

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Uji Kualitas Instrumen dan Data**

##### **1. Uji Stasioner.**

Sebelum melakukan pengujian VECM, terlebih dahulu perlu dilakukan pengujian terhadap stasionaritas data masing-masing variabel baik yang merupakan dependen maupun independen untuk mendapatkan estimasi VECM. Stasionaritas data diperlukan karena dapat mempengaruhi hasil pengujian estimasi VECM. Winarno (2015) mengatakan bahwa persamaan regresi menggunakan variabel-variabel yang tidak stasioner, akan menghasilkan apa yang disebut regresi lancung atau *spurious regression*. Dalam mendeteksi stasioner atau tidaknya masing-masing data variabel, maka digunakan uji ADF (*Augmented Dickey Fuller*) dengan menggunakan model *intercept*. Adapun uji stasioner ADF masing-masing variabel ditunjukkan oleh tabel berikut:

**TABEL 4. 1**  
 Hasil Uji ADF Menggunakan *Intercept* pada Tingkat Level

Variabel	ADF t-Statistic	Mc Kinnon Critical Value 5 Persen	Prob	Keterangan
Indeks Mining di IHSG	-1.343037	-2.868511	0.6105	Tidak Stasioner
Harga Minyak Dunia	-2.009779	-2.868511	0.2827	Tidak Stasioner
Harga Batubara Dunia	-1.103124	-2.868547	0.7158	Tidak Stasioner
Harga Emas Dunia	-2.761696	-2.868511	0.0648	Tidak Stasioner
Harga Nikel Dunia	-1.762336	-2.868511	0.3991	Tidak Stasioner

Sumber: Lampiran 2

Dari tabel 4.1 diatas dapat diketahui bahwa semua variabel yang digunakan dalam penelitian ini tidak satupun memenuhi persyaratan stasioner pada tingkat level. Hal tersebut dapat diketahui pada masing-masing variabel, yaitu:

- a. Variabel indeks mining di IHSG pada pengujian model *intercept* pada tingkat level menunjukkan bahwa nilai adf t-Statistic lebih besar dari pada nilai *Mc Kinnon Critical Value* 5 persen (dalam penelitian ini digunakan  $\alpha$  0,05), yaitu  $-1.343037 > -2.868511$ . Artinya, data ditolak atau dengan kata lain data tidak stasioner.
- b. Variabel harga minyak dunia pada pengujian model *intercept* pada tingkat level menunjukkan bahwa nilai adf t-Statistic lebih besar dari pada nilai *Mc Kinnon Critical Value* 5 persen (dalam penelitian ini

digunakan  $\alpha 0,05$ ), yaitu  $-2.009779 > -2.868511$ . Artinya, data ditolak atau dengan kata lain data tidak stasioner.

- c. Variabel harga batubara dunia pada pengujian model *intercept* pada tingkat level menunjukkan bahwa nilai adf t-Statistik lebih besar dari pada nilai *Mc Kinnon Critical Value 5* persen (dalam penelitian ini digunakan  $\alpha 0,05$ ), yaitu  $-1.103124 > -2.868547$ . Artinya, data ditolak atau dengan kata lain data tidak stasioner.
- d. Variabel harga emas dunia pada pengujian model *intercept* pada tingkat level menunjukkan bahwa nilai adf t-Statistik lebih besar dari pada nilai *Mc Kinnon Critical Value 5* persen (dalam penelitian ini digunakan  $\alpha 0,05$ ), yaitu  $-2.761696 > -2.868511$ . Artinya, data ditolak atau dengan kata lain data tidak stasioner.
- e. Variabel harga nikel dunia pada pengujian model *intercept* pada tingkat level menunjukkan bahwa nilai adf t-Statistik lebih besar dari pada nilai *Mc Kinnon Critical Value 5* persen (dalam penelitian ini digunakan  $\alpha 0,05$ ), yaitu  $-1.762336 > -2.868511$ . Artinya, data ditolak atau dengan kata lain data tidak stasioner.

Oleh karena semua variabel, yaitu indeks mining di IHSG, harga minyak dunia, harga batubara dunia, harga emas dunia, dan harga nikel dunia tidak stasioner pada pengujian ADF model *intercept* pada tingkat level, kuncoro (2011) memberikan solusi untuk melakukan diferensi data pada *first*

*difference*. Hasil uji ADF tingkat *first difference* ditunjukkan pada tabel 4.2 sebagai berikut:

**TABEL 4. 2**  
Hasil Uji ADF Menggunakan *Intercept* pada Tingkat *First Difference*

Variabel	ADF t-Statistik	Mc Kinnon Critical Value 5 Persen	Prob	Keterangan
Indeks Mining di IHSG	-19.69927	-2.868529	0.0000	Stasioner
Harga Minyak Dunia	-20.76957	-2.868529	0.0000	Stasioner
Harga Batubara Dunia	-11.54721	-2.868547	0.0000	Stasioner
Harga Emas Dunia	-19.55983	-2.868529	0.0000	Stasioner
Harga Nikel Dunia	-20.75352	-2.868529	0.0000	Stasioner

Sumber: Lampiran 3

Dari tabel 4.2 diatas dapat diketahui bahwa semua variabel yang digunakan dalam penelitian ini tidak satupun memenuhi persyaratan stasioner pada tingkat level. Hal tersebut dapat diketahui pada masing-masing variabel, yaitu:

- a. Variabel indeks mining di IHSG pada pengujian model *intercept* pada tingkat *first difference* menunjukkan bahwa nilai ADF t-Statistik lebih kecil dari pada nilai *Mc Kinnon Critical Value* 5 persen (dalam penelitian ini digunakan  $\alpha$  0,05), yaitu  $-19.69927 < -2.868529$  yang artinya, data diterima atau dengan kata lain data stasioner.
- b. Variabel harga minyak dunia pada pengujian model *intercept* pada tingkat *first difference* menunjukkan bahwa nilai ADF t-Statistik lebih

kecil dari pada nilai *Mc Kinnon Critical Value* 5 persen sehingga (dalam penelitian ini digunakan  $\alpha$  0,05), yaitu  $-20.76957 < -2.868529$  yang artinya, data diterima atau dengan kata lain data stasioner.

- c. Variabel harga batubara dunia pada pengujian model *intercept* pada tingkat *first difference* menunjukkan bahwa nilai ADF t-Statistik lebih kecil dari pada nilai *Mc Kinnon Critical Value* 5 persen sehingga (dalam penelitian ini digunakan  $\alpha$  0,05), yaitu  $-11.54721 < -2.868547$  yang artinya, data diterima atau dengan kata lain data stasioner.
- d. Variabel harga emas dunia pada pengujian model *intercept* pada tingkat *first difference* menunjukkan bahwa nilai ADF t-Statistik lebih kecil dari pada nilai *Mc Kinnon Critical Value* 5 persen sehingga (dalam penelitian ini digunakan  $\alpha$  0,05), yaitu  $-19.55983 < -2.868529$  yang artinya, data diterima atau dengan kata lain data stasioner.
- e. Variabel harga nikel dunia pada pengujian model *intercept* pada tingkat *first difference* menunjukkan bahwa nilai ADF t-Statistik lebih kecil dari pada nilai *Mc Kinnon Critical Value* 5 persen sehingga (dalam penelitian ini digunakan  $\alpha$  0,05), yaitu  $-20.75352 < -2.868529$  yang artinya, data diterima atau dengan kata lain data stasioner.

