



BAB III

METODE PENELITIAN

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

A. OBYEK PENELITIAN

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Obyek penelitian dalam penelitian ini adalah Harga Obligasi Pemerintah Seri *Fixed Rate* yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia. Obligasi Pemerintah Seri *Fixed Rate* ini adalah surat utang konvensional yang diterbitkan oleh Pemerintah yang berdenominasi Rupiah dengan sistem tingkat kupon tetap (*Fixed Rate*) yang dibagikan secara berkala setiap 6 bulan sekali hingga jatuh tempo.

Masa pengamatan obyek penelitian ini adalah dari kuartal 1 hingga kuartal 4 pada tahun 2021 dan kuartal 1 pada tahun 2022. Untuk data yang digunakan dalam penelitian ini yakni data sekunder yang didapatkan melalui situs resmi Bursa Efek Indonesia yaitu www.ticmi.co.id; www.phei.co.id; dan www.ksei.co.id.

B. DESAIN PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif berdasarkan informasi statistika. Pendekatan kuantitatif berguna untuk memecahkan pertanyaan permasalahan penelitian yang membutuhkan pengukuran dengan cermat terhadap variabel obyek penelitian yang diteliti. Hasil pendekatan ini digunakan untuk menarik kesimpulan yang dapat digeneralisasikan tanpa memandang konteks waktu, tempat, dan situasi.

Menurut Sugiyono (2020: 16), metode penelitian kuantitatif dinamakan metode tradisional, karena metode kuantitatif ini sudah lama digunakan dan

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



menciptakan tradisi bahwa metode kuantitatif adalah metode untuk penelitian.

Metode ini disebutkan sebagai metode positivistik karena berlandaskan pada filsafat positivisme, yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Teknik pengambilan sampelnya, umumnya dilakukan secara *random*, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Penelitian ini menguji pengaruh Maturitas, Suku Bunga Deposito, dan IHSG terhadap Harga Obligasi Pemerintah Seri *Fixed Rate* (FR) yang terdaftar di BEI periode 2021-2022.

C. VARIABEL PENELITIAN

Dalam penelitian ini ada 2 (dua) jenis variabel, yaitu variabel terikat (dependen) dan Variabel bebas (independen). Dua jenis variabel tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Variabel Terikat (Dependen)

Variabel terikat atau variabel dependen menurut Sekaran & Bougie (2017), dapat didefinisikan sebagai variabel yang menjadi perhatian atau fokus utama peneliti dalam penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah Harga Obligasi Pemerintah seri *Fixed Rate* periode 2021 – 2022 yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia.

Obligasi pemerintah seri *fixed rate* ini diterbitkan oleh pemerintah Indonesia. Obligasi pemerintah seri *fixed rate* adalah sebuah surat utang yang berdenominasi dalam mata uang rupiah dengan jenis kupon yang bersifat tetap dan dibayarkan kepada investor dalam periode tertentu hingga masa jatuh tempo. Jadi, investor

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



akan mendapatkan imbal hasil yang bersifat tetap / kupon *fixed rate* dalam jumlah yang sama sesuai dengan kesepakatan di awal selama periode investasi.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Variabel Bebas (Independen)

Menurut Sekaran & Bougie (2017:79), Variabel bebas atau variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat, baik secara positif atau negatif. Dalam penelitian ini variabel bebas dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Maturitas

Setiap obligasi memiliki tanggal jatuh tempo yang disebut dengan *maturity date*, yaitu tanggal di mana penerbit obligasi harus membayar kembali jumlah nilai pokok obligasi (Fabozzi, 2021: 5). Penerbit obligasi mempunyai kewajiban mutlak untuk membayar kepada pemegang obligasi sesuai nilai nominal obligasinya pada saat jatuh tempo. Jika penerbit obligasi menebus atau membeli kembali obligasi di muka (*redemption*), kewajiban untuk membayar kembali nilai pokok dan bunga obligasi pada saat jatuh tempo dapat dikecualikan. Ada beberapa contoh klausul jatuh tempo yaitu, sebagai berikut:

(1) *Term/Bullet Bonds*

Bullet Bonds adalah suatu obligasi yang memiliki jatuh tempo yang pasti pada saat ditentukan.

