III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Sumber Data

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah IHSG, DJIA, WTI, Gold, Inflasi, M2 dan RBI data yang digunakan adalah data sekunder berupa data bulanan dalam bentuk runtun waktu (*time series*). Deskripsi tentang satuan pengukuran, jenis dan sumber data dirangkum dalam Tabel 8 dan data input disajikan dalam lampiran.

Tabel 8. Deskripsi Data Input

Nama Data	Simbol	Periode Waktu	Satuan Pengukuran	Sumber Data
IHSG	IHSG	Bulanan	Point	Yahoo-finance
DJIA	DJIA	Bulanan	Point	Yahoo-finance
Minyak Dunia	WTI	Bulanan	Dollar/Barrel	Yahoo-finance
Emas Dunia	Gold	Bulanan	Dollar/Troy ons	Gold-fixing
Inflasi	INF	Bulanan	Persentase	(SEKI) – BI
Jumlah Uang Beredar	M2	Bulanan	Triliun Ribu Rupiah	(SEKI) – BI
BiRate	RBI	Bulanan	Persentase	(SEKI) – BI

B. Definisi Operasional Variabel

Dalam penelitian ini, peneliti ingin mempersempit paparan penelitian ini berdasarkan definisi operasional variabel sebagai berikut:

1. Indeks Harga Saham Gabungan

IHSG adalah Indeks kumpulan dari berbagai saham di Indonesia, data yang diambil adalah point yang terdapat pada point closed pada waktu tertentu.

2. Suku Bunga BI *Rate*

BI rate adalah Suku bunga dengan tenor satu bulan yang diumumkan oleh Bank Indonesia secara periodik untuk jangka waktu tertentu yang berfungsi sebagai sinyal (*stance*) kebijakan moneter. (Dahlan siamat, 2005:139).

3. Inflasi

Inflasi adalah suatu proses ketidakseimbangan yang dinamis yaitu, tingkat harga yang terus-menerus mengalami kenaikan selama periode tertentu (Nasution,2006).

4. M2

M2 adalah uang kartal dan giro yang digunakan sebagai alat tukar ditambah dengan tabungan dan segala jenis deposito berjangka yang lebih pendek termasuk juga rekening pasar uang dan pinjaman semalam antar bank.

5. DJIA

Saat ini The Dow Jones Industrial Average (DJIA) masih merupakan barometer yang sangat penting untuk mengukur kinerja Pasar Modal. Saat ini DJIA terdiri dari 30 perusahaan, di mana penambahan jumlah saham itu merefleksikan perkembangan dan perubahan ekonomi Amerika.

6. WTI

Harga minyak mentah dunia diukur dari harga spot pasar minyak dunia. Saat ini patokan harga minyak mentah yang umum digunakan adalah *West Texas Intermediate* (WTI) atau *light-sweet*. Minyak mentah yang diperdagangkan di *West Texas Intermediate* (WTI) adalah minyak mentah yang berkualitas tinggi. Hal ini dikarenakan minyak mentah tersebut memiliki kadar belerang yang rendah dan sangat cocok untuk dijadikan bahan bakar, sehingga harga minyak ini dijadikan patokan bagi perdagangan minyak di dunia.

7. Gold

Proses penentuan harga emas dilakukan dua kali sehari, yaitu pada pukul 10.30 (harga emas Gold A.M) dan pukul 15.00 (harga emas Gold P.M). Harga emas ditentukan dalam mata uang Dollar Amerika Serikat, Poundsterling Inggris, dan Euro. Pada umumnya Gold P.M dianggap sebagai harga penutupan pada hari perdagangan dan sering digunakan sebagai patokan nilai kontrak emas di seluruh dunia, dengan satuannya Dollar/Troys ons, 1 Troys ons adalah 31.1 Gram.

C. Uji Stasioneritas (*Unit root Test*)

Uji stasioneritas akar unit (*unit root test*) merupakan uji yang pertama harus dilakukan sebelum melakukan analisis regresi dari data yang dipakai. Tujuan uji stasioneritas adalah untuk melihat apakah rata-rata varians data konstan sepanjang waktu dan kovarian antara dua atau lebih data runtun waktu hanya tergantung pada kelambanan antara dua atau lebih periode waktu tersebut. Pada umumnya, data *time-series* sering kali tidak stasioner. Jika hal ini terjadi, maka kondisi stasioner dapat tercapai dengan melakukan *diferensiasi* satu kali atau lebih. Metode pengujian unit root yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Phillips-Perron unit root test*.

