

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Membuktikan *return* dan *value at risk* (tingkat kerugian) pada saham IDX High Dividend 20 berdasarkan 12 Variabel Independen yaitu (Inflasi Indonesia, Nilai Tukar Rupiah terhadap Dollar Amerika Serikat, Tingkat suku bunga Bank Indonesia, Cadangan Devisa Indonesia, Indeks Keyakinan Konsumen Indonesia, Jumlah Uang beredar (M1), Neraca perdagangan Indonesia, Harga Minyak dunia (WTI), suku bunga Bank Sentral Amerika Serikat The FED, Inflasi Amerika Serikat, Neraca Perdagangan Amerika Serikat, Kepercayaan Konsumen CB Amerika Serikat)

B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah saham-saham yang termasuk Index IDX Dividend 20. Sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah saham pada IDX High Dividend 20 yang termasuk dalam Index saham syariah Indonesia (ISSI) dan telah melakukan Initial Public Offering (IPO) sebelum tahun 2005 dan kinerja saham bulanan sejak tahun 2013-2018 yaitu ASII (Astra International Tbk), INDF (Indofood Sukses Makmur Tbk), INTP (Indocement Tunggul Prakarsa Tbk), TLKM (Telekomunikasi Indonesia Persero Tbk), UNTR (United Tractors Tbk), UNVR (Unilever Indonesia Tbk.).

C. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dilakukan dengan mengambil data-data fundamental ekonomi dari website resmi pemerintah Indonesia (bps.go.id, bi.go.id, ojk.go.id, kemendag.go.id) dan Amerika Serikat (investing.com dan bls.gov) dan data-data kinerja saham diambil dari website Bursa Efek Indonesia.

D. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data kuantitatif. Data sekunder merupakan data yang didapat secara tidak langsung dan merupakan data jadi, dimana data tersebut di dapat melalui dokumentasi dan studi pustaka yang dilakukan oleh penelitian terdahulu serta data yang diperoleh dari website resmi penyedia data yang akan dijadikan bahan penelitian.

Sumber data merupakan suatu alat untuk mendapatkan sebuah data yang dibutuhkan oleh peneliti. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan sebuah data yang diperoleh dalam bentuk data jadi, data yang sudah dikumpulkan dan diolah oleh pihak lain, dan sudah dalam bentuk publikasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data harga saham dan data fundamental perekonomian Indonesia dan Amerika Serikat periode 2013-2018. Data tersebut diperoleh dari website resmi Otoritas Jasa Keuangan, Kementrian

Perdagangan, Badan Pusat Statistik dan United States Department Of Labor dalam Bureau Of Labor Statistics.

E. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan pada penelitian ini adalah variabel dependen dan independen.

a) Variabel Dependen (Y)

Variabel ini sering disebut sebagai variabel respon, output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia variabel dependen sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2005). Variabel Dependen dalam penelitian ini adalah tingkat *return* (tingkat keuntungan) saham dan tingkat *value at risk* (tingkat kerugian) saham bulanan dari saham syariah dalam Indeks IDX High Dividend 20 yakni ASII (Astra International Tbk), INDF (Indofood Sukses Makmur Tbk), INTP (Indocement Tunggul Prakarsa Tbk), TLKM (Telekomunikasi Indonesia Persero Tbk), UNTR (United Tractors Tbk), UNVR (Unilever Indonesia Tbk.) pada tahun 2013-2018.

b) Variabel Independent (X)

Variabel ini sering disebut sebagai variabel stimulus, input, predictor, dan antecedent. Dalam bahasa Indonesia sering disebut variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab

timbulnya atau berubahnya variabel dependen (variabel terikat). Jadi variabel independen adalah variabel yang memengaruhi (Sugiyono, 2005). Variabel Independen dalam penelitian ini adalah Fundamental Perekonomian Indonesia yang terdiri dari Inflasi, Nilai tukar rupiah kepada USD, BI Rate, Indeks Keyakinan Konsumen, Cadangan Devisa, Neraca Perdagangan, Jumlah Uang Beredar dan Fundamental Perekonomian Amerika Serikat yang terdiri dari The Federal Reserve Fund Rate, Indeks Kepercayaan Konsumen, Harga Minyak Dunia WTI, Neraca Perdagangan dan Inflasi secara bulanan sejak tahun 2013-2018.

F. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Indeks IDX High Dividend 20 yakni indeks atas harga 20 saham perusahaan tercatat yang tercatat di BEI yang secara rutin membagikan dividen tunai dan memiliki imbal hasil dividen (dividend yield) kepada para pemegang sahamnya.
2. Inflasi meningkatnya harga-harga secara umum dan terus menerus.
3. Nilai tukar adalah perbandingan harga mata uang suatu negara dengan negara lain. Kurs tengah didapatkan dari nilai antara kurs jual dan kurs beli.
4. Neraca perdagangan adalah daftar perdagangan barang dan jasa suatu negara dengan negara lain dalam jangka waktu satu tahun. Neraca perdagangan memperlihatkan selisih nilai ekspor dengan

impor, apabila nilai impor lebih kecil daripada nilai ekspor maka neraca perdagangan dinyatakan aktif (surplus), namun apabila nilai ekspor lebih kecil dari nilai impor maka neraca perdagangan dinyatakan pasif (defisit) yang artinya negara tersebut sedang memiliki hutang luar negeri.