## 2. Penentuan Panjang *Lag*.

Estimasi VECM sangat sensitif terhadap panjang *lag* dari data yang digunakan. Panjang *lag* digunakan untuk mengetahui pengaruh waktu yang dibutuhkan dari masing-masing variabel terhadap variabel masa lalunya. Penentuan panjang lag dilakukan dengan melihat nilai tertinggi dari *sequential modified LR test statistic*. Panjang lag yang diikutsertakan dalam penelitian ini adalah mulai dari 0 sampai dengan lag 1, karena data yang dipakai adalah harian (*daily*) dan hanya 20 bulan. Panjang *lag* tersebut dirasa cukup untuk menggambarkan kointegrasi pasar modal dunia terhadap pasar modal Indonesia dalam periode harian (*daily*) dari bulan Januari 2016 sampai dengan Agustus 2017. Panjang *lag* optimal dapat ditunjukkan dalam tabel 4.3 sebagai berikut:

**TABEL 4.3**  
Pengujian Panjang *Lag* Menggunakan Nilai LR

Panjang Lag	Nilai Sequential Modified LR Test Statistic
0	NA
1	73.74715*

Sumber: Lampiran 4

Dari tabel 4.3 di atas, dapat diketahui bahwa panjang lag optimal terletak pada lag 1, yaitu dengan nilai *sequential modified LR test statistic* tertinggi, yaitu 73.74715. Oleh karena itu, lag optimal yang digunakan dalam penelitian ini adalah lag 1.

### 3. Pengujian Stabilitas VAR.

Pengujian stabilitas model merupakan langkah selanjutnya yang harus dilakukan sebelum menggunakan estimasi VAR. Pengujian stabilitas model digunakan untuk menguji validitas IRF dan VDC. Pengujian stabilitas estimasi VAR dapat ditunjukkan dalam tabel 4.4 Sebagai berikut:

**TABEL 4. 4**  
Uji Stabilitas Melalui VAR *Stability Condition Check* berupa *Roots Of Characteristic Polynomial*

Root	Modulus
-0.046447 - 0.427898i	0.430411
-0.046447 + 0.427898i	0.430411
0.416405	0.416405
-0.382009	0.382009
0.348175	0.348175
-0.292481 - 0.129050i	0.319686
-0.292481 + 0.129050i	0.319686
0.223090	0.223090
0.031756 - 0.151448i	0.154741
0.031756 + 0.151448i	0.154741

Sumber: Lampiran 5

Dari tabel 4.4 diatas, dapat dijelaskan bahwa model yang digunakan sudah stabil dari lag 1-2. Hal tersebut dapat diketahui dari kisaran modulus dengan nilai rata-rata kurang dari satu. Dengan demikian, hasil analisis IRF (*Impulse Response Function*) dan VDC (*Variance Decomposition*) adalah valid dan dapat dilakukan pengujian selanjutnya.

#### 4. Uji Kointegrasi.

Tahap ketiga yang harus dilalui dalam estimasi VECM adalah pengujian kointegrasi. Pengujian kointegrasi bertujuan untuk mengetahui hubungan dalam jangka panjang masing-masing variabel, karena syarat estimasi VECM adalah ada hubungan kointegrasi didalamnya. Apabila tidak terdapat hubungan kointegrasi, maka estimasi VECM tidak bisa digunakan, melainkan harus menggunakan model VAR (*Vector Autoregression*). Penelitian ini menggunakan metode *Johansen's Cointegration Test* yang tersedia dalam *software Eviews 7* dengan *critical value* 0,05. Hasil uji kointegrasi ditunjukkan oleh tabel 4.5 Sebagai berikut:

**TABEL 4. 5**  
Hasil Uji Kointegrasi (*Johansen's Cointegration Test*)  
*Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)*

Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statisitc	0.05 Critical Value	Prob.**
None*	0.449762	812.8623	69.81889	0.0001
At most 1 *	0.365017	573.9009	47.85613	0.0001
At most 2 *	0.310956	392.2380	29.79707	0.0001
At most 3 *	0.281832	243.2579	15.49471	0.0001
At most 4 *	0.242016	110.8373	3.841466	0.0000

Sumber: Lampiran 6

Dari tabel 4.5 diatas, dapat terlihat bahwa taraf uji 5 persen (0,05), terdapat enam *rank* variabel berhubungan kointegrasi. Hal tersebut dapat terbukti dari nilai *trace statistic* 812.8623, 573.9009, 392.2380, 243.2579 dan 110.83734 lebih besar dari *Critical Value* 0,05 yaitu 69.81889, 47.85613, 29.79707, 15.49471 dan 3.841466 yang artinya data diterima atau dengan

kata lain, variabel-variabel yang digunakan memiliki hubungan dalam jangka panjang (kointegrasi) satu dengan lainnya. Oleh karena itu, estimasi VECM dalam penelitian ini dapat digunakan. Pada tahap selanjutnya dilakukan uji stabilitas VECM.

#### 5. Uji Kausalitas Granger

Uji Kausalitas Granger digunakan untuk mengetahui hubungan sebab akibat dari masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen. Pada penelitian ini, uji kausalitas lebih ditunjukkan kepada faktor penyebab terjadinya pengaruh pergerakan harga komoditas tambang seperti harga minyak dunia, harga batubara dunia, harga emas dunia, dan harga nikel dunia terhadap pergerakan indeks mining di IHSG. Taraf uji yang digunakan dalam uji kausalitas granger ini, yaitu tingkat kepercayaan 0,05 (5 persen) dan panjang *lag* sampai pada *lag* 1 sesuai pengujian panjang *lag optimum* yang telah dilakukan. Hasil kausalitas granger ditunjukkan dalam tabel 4.6 sebagai berikut:

**TABEL 4. 6**  
Uji Kausalitas Granger

H0	Lag 1	
	F-Statistik	Prob
COAL does not Granger Cause INDEKSMING	2.75361	0.0978
INDEKSMING does not Granger Cause COAL	0.62444	0.4299
GOLDPRICE does not Granger Cause INDEKSMING	1.53138	0.2166
INDEKSMING does not Granger Cause GOLDPRICE	0.82108	0.3654
WTIPRICE does not Granger Cause INDEKSMING	2.53809	0.1119
INDEKSMING does not Granger Cause WTIPRICE	1.69157	0.1941
NICKELPRICE does not Granger Cause INDEKSMING	0.73585	0.3915
INDEKSMING does not Granger Cause NICKELPRICE	0.65217	0.4198
GOLDPRICE does not Granger Cause COAL	4.73276	0.0302*
COAL does not Granger Cause GOLDPRICE	2.39496	0.1225
WTIPRICE does not Granger Cause COAL	1.19302	0.2754
COAL does not Granger Cause WTIPRICE	0.76568	0.3821
NICKELPRICE does not Granger Cause COAL	0.51487	0.4735
COAL does not Granger Cause NICKELPRICE	1.97364	0.1608
WTIPRICE does not Granger Cause GOLDPRICE	0.15961	0.6897
GOLDPRICE does not Granger Cause WTIPRICE	0.65774	0.4178
NICKELPRICE does not Granger Cause GOLDPRICE	2.07707	0.1503
GOLDPRICE does not Granger Cause NICKELPRICE	2.87303	0.0909
NICKELPRICE does not Granger Cause WTIPRICE	1.35376	0.2453
WTIPRICE does not Granger Cause NICKELPRICE	0.02864	0.8657

Sumber: Lampiran 7

Dari tabel 4.6 diatas, dapat dijelaskan bahwa yang memiliki hubungan kausalitas adalah variabel dengan nilai probabilitas lebih kecil dari  $\alpha$  0,05. Pada tabel di atas diketahui bahwa variabel harga batubara dunia (COAL) secara signifikan tidak mempengaruhi indeks mining di IHSG (INDEKSMING) dengan probabilitas 0.0978 > 0,05, sehingga dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara harga batubara dunia dan indeks mining di IHSG. Hal yang sama juga ditunjukkan pengaruh variabel indeks mining di IHSG terhadap harga batubara dunia. Diketahui secara

statistik variabel indeks mining di IHSG tidak signifikan mempengaruhi variabel harga batubara dunia dengan probablilitas  $0.4299 > 0,05$  dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara indeks mining di IHSG dan batubara emas dunia. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan kausalitas antara variabel harga batubara dunia dan Indeks Mining di IHSG dimana, variabel harga batubara dunia tidak berpengaruh terhadap Indeks Mining di IHSG, dan keadaan tersebut juga berlaku sebaliknya.

