8	BBCA	Bank Central Asia Tbk.
9	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
10	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.
11	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.
12	BJBR	Bank Pembangunan Daerah Jawa Barat dan Banten Tbk.
13	BKSL	Sentul City Tbk.
14	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk.
15	BMTR	Global Medicom Tbk.
16	BRPT	Barito Pacific Tbk.
17	BSDE	Bumi Serpong Damai Tbk.
18	BTPS	Bank Tabungan Pensiunan Nasional Syariah Tbk.
19	BUMI	Bumi Resources Tbk.
20	CPIN	Charoen Pokphand Indonesia Tbk.
21	CTRA	Ciputra Development Tbk.
22	ELSA	Elnusa Tbk.
23	ERAA	Erajaya Swasembada Tbk.
24	EXCL	XL Axiata Tbk.
25	GGRM	Gudang Garam Tbk.
26	HMSP	H. M. Sampoerna Tbk.
27	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.

28	INCO	Vale Indonesia Tbk.
29	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
30	INDY	Indika Energy Tbk.
31	INKP	Indah Kiat Pulp & Paper Tbk.
32	INTP	Indocement Tunggal Prakasa Tbk.
33	ITMG	Indo Tambangraya Megah Tbk.
34	JPFA	Japfa Comfeed Indonesia Tbk.
35	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.
36	KLBF	Kalbe Farma Tbk.
37	LPKR	Lippo Karawaci Tbk.
38	LPPF	Matahari Department Store Tbk.
39	LSIP	PP London Sumatra Indonesia Tbk.
40	MEDC	Medeo Energi Internasional Tbk.
41	MNCN	Media Nusantara Citra Tbk.
42	MPPA	Matahari Putra Prima Tbk.
43	MYRX	Hanson International Tbk.
44	PGAS	Perusahaan Gas Negara (Persero) Tbk.
45	PPRO	PP Properti Tbk.
46	PTBA	Tambang Batubara Bukit Asam (Persero) Tbk.
47	PTPP	PP (Persero) Tbk.
48	PWON	Pakuwon Jati Tbk.
49	SCMA	Surya Citra Media Tbk.
50	SILO	Siloam International Hospital Tbk.
51	SMGR	Semen Gresik (Persero) Tbk.
52	SMRA	Summarecon Agung Tbk.
53	SRIL	Sri Rejeki Isman Tbk.
54	SSMS	Sawit Sumbermas Sarana Tbk.
55	TBIG	Tower Bersama Infrastructure Tbk.
56	TKIM	Pabrik Kertas Tjiwi Kimia Tbk.
57	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.
58	TPIA	Chandra Asri Petrochemical Tbk.
59	TRAM	Trada Alam Minera Tbk.
60	UNTR	United Tractors Tbk.
61	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.
62	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk.
63	WSBP	Waskita Beton Precast Tbk.
64	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk.
65	WTON	Wijaya Karya Beton Tbk.

Sumber: *IDX LQ45 Stock Index*

3.2.2.3 Penentuan Sampel

Sampel merupakan representatif dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi sehingga kesimpulan yang diperoleh dari apa yang dipelajari pada sampel akan dapat diberlakukan untuk seluruh populasi (Sugiyono, 2013:81). Teknik penentuan sampel (*sampling*) dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel berdasarkan kriteria atau dengan pertimbangan tertentu.

Adapun kriteria-kriteria yang ditentukan peneliti terhadap populasi untuk memperoleh sampel sesuai dengan kebutuhan analisis adalah:

a. Perusahaan yang terdaftar dalam Indeks LQ45 Bursa Efek Indonesia secara berturut-turut tahun 2015-2019;
b. Perusahaan yang membagikan deviden tunai (*cash dividend*) secara berturut-turut tahun 2015-2019;
c. Perusahaan yang menyediakan data terkait dengan variabel penelitian.