5. BI Rate adalah suku bunga kebijakan yang mencerminkan sikap atau stance kebijakan moneter yang ditetapkan oleh Bank Indonesia dan diumumkan kepada publik.
6. Indeks Keyakinan Konsumen merupakan rata-rata sederhana dari Indeks Kondisi Saat Ini dan Indeks Ekspektasi Konsumen.
7. Uang beredar adalah kewajiban sistem moneter (Bank Sentral, Bank Umum dan Bank Pengkreditan Rakyat/BPR serta Bank Pembiayaan Rakyat Syariah/BPRS) terhadap sektor swasta domestik (tidak termasuk pemerintah pusat dan bukan penduduk). M1 adalah uang kartal yang dipegang oleh masyarakat dan uang giral.
8. Cadangan devisa resmi indonesia adalah aset eksternal yang dapat langsung tersedia bagi dan berada dibawah kontrol bank indonesia selaku otoritas moneter untuk membiayai ketidakseimbangan neraca pembayaran, melakukan intervensi di pasar dalam rangka memelihara kestabilan nilai tukar dan/atau tujuan lainnya (antara

lain menjaga ketahanan perekonomian dan nilai tukar serta sebagai bantalan terhadap net kewajiban indonesia).

9. *Federal Funds Rate (FFR)* adalah suku bunga antarbank sebagai biaya pinjam-meminjam cadangan bank (*bank reserves*) yang ditempatkan oleh perbankan umum pada Bank Sentral Amerika Serikat dalam durasi semalam (*overnight*).
10. Kepercayaan Konsumen oleh *Conference Board (CB)* mengukur tingkat kepercayaan konsumen mengenai aktivitas ekonomi. Ini adalah indikator utama karena dapat memprediksi belanja konsumen, yang memiliki peran besar dalam aktivitas ekonomi secara keseluruhan.
11. Harga Minyak Dunia adalah patokan nilai minyak mentah yang dibebankan oleh konsumen atas manfaat dari minyak mentah tersebut. Minyak mentah jenis *West Texas Intermediate (WTI)* merupakan minyak mentah yang berkualitas tinggi karena ringan (*light*) dan memiliki kandungan belerang yang sangat rendah (*sweet*) sehingga harganya lebih mahal dibandingkan jenis minyak lainnya.

G. Analisis data

1. Metode Simulasi Historis. Metode ini juga bersifat non-parametrik. Metode ini merupakan cara termudah untuk memperkirakan Value At Risk bagi banyak portofolio. Dalam metode ini, VaR untuk

portofolio diperkirakan dengan menciptakan hypothetical time series dari return yang diperoleh dengan menjalankan portofolio melalui data historis yang aktual dan perubahan yang telah terjadi di setiap periode atas sebuah portofolio. Dalam metode ini VaR ditentukan oleh pergerakan harga sebenarnya. Rumus untuk menghitung VaR simulasi historis adalah sebagai berikut :

$$\text{VaR}_{(1-\alpha)} = \mu(R) - R\alpha$$

Dimana:

$\text{VaR}_{(1-\alpha)}$: potensi kerugian maksimal

$\mu(R)$: nilai rata-rata Return

$R\alpha$: rugi maksimum α tertentu

2. Model *Panel Vector Error Correction Model* (PVECM)

Vector Error Correction Model (VECM) merupakan bentuk *Vector Auto Regression* (VAR) yang memiliki batasan (retriaksi) terkointegrasi atau terdapat hubungan jangka panjang antar variabel. VECM mengkombinasikan perilaku variabel dalam jangka panjang dan relasi antar variabel dalam jangka pendek. Oleh sebab itu, VECM mampu merefleksikan hubungan antar variabel dengan lebih baik. VECM biasanya dilakukan dalam data times series. Pendekatan estimasi VECM dalam data panel dapat dilakukan dengan menggunakan framework berbasis likelihood

untuk analisis kointegrasi pada *Vector Error Correction Model* dengan data panel lengkap. Referensi memaparkan secara lebih jelas tentang PVECM dengan membandingkan perlakuan antara kointegrasi data panel non stasioner statis dengan yang dinamis. Referensi membandingkan penggunaan metode Maximum likelihood, the Bootstrap dan Canonical-Correlation Estimators dalam pemodelan PVECM. Secara garis besar pemodelan PVECM dapat memberikan manfaat dalam bentuk :

- *Impule Response Function* (IRF), melacak respon saat ini dan masa depan dari setiap variabel akibat perubahan atau shock suatu variabel tertentu
- *Forecast Error Variance Decomposition* (FEVDs), prediksi kontribusi persentase varian setiap variabel terhadap perubahan atau shock suatu variabel tertentu.