(2) Obligasi Serial (*Serial Bonds*)

Obligasi Serial ini mempunyai masa jatuh tempo yang sesuai jadwal dan berbeda – beda. Ciri – ciri obligasi serial adalah sebagai berikut:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

- (a) Perjanjian resmi (satu *indenture*) yang telah disepakati di awal atau sebelumnya.
 - (b) Periode jatuh tempo telah dijadwalkan dengan rapi hingga semua kewajiban obligasi dilunasi.
 - (c) Pihak pemerintah sering menerbitkan Obligasi Serial (*municipal bond*).
- (3) Obligasi yang jatuh temponya dapat diperpanjang (*Extendable Bonds*)
- Obligasi ini dapat menambah waktu jatuh tempo, tanpa harus mengubah kupon yang berlaku dan persyaratan lainnya.
- (4) Obligasi Konversi (*Convertible Bonds*)
- Obligasi ini menawarkan pihak – pihak pemegang obligasi untuk mengonversi kepemilikan obligasinya ke saham apabila secara komersial itu sangat menguntungkan.
- (5) Obligasi *Put* (*Puttable Bonds*)
- Obligasi *Put* menawarkan pihak – pihak pemegang obligasi untuk dipercepat masa jatuh temponya, sehingga pemegang obligasi bisa mendapatkan nilai pokok lebih cepat namun tidak mendapatkan kupon lagi, karena jika nilai pokok sudah dibayarkan maka penerbit tidak memiliki hak untuk membayarkan kupon lagi.
- (6) Obligasi yang dapat ditembus (*Callable Bonds*)
- Obligasi ini menawarkan pihak – pihak pemegang obligasi untuk mempercepat masa jatuh tempo sebelum waktunya. Untuk memberikan insentif kepada investor biasanya harga tebus (*call price*) lebih tinggi dari harga nominal sebagai salah satu daya tarik investasi.



Dalam membahas faktor jatuh tempo suatu obligasi adalah bahwa semakin lama masa jatuh tempo obligasi, maka akan semakin tinggi tingkat risiko investasi. Obligasi yang memiliki jatuh tempo cukup lama akan memiliki risiko kejadian buruk atau peristiwa yang menyebabkan kinerja perusahaan menurun yang bisa terjadi kapan saja. Dalam penelitian ini yang dipakai adalah obligasi yang diterbitkan oleh pemerintah dan bersifat obligasi serial karena obligasi ini memiliki maturitas yang berbeda – beda dan sesuai jadwal yang ada.

b. Suku Bunga Deposito

Menurut Otoritas Jasa Keuangan, Deposito merupakan produk investasi/tabungan yang ditawarkan oleh bank kepada masyarakat yang memiliki jangka waktu simpanan, sehingga tabungan tidak dapat dicairkan hingga jatuh tempo. Keunggulan tabungan deposito adalah suku bunga bank lebih tinggi dari produk tabungan biasa. Deposito atau biasa disebut deposito berjangka adalah produk perbankan yang mirip dengan layanan tabungan yang biasa ditawarkan kepada masyarakat. Dana dalam simpanan dijamin oleh pemerintah melalui Lembaga Penjamin Simpanan (LPS) dengan syarat tertentu.