Tabel 3.3
Seleksi Penentuan Sampel

No	Keterangan	Jumlah
1	Perusahaan yang terdaftar dalam Indeks LQ45 Bursa Efek Indonesia tahun 2015-2019	65
2	Perusahaan yang tidak terdaftar dalam Indeks LQ45 Bursa Efek Indonesia secara berturut-turut tahun 2015-2019	(37)
3	Perusahaan yang tidak membagikan deviden tunai (*cash dividend*) secara berturut-turut tahun 2015-2019	(7)
Jumlah Sampel		**21**

Berdasarkan kriteria-kriteria di atas, penulis memperoleh sampel penelitian sebanyak 21 perusahaan di antaranya:

Tabel 3.4
Sampel Penelitian

No	Kode Saham	Nama Perusahaan
1	ADRO	Adaro Energy Tbk.
2	AKRA	AKR Corporindo Tbk.
3	ASII	Astra International Tbk.
4	BBCA	Bank Central Asia Tbk.
5	BBNI	Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.
6	BBRI	Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk.
7	BBTN	Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk.
8	BMRI	Bank Mandiri (Persero) Tbk.
9	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk.
10	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk.
11	INTP	Indocement Tunggal Prakarsa Tbk.
12	JSMR	Jasa Marga (Persero) Tbk.
13	KLBF	Kalbe Farma Tbk.
14	PTBA	Bukit Asam Tbk.
15	SCMA	Surya Citra Media Tbk.
16	SMGR	Semen Indonesia (Persero) Tbk.
17	TLKM	Telekomunikasi Indonesia (Persero) Tbk.
18	UNTR	United Tractors Tbk.
19	UNVR	Unilever Indonesia Tbk.
20	WIKA	Wijaya Karya (Persero) Tbk.
21	WSKT	Waskita Karya (Persero) Tbk.

Sumber: *IDX LQ45 Stock Index*

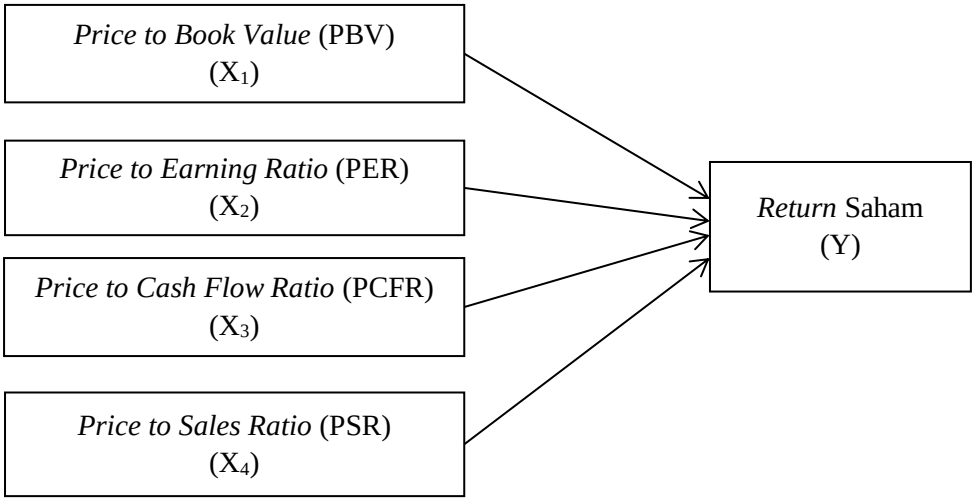
3.2.2.4 Prosedur Pengumpulan Data

Peneliti melakukan studi terhadap literatur-literatur yang ada baik buku teks (*textbook*), artikel, jurnal, maupun literatur lainnya yang dapat diperoleh melalui media elektronik. Adapun peneliti mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan variabel-variabel penelitian melalui studi dokumentasi atas data sekunder pada *annual report* atau laporan tahunan perusahaan yang dipublikasikan oleh Bursa Efek Indonesia (*idx.co.id*) dan

atau laporan yang diterbitkan oleh perusahaan bersangkutan dalam situs resminya.