Persamaan PVECM dapat diperoleh dengan memodifikasi persamaan VECM dari masing-masing individu dalam panel. Ada beberapa tahapan uji yang akan digunakan dalam data panel yaitu :

a) Uji Stationeritas data

Pengujian akar unit (unit root test) dilakukan untuk menganalisis apakah suatu variabel stasioner atau tidak stasioner. Data yang stasioner akan mempunyai kecenderungan

untuk mendekati nilai rata-rata dan berfluktuasi di sekitar nilai rata-ratanya. Panel data merupakan gabungan antara data times series dan cross section, maka tahap uji stasioner perlu dilakukan untuk melihat ada tidaknya akar unit yang terkandung diantara variabel, sehingga hubungan diantara variabel menjadi valid.

Terdapat perbedaan uji stasioner di data panel dengan uji stasioner di data times series, hal ini dikarenakan adanya pengaruh individual dan waktu. Jika data panel mempunyai akar unit maka dikatakan data tersebut bergerak secara random (random walk) dan data yang mempunyai sifat random walk dikatakan data tidak stasioner. Prosedur untuk menentukan apakah data stasioner atau tidak dengan cara membandingkan antara nilai statistik dengan nilai kritisnya. Hipotesis nol yang diajukan adalah data panel memiliki akar unit (tidak stasioner). Jika nilai absolut statistik lebih besar dari nilai kritisnya, maka data yang diamati menunjukkan stasioner, begitu juga sebaliknya. Dalam software e-Views 9 uji akar unit yang digunakan dalam data panel adalah uji Levin, Lin & Chu t, uji Im, Pesaran and Shin W-stat (IPS), uji ADF - Fisher Chi-square, uji PP - Fisher Chi-square.

b) Menentukan Lag Optimal

Menentukan lag optimal dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama yaitu menentukan panjang lag maksimum sistem VAR yang stabil. Stabilitas sistem VAR dilihat dari inverse roots karakteristik AR polinomialnya. Suatu sistem VAR dikatakan stabil (stasioner) jika seluruh rootsnya memiliki modulus lebih kecil dari satu dan semuanya terletak dalam unit circle. Kedua, panjang lag optimal akan dicari dengan menggunakan kriteria informasi Likelihood Ratio (LR), Final Prediction Error (FPE), Akaike Information Criterion (AIC), Schwarz Information Criterion (SC) dan Hannan Quin Criterion (HQ). Panjang lag optimal diperlukan untuk menangkap pengaruh dari setiap variabel terhadap variabel lain di dalam sistem VAR. Lag optimal akan dipilih adalah lag yang paling banyak terpilih oleh beberapa uji kriteria yang digunakan tersebut, ditandai dengan tanda bintang (*) terbanyak pada lag tersebut.

c) Pengujian Hubungan Kointegrasi

Penelitian dengan menggunakan variabel yang nonstasioner kemungkinan besar terdapat hubungan jangka panjang atau terdapat hubungan kointegrasi antara variabel-variabel tersebut. Kointegrasi adalah suatu hubungan jangka panjang antara variabel-variabel yang meskipun secara

individual tidak stasioner, tetapi kombinasi linier antara variabel tersebut menjadi stasioner. Pemakaian PVECM mensyaratkan minimal terdapat 2 variabel yang terkointegrasi. Berkaitan dengan hal tersebut, maka langkah selanjutnya di dalam estimasi PVECM adalah uji kointegrasi, untuk mengetahui keberadaan hubungan jangka panjang antar variabel.

Metode yang dapat digunakan untuk melakukan uji kointegrasi adalah Kao Residual Cointegration Test (Engle-Granger Based) yang terdapat dalam software Stata 15. Dari nilai statistik uji kointegrasi data panel Kao (ADF), kemudian dibandingkan dengan nilai kritis t-Statistic pada taraf 5 % atau dilihat nilai Prob nya. Jika nilai statistiknya lebih besar dari nilai kritisnya atau nilai Prob nya kurang dari 0,05 maka variabel-variabel yang diamati saling berkointegrasi atau mempunyai hubungan jangka panjang. Demikian juga bila diperoleh hasil yang sebaliknya maka variabel-variabel yang diamati tidak berkointegrasi.

d) Analisis dalam model PVECM

- *Impulse Respon Function* (IRF). IRF menunjukkan bagaimana respon dari setiap variabel endogen sepanjang

waktu terhadap kejutan (shock) dari variabel sendiri dan variabel endogen lainnya. IRF menelusuri pengaruh kontemporer dari suatu standar deviasi shock dari suatu inovasi/kejutan terhadap nilai-nilai endogen saat ini atau nilai mendatang. IRF memberikan arah hubungan dan besarnya pengaruh shock variabel endogen terhadap variabel endogen lainnya maupun variabel itu sendiri.

- *Forecast Error Variance Decomposition (FEVDs)*. FEVDs merupakan metode untuk memisahkan varian yang ada dalam variabel endogen menjadi komponen-komponen shock pada variabel endogen dalam PVECM. FEVDs digunakan untuk menyusun perkiraan error variance suatu variabel, yaitu seberapa besar perbedaan antara varian sebelum dan sesudah shock, baik shock yang berasal dari diri sendiri maupun shock dari variabel lain. Dengan kata lain, FEVDs digunakan untuk melihat pengaruh relatif variabel-variabel penelitian terhadap variabel lainnya.