Pengaruh yang ditunjukkan oleh harga emas dunia (GOLDPRICE) terhadap indeks mining di IHSG (INDEKSMING). Pada tabel di atas diketahui bahwa variabel harga emas dunia (GOLDPRICE) secara tidak signifikan mempengaruhi indeks mining di IHSG (INDEKSMING) dengan probablilitas  $0.2166 > 0,05$ , sehingga dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara harga emas dunia dan indeks mining di IHSG. Hal yang sama juga ditunjukkan pengaruh variabel indeks mining di IHSG terhadap harga emas dunia. Diketahui secara statistik variabel indeks mining di IHSG tidak signifikan mempengaruhi variabel harga emas dunia dengan probablilitas  $0.3654 > 0,05$  dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara indeks mining di IHSG dan harga emas dunia. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan kausalitas antara variabel harga emas dunia dan indeks mining di IHSG dimana, variabel

harga emas dunia tidak berpengaruh terhadap indeks mining di IHSG, dan keadaan tersebut juga berlaku sebaliknya.

Hal yang sama ditunjukkan oleh harga minyak dunia (WTIPRICE) terhadap indeks mining di IHSG (INDEKSMING). Pada tabel di atas diketahui bahwa variabel harga minyak dunia (WTIPRICE) secara tidak signifikan mempengaruhi indeks mining di IHSG (INDEKSMING) dengan probabilitas  $0.1119 > 0,05$ , sehingga dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara harga minyak dunia dan indeks mining di IHSG. Hal yang sama juga ditunjukkan pengaruh variabel indeks mining di IHSG terhadap harga minyak dunia. Diketahui secara statistik variabel indeks mining di IHSG tidak signifikan mempengaruhi variabel harga minyak dunia dengan probabilitas  $0.1941 > 0,05$  dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara indeks mining di IHSG dan harga minyak dunia. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan kausalitas antara variabel harga minyak dunia dan indeks mining di IHSG dimana, variabel harga minyak dunia tidak berpengaruh terhadap indeks mining di IHSG, dan keadaan tersebut juga berlaku sebaliknya.

Hal yang sama ditunjukkan oleh harga nikel dunia (NICKELPRICE) terhadap indeks mining di IHSG (INDEKSMING). Pada tabel di atas diketahui bahwa variabel harga nikel dunia (NICKELPRICE) secara tidak signifikan mempengaruhi indeks mining di IHSG (INDEKSMING) dengan probabilitas  $0.3915 > 0,05$ , sehingga dengan kata lain, tidak terdapat

hubungan kausalitas antara harga nikel dunia dan indeks mining di IHSG. Hal yang sama juga ditunjukkan pengaruh variabel indeks mining di IHSG terhadap harga nikel dunia. Diketahui secara statistik variabel indeks mining di IHSG tidak signifikan mempengaruhi variabel harga nikel dunia dengan probabilitas  $0.4198 > 0,05$  dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara indeks mining di IHSG dan harga nikel dunia. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan kausalitas antara variabel harga nikel dunia dan indeks mining di IHSG dimana, variabel harga nikel dunia tidak berpengaruh terhadap indeks mining di IHSG, dan keadaan tersebut juga berlaku sebaliknya.

Pengaruh yang ditunjukkan oleh harga emas dunia (GOLDPRICE) terhadap Indeks batubara dunia (COAL). Pada tabel di atas diketahui bahwa variabel harga emas dunia (GOLDPRICE) secara signifikan mempengaruhi harga batubara dunia (COAL) dengan probabilitas  $0.0302 > 0,05$ , sehingga dengan kata lain, terdapat hubungan kausalitas antara harga emas dunia dan harga batubara dunia. Hal yang berbeda ditunjukkan pengaruh harga batubara dunia terhadap harga emas dunia. Diketahui secara statistik variabel harga batubara dunia tidak signifikan mempengaruhi variabel harga emas dunia dengan probabilitas  $0.1225 > 0,05$  dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara harga batubara dunia dan harga emas dunia. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan kausalitas antara variabel harga emas dunia dan harga batubara dunia dimana, variabel harga

emas dunia berpengaruh terhadap harga batubara dunia, tetapi keadaan tidak berlaku sebaliknya dimana tidak terdapat hubungan kausalitas antara harga batubara dunia dengan harga emas dunia.

Hal yang sama ditunjukkan oleh harga minyak dunia (WTIPRICE) terhadap harga batubara dunia (COAL). Pada tabel di atas diketahui bahwa variabel harga minyak dunia (WTIPRICE) secara tidak signifikan mempengaruhi harga batubara dunia (COAL) dengan probabilitas  $0.2754 > 0,05$ , sehingga dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara harga minyak dunia dan harga batubara dunia. Hal yang sama juga ditunjukkan pengaruh variabel harga batubara dunia terhadap harga minyak dunia. Diketahui secara statistik variabel batubara dunia tidak signifikan mempengaruhi variabel harga minyak dunia dengan probabilitas  $0.3821 > 0,05$  dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara harga batubara dunia dan harga minyak dunia. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan kausalitas antara variabel harga minyak dunia dan harga batubara dunia dimana, variabel harga minyak dunia tidak berpengaruh terhadap harga batubara dunia, dan keadaan tersebut juga berlaku sebaliknya.

Hal yang sama ditunjukkan oleh harga nikel dunia (NICKELPRICE) terhadap harga batubara dunia (COAL). Pada tabel di atas diketahui bahwa variabel harga nikel dunia (NICKELPRICE) secara tidak signifikan mempengaruhi harga batubara dunia (COAL) dengan probabilitas  $0.4735 >$

0,05, sehingga dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara harga nikel dunia dan harga batubara dunia. Hal yang sama juga ditunjukkan pengaruh variabel harga batubara dunia terhadap harga nikel dunia. Diketahui secara statistik variabel batubara dunia tidak signifikan mempengaruhi variabel harga nikel dunia dengan probabilitas  $0.1608 > 0,05$  dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara harga batubara dunia dan harga nikel dunia. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan kausalitas antara variabel harga nikel dunia dan harga batubara dunia dimana, variabel harga nikel dunia tidak berpengaruh terhadap harga batubara dunia, dan keadaan tersebut juga berlaku sebaliknya.

Hal yang sama ditunjukkan oleh harga minyak dunia (WTIPRICE) terhadap harga emas dunia (GOLDPRICE). Pada tabel di atas diketahui bahwa variabel harga minyak dunia (WTIPRICE) secara tidak signifikan mempengaruhi harga emas dunia (GOLDPRICE) dengan probabilitas  $0.6897 > 0,05$ , sehingga dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara harga minyak dunia dan harga emas dunia. Hal yang sama juga ditunjukkan pengaruh variabel harga emas dunia terhadap harga minyak dunia. Diketahui secara statistik variabel harga emas dunia tidak signifikan mempengaruhi variabel harga minyak dunia dengan probabilitas  $0.4178 > 0,05$  dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara harga emas dunia dan harga minyak dunia. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan kausalitas antara variabel harga minyak dunia dan

harga emas dunia dimana, variabel harga minyak dunia tidak berpengaruh terhadap harga emas dunia, dan keadaan tersebut juga berlaku sebaliknya.