3.3 Model Penelitian

Model penelitian adalah tiruan atau gambaran mengenai hubungan antarvariabel penelitian sebagaimana yang telah dibangun dalam kerangka pemikiran. Berdasarkan pada variabel-variabel penelitian yang telah dijelaskan dalam objek penelitian di mana variabel independen meliputi PBV (X_1), PER (X_2), PCFR (X_3), dan PSR (X_4) sedangkan variabel dependen ialah *Return* Saham (Y) maka model penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1
Model Penelitian

3.4 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data data dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan statistik inferensial parametris dengan model regresi data panel. Penggunaan regresi data panel didasarkan pada data dalam penelitian ini yang

merupakan gabungan antara data silang waktu (*crossection*) dengan data runtut waktu (*time series*).

Penelitian ini akan melewati tahap penentuan model estimasi regresi data panel agar model estimasi terbaik dapat diperoleh. Kemudian pengujian asumsi klasik meliputi uji multikolinearitas, dan uji heteroskedastisitas juga dilakukan sesuai dengan jenis model regresi yang terpilih. Adapun pengujian hipotesis terhadap koefisien regresi meliputi uji statistik t dan uji statistik F dilakukan untuk mengetahui jenis korelasi antara variabel independen dengan variabel dependen baik secara parsial maupun simultan.

3.4.1 Uji Asumsi Klasik

Gujarati (2003) dalam Ghozali (2014:20) menyatakan bahwa asumsi-asumsi yang mendasari *Classical Linear Regression Model* (CLRM) atau model regresi linear klasik perlu dipenuhi agar metode estimasi *Ordinary Least Square* (OLS) menghasilkan *Best Linear Unbiased Estimator* (BLUE) atau terbebas dari pelanggaran asumsi-asumsi dasar (klasik) berdasarkan teorama Gauss-Markov. Oleh karena itu, untuk mengetahui apakah model regresi yang digunakan dalam suatu penelitian telah memenuhi kriteria BLUE maka perlu dilakukan uji asumsi klasik.

Terdapat perbedaan dalam penggunaan uji asumsi klasik antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM) melalui pendekatan OLS dengan *Random Effect Model* (REM) melalui pendekatan *Generalized Least Squared* (GLS) pada regresi data panel:

a. Uji linearitas hampir tidak dilakukan pada setiap model regresi linear karena sudah diasumsikan bahwa model bersifat linear (Gujarati dan Porter, 2012:50). Adapun apabila pengujian dilakukan hanya bermaksud untuk melihat sejauh mana tingkat linearitasnya. Oleh karena itu, uji linearitas tidak dilakukan dalam penelitian ini.
b. Uji normalitas tidak termasuk dalam kriteria BLUE dan beberapa pendapat tidak mengharuskan syarat ini sebagai sesuatu yang wajib dipenuhi (Gujarati dan Porter, 2012:169). Dalam rangka memenuhi kriteria uji statistik t dan uji statistik F, uji normalitas perlu dilakukan karena data yang tidak berdistribusi normal menyebabkan uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil (Ghozali, 2014:119). Oleh karena sampel dalam penelitian ini berjumlah besar maka uji normalitas tidak dilakukan.
c. Uji heteroskedastisitas wajib dilakukan pada pendekatan OLS. Sementara itu, uji heteroskedastisitas tidak wajib dilakukan pada pendekatan GLS karena GLS dapat mengatasi terjadinya heteroskedastisitas sehingga REM diasumsikan terbebas dari gejala heteroskedatisitas (Setyawan R. dkk., 2019).
d. Uji multikolinearitas wajib dilakukan pada model apapun yang terpilih dalam penentuan estimasi model regresi data panel apabila terdapat lebih dari satu variabel independen dalam model regresi.
e. Uji autokorelasi tidak wajib dilakukan baik pada pendekatan OLS maupun pendekatan GLS karena melakukan uji autokorelasi pada regresi linear

data panel tidaklah berarti atau sia-sia karena hanya akan memberikan hasil uji yang tidak akurat (Basuki dan Prawoto, 2017:297).

Berdasarkan uraian di atas, uji asumsi klasik dilakukan bergantung pada model regresi yang terpilih. Apabila CEM dan FEM (pendekatan OLS) terpilih maka uji heteroskedastisitas, dan uji multikolinearitas dilakukan. Sedangkan apabila REM (pendekatan GLS) terpilih maka hanya dilakukan uji multikolinearitas saja.