Deposito biasanya dilakukan untuk jangka waktu tertentu di mana pelanggan tidak dapat menarik uang mereka. Deposito baru bisa ditarik saat jatuh tempo, biasanya untuk 1, 3, 6 sampai 12 bulan. Denda akan dikenakan jika setoran dibayarkan sebelum tanggal jatuh tempo. Suku bunga deposito adalah nilai yang ditawarkan bank kepada nasabah sebagai ganti simpanan nasabah saat ini yang akan dikembalikan oleh bank di kemudian hari.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Seperti suku bunga lainnya, suku bunga deposito ditentukan oleh beberapa faktor yang saling berkaitan, bahkan hubungan antara simpanan dan pinjaman yang dikelola bank menjadi salah satu faktor penentu suku bunga yang dikenakan oleh bank. Dalam penelitian ini jangka waktu deposito yang digunakan adalah deposito jangka waktu 3 bulan.

c. Indeks Harga Saham Gabungan

Menurut Otoritas Jasa Keuangan, Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) adalah indeks yang mengukur kinerja harga semua saham yang tercatat di BEI. IHSG juga dikenal IDX Composite atau Indonesia Composite Index (ICI) di pasar global. Umumnya, setiap saham memiliki pergerakan yang beragam dalam satu hari. Ada yang stagnan, naik, dan turun.

IHSG mencerminkan harga saham-saham perusahaan yang tercatat di Bursa Efek Indonesia lalu digabungkan, dan didapatilah rata-rata pergerakan harga saham keseluruhan. Ketika IHSG meningkat, maka dapat disimpulkan bahwa sebagian besar saham tercatat di BEI juga mengalami peningkatan. Begitu juga sebaliknya. Dalam penelitian ini data IHSG yang dipakai adalah data sekunder setiap akhir kuartal yang tercatat di Bursa Efek Indonesia.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Tabel 3. 1

Operasional Variabel Penelitian

© Hak cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

| Variabel | Status | Indikator | Skala |
|---------------------|------------|--------------|-------|
| Harga Obligasi | Dependen | Harga Pasar | Ratio |
| Maturitas | Independen | Jangka Waktu | Ratio |
| Suku Bunga Deposito | Independen | Suku Bunga | Rasio |
| IHSG | Independen | Harga Indeks | Ratio |

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

D. TEKNIK PENGAMBILAN SAMPEL

Purposive sampling adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2022: 132). Tujuan utama dalam menggunakan teknik *purposive sampling* ini karena sesuai untuk penelitian kuantitatif, atau penelitian-penelitian yang tidak melakukan generalisasi. Dengan pertimbangan arah dan tujuan penelitian, kriteria yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Obligasi Pemerintah Seri *Fixed Rate* yang terdaftar dan masih terdaftar di periode Kuartal 1, 2021 hingga Kuartal 1, 2022.
2. Obligasi Pemerintah Seri *Fixed Rate* yang tidak *listing* di periode Kuartal 1, 2021 hingga Kuartal 1, 2022.
3. Obligasi Pemerintah Seri *Fixed Rate* yang data historisnya lengkap mulai dari Kuartal 1, 2021 hingga Kuartal 1, 2022.

Melalui metode *purposive sampling*, penulis sudah menerapkan beberapa kriteria yang telah ditetapkan dan dari 45 seri FR yang menjadi sampel berjumlah 38 seri FR. Berikut adalah gambar tabel yang menjelaskan proses seleksi sampel dari populasi, yaitu sebagai berikut:

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Tabel 3. 2

Jumlah dan Kriteria Pemilihan Sampel

© Hak cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

| No. | Kriteria Pemilihan Sampel | Jumlah Seri FR |
|-----|---|----------------|
| 1. | Obligasi Pemerintah Seri <i>Fixed Rate</i> yang terdaftar pada periode 2021 - 2022 | 45 |
| 2. | Obligasi Pemerintah Seri <i>Fixed Rate</i> yang jatuh tempo pada periode 2021 - 2022 | (1) |
| 3. | Obligasi Pemerintah Seri <i>Fixed Rate</i> yang listing pada periode 2021 - 2022 | (2) |
| 4. | Obligasi Pemerintah Seri <i>Fixed Rate</i> yang data historisnya tidak lengkap pada periode 2021 – 2022 | (4) |
| | Total Observasi dalam penelitian | 38 |

E. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Penelitian ini akan menggunakan teknik observasi, yaitu dengan mengumpulkan data – data sekunder yang relevan dengan topik penelitian. Jenis pengumpulan data penelitian ini merupakan jenis kuantitatif, data yang diambil tersebut adalah sebagai berikut:

1. Maturitas Obligasi, didapatkan melalui Efek Terdaftar yang diterbitkan oleh Kustodian Sentral Efek Indonesia (KSEI).
2. Suku Bunga deposito, didapatkan melalui laporan Statistik Ekonomi dan Keuangan Indonesia (SEKI) yang diterbitkan oleh Bank Indonesia.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



3. Indeks Harga Saham Gabungan, didapatkan melalui laporan Statistik Pasar Modal yang diterbitkan oleh Otoritas Jasa Keuangan (OJK).
4. Harga Obligasi Seri *Fixed Rate* (FR), didapatkan dengan membeli data historis yang disediakan oleh *The Indonesia Capital Market Institute* (TICMI).

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

F. TEKNIK ANALISIS DATA

1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif. Menurut (Sugiyono, 2022: 206), Statistik deskriptif adalah statistik 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. Statistik deskriptif dalam penelitian ini dapat dilihat dari nilai minimum, maksimum, *mean* (rata – rata), dan standar deviasi dari masing-masing variabel dependen dan independen.

Nilai minimum adalah nilai terendah atau terkecil dalam data. Nilai maksimum adalah nilai tertinggi atau terbesar dalam data. Nilai *mean* atau nilai rata – rata adalah jumlah seluruh angka dalam data yang dibagi dengan jumlah data. Dan, standar deviasi adalah suatu ukuran penyimpangan.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



2. Analisis Regresi Linear Data Panel

Data panel merupakan gabungan dari data *cross section* dan data *time series* (Nachrowi & Usman, 2020: 309). Data *cross section* adalah data yang dikumpulkan dalam satu waktu terhadap banyak individu. Sedangkan data *time series* merupakan data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu. Maka dari itu Data panel adalah data yang memiliki beberapa individu yang dikumpulkan dari waktu ke waktu.

Menurut Basuki dan Prawoto (dalam Dwi Nur, 2019), dalam observasi penggunaan data panel memiliki beberapa keuntungan yang diuraikan sebagai berikut:

- a. Data panel yang merupakan gabungan *cross section* dan *time series* akan menghasilkan *degree of freedom* (derajat kebebasan) yang lebih besar karena mampu memberikan daya yang lebih banyak.
- b. Data panel dapat mengatasi masalah yang timbul ketika ada masalah penghilangan variabel (*omitted-variable*) karena menggabungkan informasi dari *cross section* dan *time series*.
- c. Data panel dapat menghasilkan estimasi ekonometri yang efisien karena, memiliki variabilitas yang besar dan mengurangi kolinieritas antara variabel penjelas.
- d. Data Panel dapat memberikan penyelesaian yang lebih baik dalam inferensi perubahan dinamis dibandingkan data *cross section*.
- e. Data Panel mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



- f. Data Panel dapat digunakan untuk menguji dan membangun model perilaku yang lebih kompleks karena memiliki kemampuan mengontrol heterogenitas.
- g. Data Panel cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*, karena data panel mendasarkan diri pada observasi *cross section* yang berulang – ulang atau *time series*.
- h. Data panel memiliki implikasi yang lebih variatif, lebih informatif, kolinieritas antara data semakin berkurang, dan derajat kebebasan (*degree of freedom*) lebih tinggi karena tingginya jumlah observasi yang dimiliki. Oleh karena itu, hasil estimasi yang didapat lebih efisien.
- i. Data Panel dapat meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

3. Estimasi Regresi Data Panel

Dalam mengestimasi model regresi dengan menggunakan data panel terdapat tiga pendekatan yang digunakan yaitu *Common Effect Model* (CEM) atau *Ordinary Least Square* (OLS), *Fixed Effect Model* (FEM) atau metode efek tetap, dan *Random Effect Model* (REM) atau metode efek *random* (Basuki dan Prawoto, Dwi Nur 2019). Tiga pendekatan ini dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Ordinary Least Square (Common Effect Model)