Pengaruh yang ditunjukkan oleh harga nikel dunia (NICKELPRICE) terhadap harga emas dunia (GOLDPRICE). Pada tabel di atas diketahui bahwa variabel harga nikel dunia (NICKELPRICE) secara tidak signifikan mempengaruhi harga emas dunia (GOLDPRICE) dengan probabilitas  $0.1503 > 0,05$ , sehingga dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara harga nikel dunia dan harga emas dunia. Hal yang sama juga ditunjukkan pengaruh variabel harga emas dunia terhadap harga nikel dunia. Diketahui secara statistik variabel harga emas dunia tidak signifikan mempengaruhi variabel harga nikel dunia dengan probabilitas  $0.0909 > 0,05$  dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara harga emas dunia dan harga nikel dunia. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan kausalitas antara variabel harga nikel dunia dan harga emas dunia dimana, variabel harga nikel dunia tidak berpengaruh terhadap harga emas dunia, dan keadaan tersebut juga berlaku sebaliknya.

Pengaruh yang ditunjukkan oleh harga nikel dunia (NICKELPRICE) terhadap harga minyak dunia (WTIPRICE). Pada tabel di atas diketahui bahwa variabel harga nikel dunia (NICKELPRICE) secara tidak signifikan mempengaruhi harga minyak dunia (WTIPRICE) dengan probabilitas  $0.2453 > 0,05$ , sehingga dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara harga nikel dunia dan harga minyak dunia. Hal yang sama juga

ditunjukkan pengaruh variabel harga minyak dunia terhadap harga nikel dunia. Diketahui secara statistik variabel harga minyak dunia tidak signifikan mempengaruhi variabel harga nikel dunia dengan probabilitas  $0.8657 > 0,05$  dengan kata lain, tidak terdapat hubungan kausalitas antara harga minyak dunia dan harga nikel dunia. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan kausalitas antara variabel harga nikel dunia dan harga minyak dunia dimana, variabel harga nikel dunia tidak berpengaruh terhadap harga minyak dunia, dan keadaan tersebut juga berlaku sebaliknya.

#### 6. Interpretasi Hasil Estimasi VECM (Vector Error Correction Model).

Setelah melakukan serangkaian tahap pra estimasi, yaitu uji stasioneritas data, penentuan panjang *lag*, uji kointegrasi, dan stabilitas VECM, dan faktanya terdapat tiga *rank* kointegrasi dalam taraf uji 0,05 (5 persen) dalam penelitian ini, maka model analisis yang digunakan, yaitu VECM (*Vector Error Correction Model*). Penggunaan estimasi VECM sesuai dengan masalah dalam penelitian ini, yaitu untuk mengidentifikasi hubungan jangka pendek dan jangka panjang pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Adapun hasil estimasi VECM dapat ditunjukkan dalam tabel 4.7 sebagai berikut:

**TABEL 4. 7**Hasil Estimasi VECM (*Vector Error Correction Model*) Jangka Pendek

Variabel	Koefisien	T statistik
CointEq1	-0.906668	[-13.8772]
D(COAL(-1),2)	1.685126	[ 2.24783]
D(GOLDPRICE(-1),2)	-0.284376	[-4.95907]
D(WTIPRICE(-1),2)	2.164745	[ 4.23278]
D(NICKELPRICE(-1),2)	-0.258288	[-4.88092]

Sumber: Lampiran 8

Dari tabel 4.7, dapat dijelaskan bahwa dalam jangka pendek (dalam data harian, sesuai jenis data yang digunakan, yaitu data harian dalam periode Januari 2016 sampai dengan Agustus 2017), harga emas dunia berpengaruh signifikan pada (*lag* 1), kemudian harga nikel dunia juga berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen, berikut juga harga minyak dunia yang memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen dan harga batubara dunia juga berpengaruh terhadap variabel dependen. Semua variabel berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

Dalam estimasi jangka pendek estimasi VECM menunjukkan bahwa variabel harga batubara dunia (COAL) pada *lag* 1 berpengaruh positif dan signifikan terhadap indeks mining di IHSG, yaitu sebesar 1,68. Artinya, apabila terjadi kenaikan harga batubara dunia sebesar 1\$/Ton pada tahun sebelumnya, maka akan meningkatkan indeks mining di IHSG pada tahun sekarang sebesar 1,68 poin. Hasil analisis menunjukkan bahwa, nilai t-statistik parsial variabel indeks mining di IHSG pada *lag* 1 sebesar 2.24783 atau lebih

besar dari 2,07 yang artinya variabel harga batubara dunia (COAL) berpengaruh secara signifikan terhadap indeks mining di IHSG dalam jangka pendek.

Dalam estimasi jangka pendek estimasi VECM menunjukkan bahwa variabel harga emas dunia (GOLDPRICE) pada *lag* 1 berpengaruh negatif dan signifikan terhadap indeks Mining di IHSG, yaitu sebesar -0.28. Artinya, apabila terjadi setiap kenaikan harga emas dunia sebesar 1 \$/troy ons pada tahun sebelumnya, maka akan menurunkan indeks mining di IHSG pada tahun sekarang sebesar 0,28 poin. Hasil analisis menunjukkan bahwa, nilai t-statistik parsial variable indeks mining di IHSG pada *lag* 1 sebesar -4.95907 atau lebih kecil dari -2,07 yang artinya variable harga emas dunia (GOLDPRICE) berpengaruh secara signifikan terhadap indeks mining di IHSG dalam jangka pendek.

Dalam estimasi jangka pendek estimasi VECM menunjukkan bahwa variabel harga minyak dunia (WTI PRICE) pada *lag* 1 berpengaruh positif dan signifikan terhadap indeks mining di IHSG, yaitu sebesar 2,16. Artinya, apabila terjadi kenaikan harga minyak dunia sebesar 1 US\$/Barel pada tahun sebelumnya, maka akan meningkatkan indeks mining di IHSG pada tahun sekarang sebesar 2,16 poin. Hasil analisis menunjukkan bahwa, nilai t-statistik parsial variable indeks mining di IHSG pada *lag* 1 sebesar 4.23278 atau lebih besar dari 2,07 yang artinya variable harga minyak dunia (WTI PRICE)

berpengaruh secara signifikan terhadap indeks mining di IHSG dalam jangka pendek.

Dalam estimasi jangka pendek estimasi VECM menunjukkan bahwa variabel harga nikel dunia (NICKELPRICE) pada *lag* 1 berpengaruh negatif dan signifikan terhadap indeks mining di IHSG, yaitu sebesar -0.25. Artinya, apabila terjadi kenaikan harga nikel dunia sebesar 1 Ruppee India/kg pada tahun sebelumnya, maka akan menurunkan Indeks mining di IHSG pada tahun sekarang sebesar 0,25 poin. Hasil analisis menunjukkan bahwa, nilai t-statistik parsial variabel indeks mining di IHSG pada *lag* 1 sebesar -4.88092 atau lebih kecil dari -2,07 yang artinya variabel harga nikel dunia (NICKELPRICE) berpengaruh secara signifikan terhadap indeks mining di IHSG dalam jangka pendek.