Prosedur uji unit root adalah:

1. Dalam uji unit root yang pertama dilakukan adalah menguji masing-masing variabel yang kita gunakan untuk penelitian dari setiap level series.
2. Jika semua variabel adalah stasioner pada tingkat level, maka estimasi terhadap model yang digunakan adalah regresi *Ordinary Least Square* (OLS).
3. Dan jika seluruh data dinyatakan tidak stasioner, maka langkah selanjutnya adalah menentukan *first difference* dari masing-masing variabel tersebut dan kemudian, melakukan uji unit root kembali terhadap *first difference* dari series.

4. Jika pada tingkat *first difference* dinyatakan telah stasioner, maka estimasi terhadap model tersebut dapat menggunakan metode kointegrasi.

Jika, hasil uji menolak hipotesis yang menyatakan adanya unit root pada semua variabel, berarti semua variabel adalah stasioner, sehingga estimasi yang digunakan adalah OLS. Namun, jika hasil uji menerima hipotesis tersebut, yang berarti bahwa terdapat unit root pada tiap variabel atau data tersebut tidak stasioner, maka estimasi yang digunakan adalah metode kointegrasi. Jika Phillips-Perron test statistic lebih besar dari nilai kritis maka H_0 ditolak dan H_a diterima atau dengan kata lain data sudah stasioner. Sebaliknya, jika Phillips-Perron test statistic lebih kecil dari nilai kritis maka H_0 diterima dan H_a ditolak atau dengan kata lain data mengandung unit root (data tidak stasioner).

Data ekonomi runtun waktu ada umumnya sering kali tidak stasioneriti pada level sehingga menyebabkan hasil regresi meragukan atau sering disebut regresi lancung (*spurious regression*). Regresi lancung adalah situasi dimana hasil regresi menunjukkan koefisien regresi yang signifikan secara statistik dan nilai koefisien determinasi yang tinggi namun hubungan antara variabel di dalam model tidak saling berhubungan atau tidak mempunyai makna. Hal ini terjadi karena hubungan keduanya yang merupakan data runtun waktu hanya menunjukkan trend saja. Jadi tingginya koefisien determinasi karena trend bukan karena hubungan antar keduanya (Awaludin, 2004).

Menurut Engle dan Grenger dalam (Widarjono, 2009), data yang tidak stasioneriti seringkali menunjukkan hubungan ketidakseimbangan dalam jangka pendek, tetapi adak kecenderungan adanya hubungan keseimbangan dalam jangka panjang. Untuk itu, pembahasan selanjutnya berkaitan dengan uji kointegrasi untuk mengetahui ada tidaknya hubungan jangka panjang di dalam variabel ekonomi yang diteliti.

Selanjutnya akan membangun beberapa model koreksi kesalahan (*Error Correction Model*) untuk mengoreksi ada tidaknya keseimbangan tersebut.

D. Uji Kointegrasi

Uji kointegrasi dilakukan untuk memperoleh hubungan jangka panjang antar variabel yang telah memenuhi persyaratan selama proses integrasi, yaitu saat semua variabel telah stasioner pada tingkat first difference. Uji ini dilakukan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya keseimbangan jangka panjang antar variabel-variabel yang diamati. Adanya hubungan kointegrasi dalam sebuah sistem persamaan mengimplikasikan bahwa dalam sistem tersebut terdapat Error Correction Model yang menggambarkan adanya dinamisasi jangka pendek secara konsisten dengan hubungan jangka panjangnya.

E. Model Koreksi kesalahan (ECM)

Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah regresi berganda dengan metode Ordinary Least Square, adapun metode analisis perhitungan yang digunakan untuk mengestimasi model penelitian adalah *Error correction model* (ECM) yang diperkenalkan oleh Sargan dan dipopulerkan oleh Engle dan Granger. (Nachrowi, 2006).