3.4.1.1 Uji Heteroskedatisitas

Ghozali (2014:45) menjelaskan bahwa uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian. Asumsi yang harus dipenuhi adalah bahwa nilai residual dalam model regresi adalah homoskedastisitas atau memiliki varian yang sama. Homoskedastisitas harus terpenuhi yang berarti sama (*homo*) dan sebaran (*scedasticity*) memiliki varian yang sama (*equal variance*).

Salah satu cara melakukan uji heteroskedastisitas ialah melalui Uji Glejser dengan melihat nilai signifikansi sebagai berikut (Bawono & Shina, 2018:41):

a. Apabila nilai siginifikansi atau *Probability variable* > 0,05 menunjukkan bahwa tidak terdapat masalah atau gejala heteroskedastisitas;
b. Apabila nilai siginifikansi atau *Probability variable* < 0,05 menunjukkan bahwa terdapat masalah atau gejala heteroskedastisitas.

3.4.1.2 Uji Multikolinearitas

Ghozali (2014:33) menyatakan bahwa uji multikolinearitas digunakan untuk mendeteksi apakah terdapat korelasi yang tinggi atau sempurna antarvariabel independen dalam suatu model regresi. Asumsi yang harus dipenuhi adalah bahwa tidak terdapat multikolinearitas yang sempurna antarvariabel independen agar dapat menghasilkan model regresi yang baik.

Salah satu cara mendeteksi gejala multikolinearitas ialah dengan melihat nilai *tolerance* atau nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) sebagai berikut (Ghozali, 2014:39):

a. *Tolerance* > 0,10 atau VIF < 10 menunjukkan bahwa tidak ada gejala multikolinearitas antarvariabel independen;
b. *Tolerance* < 0,10 atau VIF > 10 menunjukkan bahwa ada gejala multikolinearitas antarvariabel independen.

3.4.2 Uji Regresi Data Panel

Data panel atau *pooled data* merupakan gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dengan silang waktu (*cross section*). Seperti yang disebutkan bahwa jenis data yang akan dianalisis secara statistik dalam penelitian ini merupakan data panel maka model regresi yang digunakan adalah regresi data panel.

Ghozali (2014:291-292) menyebutkan berbagai manfaat data panel di antaranya:

a. Data panel berhubungan dengan data *over time* yang sifatnya heterogen sehingga terdapat unsur heterogenitas dalam setiap variabel individu;

b. Data panel memberikan data yang lebih informatif, lebih variatif, memberikan tingkat kolinearitas antarvariabel yang lebih rendah, memberikan derajat bebas (*degree of freedom*) yang lebih dominan, dan lebih efisien dibandingkan dengan data *time series* dan data *cross section*;
c. Data panel sesuai untuk studi perubahan dinamis (*dynamic change study*) melalui pembelajaran pada data *cross section* yang berulang;
d. Data panel mampu mendeteksi pengaruh yang tidak dapat diteliti bila menggunakan data murni *time series* maupun murni data *cross section*;
e. Data panel memungkinkan peneliti untuk dapat mempelajari model perilaku yang lebih kompleks.

Model persamaan regresi data panel adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \ldots + \beta_n X_{nit} + \mu_{it} \quad \text{.....(3.1)}$$

Keterangan:

Y_{it} : variabel dependen (Y) pada unit i periode t
X_{nit} : variabel independen (X) ke-n pada unit i periode t
μ_{it} : komponen *error* pada unit i periode t
α : koefisien intersep
β : koefisien *slope*
i : dimensi data silang
t : dimensi deret waktu

3.4.3 Model Estimasi Regresi Data Panel

3.4.3.1 *Common Effect Model* (CEM)

Teknik Model *Common Effect* menggabungkan data *cross-section* dengan data *time series* sehingga data gabungan tersebut diberlakukan sebagai suatu kesatuan pengamatan untuk mengestimasi model dengan metode

estimasi *Ordinary Least Square* (OLS). Pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu sehingga perbedaan di antara keduanya tidak dapat terlihat (Caraka & Yasin:3-4).