Selanjutnya, dalam jangka panjang (dua puluh bulan sesuai periode penelitian, yaitu Januari 2016- Agustus 2017) diketahui variabel harga emas dunia (GOLD PRICE), harga nikel dunia (NICKELPRICE) dan harga batubara dunia (COAL PRICE) berpengaruh signifikan terhadap indeks mining di IHSG. Sedangkan variabel harga minyak dunia (WTI PRICE) tidak berpengaruh terhadap IHSG. Secara lengkap, hasil estimasi VECM dalam jangka panjang ditunjukkan dalam tabel 4.8 sebagai berikut:

**TABEL 4. 8**Hasil Estimasi VECM (*Vector Error Correction Model*) Jangka Panjang

Variabel	Koefisien	T statistic
D(COAL(-1))	3.248809	[ 2.84559]
D(GOLDPRICE(-1))	-0.732349	[-8.73619]
D(WTIPRICE(-1))	-0.444793	[-0.49122]
D(NICKELPRICE(-1))	-0.728286	[-8.82234]

Sumber: Lampiran 8

Tabel 4.8 menjelaskan bahwa harga emas dunia (GOLD PRICE) pada *lag* 1 berpengaruh negatif dan signifikan terhadap indeks mining di IHSG, yaitu sebesar -0.73. Artinya, apabila terjadi kenaikan harga emas dunia sebesar 1 US\$/Troy ons pada tahun sebelumnya, maka akan menurunkan indeks mining di IHSG pada tahun sekarang sebesar -0.73 poin. Hasil analisis menunjukkan bahwa, nilai t-statistik parsial variabel harga emas dunia pada *lag* 1 sebesar -8.73619 atau lebih kecil dari -2,07 yang artinya variabel harga emas dunia (GOLD PRICE) berpengaruh secara signifikan terhadap IHSG dalam jangka panjang.

Pengaruh harga batubara dunia (COAL PRICE) pada *lag* 1 berpengaruh positif dan signifikan terhadap indeks mining di IHSG, yaitu sebesar 3.24. Artinya, apabila terjadi kenaikan harga batubara dunia sebesar satu US\$/Ton pada tahun sebelumnya, maka akan menaikkan indeks mining di IHSG pada tahun sekarang sebesar 3.24 poin. Hasil analisis menunjukkan bahwa, nilai t-statistik parsial variabel harga batubara dunia pada *lag* 1 sebesar 2.84559 atau lebih besar dari 2,07 yang artinya variabel harga

batubara dunia (COAL PRICE) berpengaruh secara signifikan terhadap IHSG dalam jangka panjang.

Estimasi jangka panjang estimasi VECM menunjukkan bahwa harga nikel dunia (NICKELPRICE) pada *lag* 1 berpengaruh negatif dan signifikan, yaitu sebesar -0,72 yang artinya ketika harga nikel naik 1 Rupee India/kg maka akan menurunkan indeks mining di IHSG sebesar 0,72. Hasil analisis menunjukkan bahwa, nilai t-statistik parsial variabel harga nikel dunia pada *lag* 1 sebesar -8.82234 atau lebih kecil dari -2,07 yang artinya, variabel harga nikel dunia berpengaruh secara signifikan terhadap indeks mining di IHSG dalam jangka panjang.

Estimasi jangka panjang estimasi VECM menunjukkan bahwa harga minyak dunia (WTI PRICE) pada *lag* 1 tidak berpengaruh dan tidak signifikan terhadap indeks mining di IHSG. Artinya, apabila terjadi kenaikan maupun penurunan harga minyak dunia, maka tidak mempengaruhi pergerakan indeks mining di IHSG. Hasil analisis menunjukkan bahwa, nilai t-statistik parsial variabel harga minyak dunia pada *lag* 1 sebesar -0.49122 atau lebih kecil dari 2,07 yang artinya, variabel harga minyak dunia tidak berpengaruh secara signifikan terhadap indeks mining di IHSG dalam jangka panjang.

Hasil estimasi VECM dalam jangka pendek dan jangka panjang diatas, merupakan hasil yang valid dimana, diketahui dari nilai koefisien determinasi *Rsquared* sebesar 0.515 atau 51,5 persen dari 1,00 persen atau

100 persen dimana, perubahan variabel dependen (indeks mining di IHSG) mampu dijelaskan oleh variabel independennya (harga minyak dunia, harga emas dunia, harga batubara dunia dan harga nikel dunia) sebesar 51,5 persen dari maksimal 100 persen. Hasil analisis VECM tidak hanya digunakan untuk mengetahui variabel independen terhadap dependen, namun analisis VECM juga memiliki fitur IRF (*Impulse Response Function*) dan VDC (*Varian Decomposition*) yang digunakan untuk mengetahui respon dan waktu yang dibutuhkan variabel untuk kembali ke titik keseimbangannya serta melihat seberapa besar komposisi pengaruh masing-masing variabel independen terhadap pembentukan variabel dependennya.

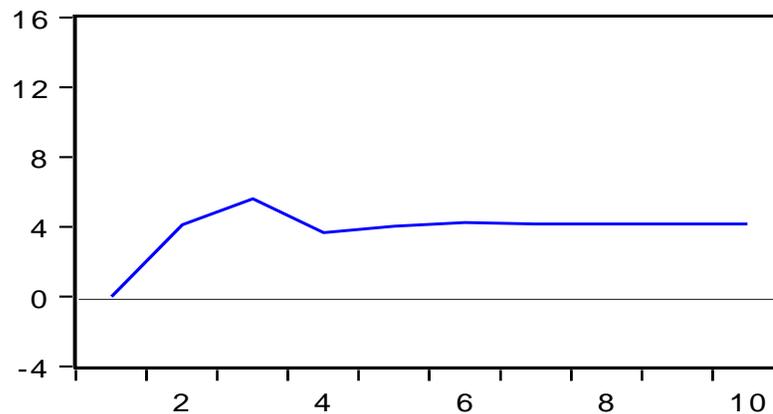
#### 7. Analisis IRF (Impulse Response Function).

Analisis IRF digunakan untuk menjelaskan dampak dari guncangan (*shock*) yang terjadi pada satu variabel terhadap variabel lain, baik jangka pendek maupun jangka panjang. Pada analisis ini dapat melihat respon jangka panjang, apabila variabel mengalami guncangan (*shock*). Analisis *Impulse Respon Function* juga berfungsi untuk melihat berapa lama pengaruh tersebut terjadi. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data harian (*daily*) yang diambil dari Januari 2016 samapai Agustus 2017. Periode yang cukup panjang diharapkan dapat menggambarkan respon variabel dependen terhadap variabel independennya. Pada penelitian ini analisis IRF digunakan

untuk menunjukkan respon IHSG terhadap *shock* determinannya. Adapun hasil analisis IRF adalah sebagai berikut:

- a. Respon Indeks Mining di IHSG terhadap Harga Emas Dunia.

Response of D(INDEKSMING) to D(GOLDPRICE)



Sumber : Lampiran 9

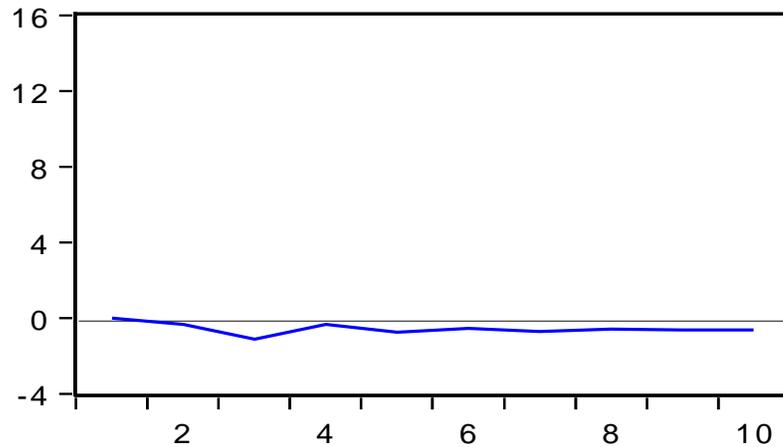
#### GAMBAR 4. 1

Hasil Analisis IRF Indeks Mining di IHSG terhadap *shock* Harga Emas Dunia

Dari gambar 4.1 dapat kita lihat bahwa respon indeks mining di IHSG terhadap *shock* harga emas dunia (GOLDPRICE) adalah positif dimana pergerakan terus naik periode 1 lalu terus naik sampai periode 3, tetapi pada periode 4 ke periode 5 pergerakan sudah mulai stagnan sampai periode 10 tetapi secara umum pergerakan respon indeks mining di IHSG terhadap *shock* harga emas dunia (GOLDPRICE) adalah positif (+) karena garis IRF yang masih berada di atas garis *horizontal*.

b. Respon Indeks Mining di IHSG terhadap Harga Batubara Dunia.