Model *common effect* adalah model yang menyatukan data *cross section* dengan *time series* tanpa melihat perbedaan waktu dan individu. Pendekatan ini menggunakan metode OLS untuk mengestimasi model data panel tersebut (Basuki dan Prawoto, Dwi Nur 2019). Model ini adalah model

yang paling sederhana dibandingkan dengan kedua model lainnya. Model ini menyatakan bahwa data antar obligasi sama dalam berbagai kurun waktu.

b. Metode Efek Tetap (Fixed Effect Model)

Pengertian model *fixed effect* adalah model dengan *intercept* berbeda-beda untuk setiap subjek (*cross section*), tetapi slope setiap subjek tidak berubah (sama). Model ini sering dikatakan model *Least Square Dummy Variables* (LSDV) yang membandingkan satu subjek dengan subjek lainnya menggunakan variabel *dummy* (Basuki dan Prawoto, Dwi Nur 2019).

c. Metode Efek Random (Random Effect Model)

Menurut Basuki dan Prawoto (dalam Dwi Nur 2019) Model ini adalah model yang akan mengestimasi data panel di mana variabel gangguan (residual) mungkin saling berkorelasi antar waktu (*time series*) dan antar subjek (*cross section*). Model ini menggunakan teknik estimasi GLS atau *Generalized Least Square*.

4. Teknik Pemilihan Model Regresi Data Panel

Menurut Widarjono (dalam Iqbal 2015), ada tiga uji untuk memilih teknik estimasi data panel. Pertama, uji *chow* digunakan untuk menentukan metode apa yang sebaiknya digunakan, apakah metode *Common Effect* atau metode *Fixed Effect*. Kedua, uji *Hausman* yang digunakan untuk menentukan apa yang sebaiknya digunakan, apakah metode *Fixed Effect* atau metode *Random Effect*. Ketiga, uji *Lagrange Multiplier* (LM) digunakan untuk menentukan apa yang



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



sebaiknya digunakan, apakah metode *Common Effect* atau metode *Random Effect*. Tiga uji tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

a. Uji Chow

Uji *chow* digunakan untuk menentukan model yang digunakan apakah sebaiknya menggunakan *Common Effect Model* (CEM) atau *Fixed Effect Model* (FEM). Menurut Eksandy dan Heriyanto (dalam Nuratriningrum dkk. 2021) Pengujian ini dapat ditentukan berdasarkan nilai Probabilitas (Prob) Cross-section F dan Cross-section chi-square dengan hipotesis sebagai berikut:

H0: Model mengikuti *Common Effect Model* (CEM) jika Probabilitas Cross-section F dan Cross-section chi-square $> \alpha$ (0,05)

Ha: Model mengikuti *Fixed Effect Model* (FEM) jika Probabilitas Cross-section F dan Cross-section chi-square $< \alpha$ (0,05).

Jika yang terpilih *Common Effect Model* (CEM) maka penelitian diteruskan ke Uji *Lagrange Multiplier*, sedangkan jika *Fixed Effect Model* (FEM) terpilih maka penelitian diteruskan ke Uji *Hausman*.

b. Uji Hausman

Uji *Hausman* digunakan untuk memilih model yang digunakan apakah sebaiknya menggunakan *Fixed Effect Model* (FEM) atau *Random Effect Model* (REM). Pengujian ini dapat ditentukan dari nilai Probabilitas (Prob). Cross-section random dengan hipotesis sebagai berikut:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



H₀: Model mengikuti *Random Effect Model* (REM) jika nilai Probabilitas (Prob). Cross-section random $> \alpha$ (0,05).

H_a: Model mengikuti *Fixed Effect Model* (FEM) jika nilai Probabilitas (Prob). Cross-section random $< \alpha$ (0,05).