$$Y_{it} = \alpha + \beta' X'_{it} + \mu_{it};\ \mathrm{i} = 1,2,\dots,\mathrm{N};\ \mathrm{t} = 1,2,\dots,\mathrm{T} \quad \text{.....(3.2)}$$

Keterangan:

Y_{it} : variabel dependen (Y) pada unit i periode t
X_{it} : variabel independen (X) pada unit i periode t
μ_{it} : komponen *error* pada unit i periode t
α : koefisien intersep
β : koefisien *slope*
i : dimensi data silang
t : dimensi deret waktu

3.4.3.2 *Fixed Effects Model* (FEM)

Teknik Model *Fixed Effect* memperhatikan unit *cross-section* dan unit *time series* dengan memasukkan variabel *dummy* untuk memberikan perbedaan nilai parameter yang berbeda-beda baik lintas unit *cross-section* maupun unit *time series*. Oleh karena itu, pendekatan dengan memasukkan variabel *dummy* ini dikenal juga sebagai pendekatan *Least Square Dummy Variable* (LSDV) atau juga disebut sebagai *covariance* model (Caraka & Yasin, 2017:6). Prosedur estimasi LSDV ini identik dengan pendekatan OLS di mana yang membedakan ialah pada variabel *dummy*-nya (Astuti, 2010).

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta' X'_{it} + \mu_{it};\ \mathrm{i} = 1,2,\dots,\mathrm{N};\ \mathrm{t} = 1,2,\dots,\mathrm{T} \quad \text{.....(3.3)}$$

Keterangan:

Y_{it} : variabel dependen (Y) pada unit i periode t
X_{it} : variabel independen (X) pada unit i periode t

μ_{it} : komponen *error* pada unit i periode t

α : koefisien intersep

β : koefisien slope

i : dimensi data silang

t : dimensi deret waktu

3.4.3.3 *Random Effect Model* (REM)

Teknik Model *Random Effect* menganggap teknik model variabel *dummy* menunjukkan ketidakpastian model yang digunakan. Oleh karena itu, penggunaan variabel residual dilakukan dalam *Random Effect Model* (REM) untuk mengatasi masalah teknik variabel *dummy* tersebut. Model ini sering disebut juga sebagai *Error Components Model* (ECM) yang dapat diestimasi dengan pendekatan *Generalized Least-Square* (GLS) (Caraka & Yasin, 2017:8-9).

$$Y_{it} = \alpha_0 + \beta' X'_{it} + w_{it};\ \mathrm{i} = 1,2,\dots,\mathrm{N};\ \mathrm{t} = 1,2,\dots,\mathrm{T} \quad \text{.....(3.4)}$$

Keterangan:

Y_{it} : variabel dependen (Y) pada unit i periode t

X_{it} : variabel independen (X) pada unit i periode t

w_{it} : komponen eror gabungan ($\varepsilon_{it} + \mu_{it}$)

α : koefisien intersep

β : koefisien *slope*

i : dimensi data silang

t : dimensi deret waktu

3.4.4 Penentuan Model Estimasi Regresi Data Panel

3.4.4.1 Uji *Chow*

Chow Test atau Uji *Chow* digunakan untuk memilih di antara *Common Effect Model* (CEM) dan *Fixed Effect Model* (FEM). Uji *Chow* didasarkan

pada asumsi bahwa setiap unit *cross-section* memiliki perilaku yang sama adalah tidak realistis mengingat bahwa kemungkinan setiap unit *cross-section* memiliki perilaku yang berbeda. Uji *Chow* dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0: *Common Effects Model* (CEM) dipilih