Response of D(INDEKSMING) to D(COAL)



Sumber : Lampiran 9

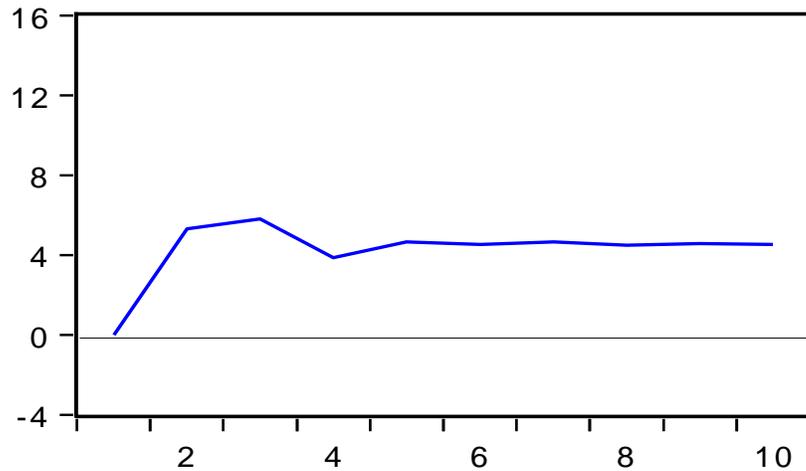
#### GAMBAR 4. 2

Hasil Analisis IRF Indeks Mining di IHSG terhadap *shock* Harga Batubara Dunia

Dari gambar 4.2 respon indeks mining di IHSG terhadap *shock* harga batubara dunia (COAL) tergolong netral walaupun cenderung negatif dimana pergerakan garis IRF di periode 3 menembus ke area negatif walaupun pada periode 4 garis IRF mencoba menembus garis *horizontal* tetapi area pergerakan garis IRF sehingga dapat disimpulkan jika respon indeks mining di IHSG terhadap *shock* harga batubara dunia (COAL) tergolong negatif (-).

c. Respon Indeks Mining di IHSG terhadap Harga Nikel Dunia

Response of D(INDEKSMING) to D(NICKELPRICE)



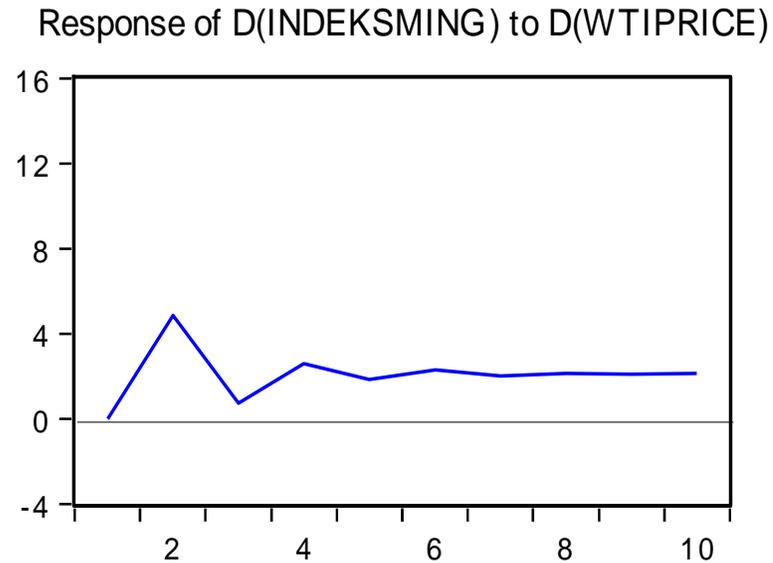
Sumber : Lampiran 9

#### **GAMBAR 4. 3**

Hasil Analisis IRF Indeks Mining di IHSG terhadap *shock* Harga Nikel Dunia

Respon indeks mining di IHSG terhadap *shock* harga nikel dunia (NICKELPRICE) pada gambar 4.3 tergolong positif (+) dimana pergerakan garis IRF meningkat cukup signifikan dengan dari periode 1 ke periode 2 tetapi ke periode 3 pergerakan menurun dan cenderung stabil sampai periode 10, tetapi secara keseluruhan Respon indeks mining di IHSG terhadap *shock* harga nikel dunia (NICKELPRICE) tergolong positif (+) karena garis IRF masih berada di atas garis *horizontal* selama pergerakannya.

- d. Respon Indeks Mining di IHSG terhadap Harga Minyak Dunia (WTI)



Sumber : Lampiran 9

#### GAMBAR 4. 4

Hasil Analisis IRF Indeks Mining di IHSG terhadap *shock* Harga Minyak Dunia

Pada gambar 4.4 memperlihatkan bagaimana respon indeks mining di IHSG terhadap *shock* harga minyak dunia (WTIPRICE), dimana kita lihat jika dari periode 1 ke periode 2 terlihat pergerakan kenaikan yang sangat signifikan pada garis IRF tetapi setelah itu terjadi penurunan saat memasuki periode 3 dan kembali naik pada periode 4 setelah itu pergerakan garis IRF secara umum stabil sampai periode 10, kesimpulannya adalah respon indeks mining di IHSG terhadap *shock* harga minyak dunia (WTIPRICE) adalah (+) dimana garis IRF bergerak diatas garis *horizontal*.

8. Hasil Analisis VDC IHSG terhadap Variabel Penelitian.

**TABEL 4. 9**  
Hasil Analisis VDC IHSG

Varian Decomposition of IHSG:						
Period	S.E	D(INDEKSMING)	D(COAL)	D(GOLDPRICE)	D(NICKELPRICE)	D(WTIPRICE)
1	15.40169	100.0000	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
2	17.78149	78.30211	0.042980	5.366540	8.918819	7.369553
3	19.93597	66.01041	0.365945	12.09981	15.52300	6.000843
4	21.48266	63.13033	0.341838	13.30933	16.59468	6.623816
5	23.04925	60.13609	0.404976	14.62454	18.45062	6.383768
6	24.47488	57.36090	0.409275	15.95012	19.74555	6.534161
7	25.83317	55.28768	0.441447	16.88336	20.92356	6.463946
8	27.11107	53.69207	0.447927	17.65491	21.71510	6.489994
9	28.34097	52.31084	0.464091	18.27513	22.46983	6.480109
10	29.51431	51.15096	0.471866	18.82822	23.06557	6.483385

Sumber : Lampiran 10

Dari tabel 4.9, dapat dijelaskan bahwa pada periode pertama, indeks mining di IHSG sangat dipengaruhi oleh *shock* indeks mining di IHSG itu sendiri sebesar 100 persen. Sementara itu, pada periode pertama, variabel harga minyak dunia, harga batubara dunia, harga emas dunia dan harga nikel dunia belum memberikan pengaruh terhadap indeks mining di IHSG. Selanjutnya, pada period ke-2 variabel harga batubara dunia memberikan *shock* sebesar 0.042980 dan pada period eke-3 terjadi peningkatan yang cukup besar yaitu dari 0.042980 ke 0.365945 dan terus

naik sampai periode 10 walaupun kenaikannya tidak sebesar periode 2 ke periode 3.