Secara umum *Error correction model* dipandang sebagai salah satu model dinamis yang sangat terkenal dan banyak diterapkan dalam studi empirik dan dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan dengan pendekatan model dinamis lainnya karena kemampuannya yang lebih baik dalam menganalisis fenomena jangka pendek dan jangka panjang, mampu mengkaji konsisten tidaknya model empirik dengan teori ekonomi serta dalam usaha mencari pemecahan terhadap variabel runtun waktu yang tidak stasioner (*non stasionery*) dan regresi palsu (*spurious regression*) dalam analisis ekonometri. (Gujarati, 2003: 806-807).

Berdasarkan hal tersebut, spesifikasi model yang akan dijadikan model penelitian yang dirumuskan dalam bentuk *Error correction model* (ECM), yang formulasi jangka pendeknya adalah sebagai berikut:

Pada Faktor-faktor Dalam Negeri

$$D \text{ IHSG}_t = 1D(\text{RBI}) + 2D(\text{INF}) + 3D(\text{M2}) + \text{ECT}$$

Pada Faktor-faktor Luar Negeri

$$DIHSG_t = 1D(DJIA) + 2D(WTI) + 3D(Gold) + ECT$$

Dimana :

$$1, 2, 3 = \text{Parameter jangka pendek}$$

Sedangkan hubungan jangka panjang dapat dinyatakan dengan persamaan sebagai berikut:

Pada Faktor-faktor Dalam Negeri

$$IHSG_t = 0 + 1 RBI + 2 INF + 3 M2.$$

Pada Faktor-faktor Luar Negeri

$$IHSG_t = 0 + 1 DJIA + 2 WTI + 3 Gold.$$

Dimana :

$$0, 1, 2, 3, = \text{Koefisien jangka panjang}$$

F. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis yang diajukan pada penelitian ini ditempuh dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Uji F-statistik

Pengujian hipotesis secara keseluruhan dengan menggunakan uji statistik F-hitung dengan menggunakan tingkat kepercayaan 95 persen dengan derajat kebebasan $df_1 = (k-1)$ dan $df_2 = (n-k)$. Hipotesis yang dirumuskan:

1. $H_0: \beta_i = 0$, variabel bebas tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat
2. $H_0: \beta_i \neq 0$, ada pengaruh nyata antara variabel bebas dengan variabel terikat

Kriteria pengujianya adalah:

1. H_0 ditolak dan H_a diterima, jika $F_{hitung} > F_{tabel}$
2. H_0 diterima dan H_a ditolak, jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$

Jika H_0 ditolak, berarti variabel bebas yang diuji berpengaruh nyata terhadap variabel terikat. Jika H_0 diterima berarti variabel bebas yang diuji tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.

2. Uji t (Uji Keberartian parsial)

Pengujian hipotesis koefisien regresi dengan menggunakan uji t pada tingkat kepercayaan 95 persen dengan derajat kebebasan $df = (n-k)$. Hipotesis yang dirumuskan:

1. $H_0: \beta_{Gold} = 0$ Gold berpengaruh terhadap IHSG
 $H_0 < 0$ Gold berpengaruh negatif terhadap IHSG
2. $H_0: \beta_{DJIA} = 0$ DJIA berpengaruh terhadap IHSG
 $H_0 > 0$ DJIA berpengaruh positif terhadap IHSG

3. $H_0 = 0$ WTI berpengaruh terhadap IHSG
 $H_0 > 0$ WTI berpengaruh positif terhadap IHSG
4. $H_0 = 0$ BI Rate berpengaruh terhadap IHSG
 $H_0 < 0$ BI Rate berpengaruh negatif terhadap IHSG
5. $H_0 = 0$ M2 berpengaruh terhadap IHSG
 $H_0 < 0$ M2 berpengaruh negatif terhadap IHSG
6. $H_0 = 0$ Inflasi berpengaruh terhadap IHSG
 $H_0 < 0$ Inflasi berpengaruh negatif terhadap IHSG

Kriteria pengujianya adalah:

1. H_0 ditolak dan H_a diterima, jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$
2. H_0 diterima dan H_a ditolak, jika $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$

Jika H_0 ditolak, berarti variabel bebas yang diuji berpengaruh nyata terhadap variabel terikat. Jika H_0 diterima berarti variabel bebas yang diuji tidak berpengaruh nyata terhadap variabel terikat.