H_1: *Fixed Effects Model* (FEM) dipilih

3.4.4.2 Uji *Hausman*

Misal pada Uji *Chow* diperoleh bahwa *Fixed Effects Model* (FEM) lebih baik digunakan yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selanjutnya *Hausman Test* atau Uji *Hausman* digunakan oleh peneliti untuk membandingkan *Fixed Effects Model* (FEM) dengan *Random Effect Model* (REM). Uji *Hausman* didasarkan pada *Fixed Effects Model* (FEM) yang mengandung suatu unsur *trade-off* yakni hilangnya unsur derajat bebas dengan memasukkan variabel *dummy* dan *Random Effect Model* (REM) yang harus memperhatikan ketiadaan pelanggaran asumsi dari setiap komponen galat. Uji *Hausman* dilakukan dengan hipotesis berikut:

H_0: *Random Effects Model* (REM) dipilih

H_1: *Fixed Effects Model* (FEM) dipilih

3.4.4.3 Uji *Lagrange Multiplier*

Lagrange Multiplier Test atau Uji LM dilakukan oleh peneliti apabila berada pada dua kondisi:

a. Uji *Chow* menunjukkan bahwa *Common Effects Model* (CEM) dipilih yang berarti H_1 ditolak dan H_0 diterima; serta

b. Uji *Hausman* menunjukkan bahwa *Random Effects Model* (REM) dipilih yang berarti H_1 ditolak dan H_0 diterima.

Berdasarkan pada kondisi tersebut maka Uji LM digunakan oleh peneliti untuk membandingkan *Common Effects Model* (CEM) dengan *Random Effect Model* (REM) dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0: *Common Effects Model* (CEM) dipilih

H_1: *Random Effect Model* (REM) dipilih

3.4.5 Uji Koefisien Determinasi

Menurut Ghozali (2014:21) koefisien determinasi (R^2) mengukur seberapa jauh suatu model regresi dapat menerangkan variabel dependen dengan perolehan nilai antara angka nol dan satu. Nilai R^2 yang mendekati angka nol menunjukkan bahwa semakin terbatasnya kemampuan variabel-variabel independen dalam menerangkan variabel dependen sedangkan nilai R^2 yang mendekati angka 1 menunjukkan bahwa variabel-variabel independen hampir sepenuhnya mampu menerangkan kondisi variabel dependen. Meskipun demikian, kelemahan koefisien determinasi adalah bahwa nilai R^2 bias terhadap jumlah variabel independen dan tidak melihat tingkat signifikansi apabila satu variabel independen ditambahkan terhadap variabel dependen.

Mengatasi kelemahan koefisien determinasi, para peneliti merekomendasikan penggunaan nilai adjusted R^2 yang tidak bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan ke dalam model untuk menentukan model regresi yang terbaik. Nilai adjusted R^2 akan terpengaruh

baik naik ataupun turun apabila satu variabel independen ditambahkan ke dalam model. Bebeda dengan nilai R^2, nilai adjusted R^2 dalam praktiknya dapat bernilai negatif sehingga Gujarati (2003) dalam Ghozali (2014:22) menyebutkan bahwa nilai adjusted R^2 dianggap bernilai nol apabila diperoleh angka negatif.

3.4.6 Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dimulai dengan menetapkan hipotesis operasional, menetapkan tingkat signifikansi, melakukan uji signifikansi kemudian mengambil kesimpulan berdasarkan hasil pengujian hipotesis.

3.4.6.1 Penetapan Hipotesis Operasional

a. Secara Parsial

Ho$_1$: $\rho x_1 y = 0$: *Price to Book Value* (PBV) tidak berpengaruh positif terhadap *Return* Saham.

Ha$_1$: $\rho x_1 y > 0$: *Price to Book Value* (PBV) berpengaruh positif terhadap *Return* Saham.

Ho$_2$: $\rho x_2 y = 0$: *Price to Earning Ratio* (PER) tidak berpengaruh positif terhadap *Return* Saham.

Ha$_2$: $\rho x_2 y > 0$: *Price to Earning Ratio* (PER) berpengaruh positif terhadap *Return* Saham.

Ho$_3$: $\rho x_3 y = 0$: *Price to Cash Flow Ratio* (PCFR) tidak berpengaruh positif terhadap *Return* Saham.

Ha$_3$: $\rho x_3 y > 0$: *Price to Cash Flow Ratio* (PCFR) berpengaruh positif terhadap *Return* Saham.