Variabel harga emas dunia (GOLDPRICE) memberikan *shock* pada periode ke 2 sebesar 5.366540 dan ke periode 3 peningkatannya cukup signifikan yaitu mencapai 12.09981 dan peningkatan ini cukup stabil sampai ke periode 10 walau ada kecenderungan naik pada variabel ini. Pada variabel harga nikel dunia (NICKELPRICE) polanya hampir sama dengan variabel lainnya dimana pada periode 2 ke periode 3 terjadi peningkatan yang cukup signifikan yaitu dari 8.918819 ke 15.52300 dan setelah itu sampai periode 10 peningkatan tetap terjadi walaupun cenderung stabil tetapi tidak terlalu tinggi. Dan pada variabel terakhir yaitu harga minyak dunia (WTIPRICE) periode pertama *shock* dari variabel ini belum memberikan dampak apapun dan pada periode ke-2 diberikan *shock* sebesar 7.369553 tetapi berbeda dengan variabel lainnya dimana terus naik maka di variabel ini adalah kebalikannya yaitu penurunan dari periode 2 sebesar 6.000843 dan naik ke 6.534161 pada periode ke 6 dan pada periode sebelumnya cenderung stabil.

## **B. Hasil Penelitian (Uji Hipotesis)**

Selama proses penelitian dengan metode VECM peneliti menemukan beberapa hasil temuan dimana pergerakan harga komoditas mining memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pergerakan indeks mining di IHSG dalam jangka pendek maupun jangka panjang, walaupun tidak semua berpengaruh positif. Berikut adalah hasil penelitian dengan metode VECM dengan perbandingan hipotesis sementara peneliti sebelumnya:

1. Harga batubara dunia (COAL) memberikan pengaruh positif (+) terhadap indeks mining di IHSG sebagai penyerap guncangan (*shock absorber*) dalam jangka pendek dan jangka panjang. Serta tidak terdapat hubungan kausalitas antara harga batubara dunia terhadap indeks mining di IHSG dan begitu juga sebaliknya. Hasil ini sesuai dengan hipotesis peneliti dimana harga batubara dunia berpengaruh positif signifikan terhadap indeks mining di IHSG.
2. Harga emas dunia (GOLDPRICE) memberikan pengaruh negatif (-) terhadap indeks mining di IHSG sebagai penyerap guncangan (*shock absorber*) dalam jangka pendek dan jangka panjang. Serta tidak terdapat hubungan kausalitas antara harga emas dunia terhadap indeks mining di IHSG dan begitu juga sebaliknya. Hasil ini berbeda dengan hipotesis peneliti dimana harga emas dunia berpengaruh positif signifikan terhadap indeks mining di IHSG.

3. Harga minyak dunia (WTIPRICE) memberikan pengaruh (+) terhadap indeks mining di IHSG sebagai penyerap guncangan (*shock absorber*) dalam jangka pendek sedangkan dalam jangka panjang variabel harga minyak dunia tidak signifikan dan tidak memberikan pengaruh sebagai penyerap guncangan (*shock absorber*) dalam jangka panjang. Serta tidak terdapat hubungan kausalitas antara harga minyak dunia terhadap indeks mining di IHSG dan begitu juga sebaliknya. Hasil ini berbeda dimana harga minyak dunia harga berpengaruh signifikan dalam jangka pendek saja tetapi tidak untuk jangka panjang, sedangkan hipotesis peneliti mengatakan jika harga minyak dunia berpengaruh secara positif signifikan terhadap indeks mining di IHSG.
4. Harga nikel dunia (NICKELPRICE) berpengaruh negatif (-) terhadap indeks mining di IHSG sebagai penyerap guncangan (*shock absorber*) dalam jangka pendek dan jangka panjang. Serta tidak terdapat hubungan kausalitas antara harga nikel dunia terhadap indeks mining di IHSG dan begitu juga sebaliknya. Hasil ini berbeda dengan hipotesis peneliti dimana harga nikel dunia berpengaruh positif signifikan terhadap indeks mining di IHSG.

### **C. Pembahasan (Interpretasi)**

Hasil penelitian yang peneliti lakukan diatas menunjukkan jika variabel harga batubara dunia memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap indeks mining di IHSG, hal penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Rifan Dwi Martono (2010) yang menyatakan jika harga batubara akan berpengaruh positif dan permanen kepada IHSG, harga batubara berpengaruh positif dan permanen terhadap LQ 45, harga batubara berpengaruh positif dan permanen terhadap JII. Variabel harga minyak dunia memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap indeks mining di IHSG hal ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya oleh Witjaksono (2010) dimana harga minyak dunia berpengaruh positif terhadap IHSG tetapi hasil ini berbeda dengan hasil penelitian Andiyasa, dkk, (2014) dan Tri utami (2013).

Sedangkan hasil penelitian peneliti mengenai variabel harga emas dunia memiliki pengaruh yang negatif signifikan terhadap indeks mining di IHSG, hal ini sesuai dengan hasil penelitian Andiyasa, dkk, (2014) mengatakan harga emas dunia berpengaruh negatif terhadap pergerakan IHSG hasil berbeda dari penelitian Witjaksono (2010) yang menyatakan harga emas dunia berpengaruh positif terhadap IHSG. Variabel lainnya yaitu harga nikel dunia memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap indeks mining di IHSG, hasil ini berbeda dengan penelitian sebelumnya Rifan Dwi Martono (2010) yang menyatakan harga nikel akan berpengaruh positif dan permanen kepada IHSG, harga nikel dunia berpengaruh

positif dan permanen terhadap LQ 45, harga nikel berpengaruh positif dan permanen terhadap JII.

Jika dilihat dari setiap pergerakan variabel independen terhadap variabel dependen selama periode penelitian yaitu Januari 2016 sampai Agustus 2017 akan ada kemiripan pergerakan atau ada *trend* yang sama hal ini menunjukkan jika memang ada pengaruh dari variabel independen terhadap variabel dependennya. Kecenderungan ini memang tidak selalu sama karena dalam pergerakan indeks saham pergerakannya tidak hanya dipengaruhi oleh harga komoditas yang mereka produksi saja tetapi masih banyak faktor lain seperti analisis teknikal (pergerakan chart indeks), analisis fundamental (pengaruh makroekonomi, siklus bisnis, laporan keuangan dan kemampuan manajemen perusahaan), pengaruh aliran dana asing dll. Jika dilihat hasil dari penelitian variabel harga minyak dunia, harga batubara dunia, harga nikel dunia dan harga emas dunia sebesar 51,5 persen dari maksimal 100 persen hal ini menunjukkan jika masih ada 49.5 persen lagi faktor lain yang mempengaruhi pergerakan indeks mining di IHSG selain keempat variabel independen diatas.

Hasil dari uji hipotesis akan saya bahas, variabel harga batubara dunia memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap indeks mining di IHSG dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Harga batubara dunia memiliki pengaruh positif signifikan terhadap indeks mining di IHSG, maka dapat kita simpulkan jika pergerakan dari komoditas ini sangat berperan penting dalam pengambilan

keputusan seorang investor karena pergerakan dari komoditas ini akan memberikan dampak bagi pendapatan perusahaan. Pendapatan perusahaan tergantung dari komoditas yang mereka produksi sehingga pergerakan harga batubara dunia memang selalu di pantau setiap harinya hal ini akan memberikan sentimen positif maupun negatif bagi pergerakan saham di indeks mining, seorang *trader* akan melakukan pemantauan harga batubara setiap hari karena ini akan memberikan sentimen positif bagi indeks mining dan akan mempengaruhi psikologi dari para investor untuk membeli saham di indeks mining karena adanya sentimen tersebut sehingga harga dari saham-saham di indeks mining akan naik karena permintaan yang meningkat oleh investor dan didorong oleh adanya sentimen positif, tetapi hal ini bisa juga sebaliknya dimana pergerakan harga batubara bisa menjadi sentimen negatif.