Jika yang terpilih *Random Effect Model* (REM) maka penelitian diteruskan ke Uji *Lagrange Multiplier*, sedangkan jika *Fixed Effect Model* (FEM) yang terpilih maka penelitian berhenti sampai Uji *Hausman* dan yang terpilih adalah *Fixed Effect Model* (FEM).

c. Uji Lagrange Multiplier

Uji *Lagrange Multiplier* berguna untuk menentukan model yang digunakan, apakah sebaiknya menggunakan *Common Effect Model* (CEM) atau *Random Effect Model* (REM). Pengujian ini dapat ditentukan dari nilai Breusch-Pagan Both dengan hipotesis sebagai berikut:

H₀: Model mengikuti *Common Effect Model* (CEM) jika nilai Breusch-Pagan Both $> \alpha$ (0,05).

H_a: Model mengikuti *Random Effect Model* (REM) jika nilai Breusch-Pagan Both $< \alpha$ (0,05).

Apapun yang model yang terpilih baik *Common Effect Model* (CEM) atau *Random Effect Model* (REM), maka pendekatan tersebut yang akan digunakan dalam penelitian ini.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



5. Uji Asumsi Klasik

Ⓒ a. Uji Normalitas

Uji Normalitas Menurut Nachrowi (dalam Iqbal 2015) digunakan untuk mengetahui sebaran varian yang mendukung masing-masing variabel penelitian. Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Jarque-Bera. Uji Jarque-Bera mengukur perbedaan *skewness* dan *kurtosis* data dan dibandingkan dengan data apabila bersifat normal. Pengujian ini dapat dilihat dari nilai Probability dengan hipotesis sebagai berikut:

H0: Probability $> \alpha$ (0,05), maka data berdistribusi dengan normal.

Ha: Probability $< \alpha$ (0,05), maka data tidak berdistribusi dengan normal.

b. Uji Multikolinearitas

Uji Multikolinearitas bermaksud untuk menguji apakah dalam model regresi terdapat adanya korelasi antar-variabel independen. Menurut Nachrowi & Usman (2020: 94), Jika tidak ada korelasi antar variabel, maka koefisien pada regresi majemuk akan sama dengan koefisien pada regresi sederhana.

Dalam penelitian ini hipotesis untuk mendeteksi korelasi antar-variabel adalah sebagai berikut:

H0: Nilai korelasi $> \alpha$ (0,7), maka terjadi masalah multikolinearitas.

Ha: Nilai korelasi $< \alpha$ (0,7), maka tidak terjadi masalah multikolinearitas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Ⓒ Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



c. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain. Jika varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan lainnya tetap, maka homoskedastis dan jika berbeda maka disebut heteroskedastisitas.

Dalam penelitian ini untuk mendeteksi gejala heteroskedastisitas, peneliti menggunakan model *white*, di dalam model tersebut nilai *absolute* residual dari variabel dependen yang di regresikan dan menghasilkan nilai observasi R-square. Gejala heteroskedastisitas tidak akan terjadi bila nilai observasi R-square berada di atas alpha (α) 0,05. Pengujian dapat dilaksanakan dan seluruh variabel penelitian terbebas dari gejala heteroskedastisitas (Nachrowi, dalam Iqbal 2015). Maka, hipotesis untuk pengujian ini adalah sebagai berikut:

H₀: $Obs * R\text{-squared} > \alpha (0,05)$, maka tidak terjadi masalah heteroskedastisitas.

H_a: $Obs * R\text{-squared} < \alpha (0,05)$, maka terjadi masalah heteroskedastisitas.

d. Uji Autokorelasi

Uji Autokorelasi adalah korelasi yang terjadi antar observasi dalam satu variabel. Uji autokorelasi bermaksud untuk menguji apakah ada korelasi antar-kesalahan pengganggu (residual) pada periode t dengan kesalahan pada periode t-1 dalam regresi linear.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Maka dari itu, uji autokorelasi hanya bisa dilakukan pada data *time series* (runtut waktu), karena yang dimaksud oleh autokorelasi adalah nilai pada observasi atau sampel tertentu yang sangat dipengaruhi oleh nilai observasi sebelumnya. Oleh karena itu, penelitian yang menggunakan data *cross section* maupun data panel, tidak perlu diwajibkan untuk uji autokorelasi.