Ho$_4$: $\rho x_4 y = 0$: *Price to Sales Ratio* (PSR) tidak berpengaruh positif terhadap *Return* Saham.

Ha$_4$: $\rho x_4 y > 0$: *Price to Sales Ratio* (PSR) berpengaruh positif terhadap *Return* Saham.

b. Secara Simultan

Ho$_5$: $\rho x_1 y = \rho x_2 y = \rho x_3 y = \rho x_4 y = 0$

: *Price to Book Value* (PBV), *Price to Earning Ratio* (PER), *Price to Cash Flow Ratio* (PCFR), dan *Price to Sales Ratio* (PSR) tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap *Return* Saham.

Ha$_5$: $\rho x_1 y = \rho x_2 y = \rho x_3 y = \rho x_4 y \neq 0$

: *Price to Book Value* (PBV), *Price to Earning Ratio* (PER), *Price to Cash Flow Ratio* (PCFR), dan *Price to Sales Ratio* (PSR) memiliki pengaruh signifikan terhadap *Return* Saham.

3.4.6.2 Penetapan Tingkat Signifikansi

Besarnya peluang kebenaran pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah 95% (α = 0,05) dengan df untuk pembilang (N1) = k-1 = 5-1 = 4 dan df untuk penyebut (N2) = n-k = 21-5 = 16 sehingga diperoleh nilai t_{table} = 1,74588 dan nilai F_{table} = 3,01.

3.4.6.3 Uji Signifikansi

a. Uji Signifikansi Parameter Individual (Uji Statistik t)

Ghozali (2014:23) menyebutkan uji statistik t menunjukkan seberapa jauh satu variabel independen dalam model regresi berpengaruh terhadap variabel dependen dengan asumsi bahwa variabel independen lain adalah

konstan. Hal ini dapat diketahui dengan cara membandingkan antara t hitung dengan t tabel atau dengan cara melihat nilai signifikansi pada tabel Coefficients:

1) Apabila $\alpha > 0,05$ atau $t_{hitung} < t_{table}$ maka variabel independen tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen;
2) Apabila $\alpha < 0,05$ atau $t_{hitung} > t_{table}$ maka variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

Adapun jenis hubungan positif atau negatif variabel independen terhadap variabel dependen dapat diketahui dengan melihat nilai koefisien regresi:

1) Apabila koefisien regresi variabel bernilai positif (+) maka variabel X berpengaruh positif terhadap Y;
2) Apabila koefisien regresi variabel bernilai negatif (–) maka variabel X berpengaruh negatif terhadap Y.

b. Uji Signifikansi Parameter Simultan (Uji Statistik F)

Ghozali (2014:22) menyebutkan uji statistik F menunjukkan apakah seluruh variabel independen dalam model regresi secara bersama-sama memiliki pengaruh terhadap variabel dependen. Hal ini dapat diketahui dengan cara membandingkan antara F hitung dengan F tabel atau dengan cara melihat nilai signifikansi:

1) Apabila $\alpha > 0,05$ atau $F_{hitung} < F_{table}$ maka variabel-variabel independen tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen;
2) Apabila $\alpha < 0,05$ atau $F_{hitung} > F_{table}$ maka variabel-variabel independen memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

3.4.6.4 Penarikan Kesimpulan

a. Secara Parsial

1) Apabila koefisien regresi variabel bernilai positif (Coefficient = +) maka Ho_1, Ho_2, Ho_3, Ho_4 ditolak dan Ha_1, Ha_2, Ha_3, Ha_4 diterima;

2) Apabila koefisien regresi variabel tidak bernilai positif (Coefficient ≠ +) maka Ho_1, Ho_2, Ho_3, Ho_4 diterima dan Ha_1, Ha_2, Ha_3, Ha_4 ditolak.

b. Secara Simultan

1) Apabila $\alpha < 0{,}05$ atau $F_{hitung} > F_{table}$ maka Ho_5 ditolak dan Ha_5 diterima;

2) Apabila $\alpha > 0{,}05$ atau $F_{hitung} < F_{table}$ maka Ho_5 diterima dan Ha_5 ditolak.