Pengujian autokorelasi pada data *cross section* atau data panel akan tidak berarti atau sia – sia (Agus Tri dan Nano Prawoto, dalam Afifah 2018). Oleh sebab itu, Uji Autokorelasi tidak perlu dilakukan dalam penelitian ini, karena penelitian ini menggunakan data panel. Dengan demikian, dalam penelitian ini diasumsikan variabel independen tertentu tidak terdapat autokorelasi atau korelasi seri di antara faktor gangguan.

6. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis menurut Nachrowi (dalam Iqbal 2015), berfungsi untuk menguji signifikansi koefisien regresi yang didapat. Artinya, koefisien regresi yang didapat secara statistik tidak sama dengan nol, karena jika sama dengan nol maka dapat dikatakan bahwa tidak cukup bukti untuk menyatakan variabel bebas memiliki pengaruh terhadap variabel terikatnya. Untuk kepentingan itu, maka semua koefisien regresi wajib untuk diuji. Terdapat tiga jenis uji hipotesis terhadap koefisien regresi yang dapat dilakukan, yaitu sebagai berikut:

a. Uji Kecocokan Model (Uji -F)

Uji-F digunakan untuk melakukan uji hipotesis koefisien (slope) regresi secara bersamaan (Nachrowi & Usman, 2020: 16). Maka, Uji-F ini

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



dilakukan untuk memastikan bahwa model yang dipilih layak atau tidak untuk menginterpretasikan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Dengan demikian, pengujian dalam penelitian ini hipotesisnya adalah sebagai berikut:

H₀: $\text{Prob}(F\text{-statistic}) < \alpha (0,05)$, artinya variabel bebas secara bersama – sama (simultan) berpengaruh terhadap variabel terikat.

H_a: $\text{Prob}(F\text{-statistic}) > \alpha (0,05)$, artinya variabel bebas secara bersama – sama (simultan) tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.

b. Uji Signifikansi Parsial (Uji-t)

Jika Uji-F digunakan untuk melakukan uji koefisien regresi secara bersamaan, maka Uji-t dilakukan untuk menguji koefisien regresi secara individu. Uji-t digunakan untuk menguji koefisien regresi, termasuk *intercept* secara individu (Nachrowi & Usman, 2020: 16). Pengujian dilakukan terhadap koefisien regresi populasi, apakah sama dengan nol, yang berarti variabel bebas tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat, atau tidak sama dengan nol yang berarti variabel bebas memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat. Dengan demikian, hipotesis dalam pengujian penelitian ini adalah sebagai berikut:

H₀: $\text{Prob} < \alpha (0,05)$, variabel independen secara parsial berpengaruh terhadap variabel terikat.

H_a: $\text{Prob} > \alpha (0,05)$, variabel independen secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel terikat.



c. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien Determinasi (*Goodness of Fit*) yang dinotasikan dengan R^2 , merupakan suatu ukuran yang penting dalam regresi, karena dapat menginformasikan baik atau tidaknya model regresi yang ter-estimasi atau dengan kata lain, angka tersebut dapat mengukur seberapa dekatkah garis regresi yang ter-estimasi dengan data sesungguhnya (Nachrowi & Usman, 2020: 12)

Bila nilai R^2 sama dengan 0, artinya variasi dari variabel terikat tidak dapat diterangkan oleh variabel – variabel bebasnya sama sekali. Sementara bila nilai koefisien determinasi sama dengan 1, artinya variasi variabel terikat secara keseluruhan dapat diterangkan oleh variabel – variabel bebasnya. Dengan demikian, baik atau buruknya suatu persamaan regresi ditentukan oleh R^2 -nya yang mempunyai nilai antara nol dan satu.

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.