Selanjutnya adalah variabel harga minyak dunia memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap indeks mining di IHSG dalam jangka pendek tetapi tidak berpengaruh signifikan dalam jangka panjang. Jika melihat dalam jangka pendek maka kasusnya akan hampir sama dengan bagaimana pergerakan harga batubara setiap harinya memiliki kemungkinan besar mempengaruhi pergerakan harga saham di indeks mining, sehingga menurut saya tidak perlu untuk diperjelas lagi. Tetapi yang akan sedikit saya tambahkan adalah mengapa pergerakan harga minyak bumi menjadi salah satu patokan dimana ketika minyak bumi harganya naik maka akan diikuti oleh komoditas lain salah satunya adalah batubara, hal ini

tidak terlepas dari sifat mereka sebagai sumber energi dimana bisa saling menggantikan satu sama lainnya jadi ketika harga minyak naik akan diikuti oleh harga batubara karena industri akan melakukan pembelian batubara yang disebabkan oleh harga minyak naik. Jika mereka tetap memaksakan membeli minyak maka akan meningkatkan biaya produksi jadi kesimpulannya adalah ketika harga minyak naik maka para pelaku industri akan mencari alternatif salah satunya adalah batubara dimana permintaan juga ikut naik dan meningkatkan harga dari batubara tersebut. Kembali bagaimana pengaruh ke indeks mining, peneliti memiliki pendapat dimana dalam jangka panjang pengaruh harga minyak tidak akan terlalu berpengaruh terhadap indeks mining hal ini karena emiten yang berkecimpung di pengeboran minyak tidak sebanyak tambang batubara dan walaupun harga minyak menjadi pemimpin dalam pergerakan harga komoditas ini tetap saja batubara yang menjadi salah satu faktor dominan penggerak indeks mining memiliki faktor utama yang mempengaruhinya. Sehingga menurut peneliti harga minyak dunia memang berpengaruh dalam jangka pendek tetapi untuk jangka panjang tidak akan berpengaruh banyak terhadap indeks mining. Sedangkan hasil penelitian peneliti mengenai variabel harga emas dunia memiliki pengaruh yang negatif signifikan terhadap indeks mining di IHSG baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Menurut peneliti ini berarti menunjukkan jika investor memiliki sebuah *trade off* dimana ketika mereka membeli saham di indeks mining maka mereka tidak bisa membeli emas dan juga sebaliknya, hal terjadi karena emas dianggap sebagai sarana investasi yang memiliki resiko rendah dan berbeda dengan

saham yang memiliki resiko cukup tinggi. Karena adanya sifat tersebut membuat emas menjadi salah satu alternatif bagi para investor untuk menginvestasikan dana mereka sehingga mereka harus memilih satu diantara kedua instrumen ini. Komoditas ini dapat kita jadikan indikator mengenai perkembangan dunia investasi dimana ketika perekonomian global sedang tidak stabil biasanya harga emas naik karena permintaan meningkat maka ini menunjukkan jika para investor sedang mengamankan dana mereka ke instrumen yang lebih aman dan juga sebaliknya ketika perekonomian stabil dan kondusif biasanya para investor akan membeli saham karena return yang lebih tinggi dan kemungkinan untuk rugi kecil karena perekonomian sedang bagus-bagusnya sehingga mereka memilih saham. Jadi kesimpulannya harga emas dunia dapat menjadi barometer dari bagaimana keadaan ekonomi dunia, dan kesimpulannya kenapa emas memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap indeks mining adalah sifat kedua instrument investasi ini yang berbeda.

Variabel lainnya yaitu harga nikel dunia memiliki pengaruh negatif signifikan terhadap indeks mining di IHSG dalam jangka pendek dan jangka panjang. Pengaruh ini mungkin tidak terlepas dari nikel yang memegang peranan besar dalam kegiatan industri dasar sehingga ketika perekonomian meningkat biasanya akan memerlukan nikel sebagai bahan campuran logam mereka jadi ketika ada peningkatan ekonomi maka indsutri dasar akan ikut merasakan dampaknya. Dalam indeks mining logam dan mineral berpengaruh dalam

pemenuhan kebutuhan industri dasar di suatu negara sehingga hasil produksi mereka akan sangat mempengaruhi seperti mesin, peralatan industri, spare part dll. Ketika harga nikel naik maka akan mempengaruhi produksi mesin, peralatan industri lainnya dan tentunya akan menurunkan penggunaan bahan bakar karena berkurangnya mesin-mesin yang diproduksi dimana nantinya mereka akan mengkonsumsi bahan bakar seperti batubara dan minyak bumi. Sehingga permintaan minyak dan batubara turun dan akan menurunkan indeks mining karena sentimen negatif tersebut. Kesimpulannya adalah nikel mempengaruhi produksi peralatan industri seperti mesin dan nantinya akan mempengaruhi penggunaan bahan bakar seperti batubara dan minyak lalu akan mempengaruhi indeks mining di IHSG.

Pada dasarnya Indonesia merupakan negara dengan kekayaan sumber daya alam yang luar biasa kita memiliki berbagai macam komoditas tambang yang menjadi andalan kita sebagai barang ekspor dan tidak terkecuali variabel diatas. Mungkin tidak semua menjadi komoditas andalan ekspor tetapi kita memiliki komoditas tersebut untuk dipergunakan sebagai sumber energi dalam negeri guna memenuhi kebutuhan industri dan konsumsi kita. Tetapi dalam pergerakan harga komoditas ini masih sangat banyak faktor yang mempengaruhinya dari faktor dalam negeri dan luar negeri, dalam kenyataannya faktor luar negeri cenderung lebih dominan dalam mempengaruhi pergerakan harga komoditas diatas karena dapat kita lihat jika indeks yang saya gunakan dalam penelitian diatas merupakan

indeks yang berasal dari luar hal ini dikarenakan indeks tersebut memang menjadi patokan dalam perdagangan dunia sehingga indeks ini juga lah yang menjadi acuan bagi investor dan *emiten* dalam mengambil sebuah keputusan.

Indonesia memang menjadi salah satu produsen dengan penghasil terbanyak dari salah satu komoditas tetapi itu tidak membuktikan jika kita mampu mempengaruhi harga secara signifikan melainkan negara-negara yang mempunyai kemampuan produksi dan konsumsi yang paling banyak dari komoditas tersebut lah yang mempengaruhi dari pergerakan harga komoditas tersebut. Indonesia sebagai negara dengan penghasil komoditas terbesar memiliki peluang dan tantangan tersendiri dari pergerakan harga komoditas dipasar global karena cukup fluktuatif dan memberatkan industri, untuk itu pemerintah seperti nya harus memikirkan cara untuk mengurangi ketergantungan akan harga global. Salah satu cara yang peneliti tawarkan adalah membuat indeks harga komoditas sendiri dengan begitu selama perdagangan dalam negeri kita menggunakan indeks harga komoditas tersebut hal ini akan menjaga harga lebih stabil dan tidak terlalu terkena dampak dari ekonomi global dan harga cenderung stabil dan mendukung bagi setiap industri yang terlibat didalamnya, China dan India telah memiliki indeks komoditas sendiri dan ini menggeser asumsi awal jika indeks komoditas hanya dimiliki oleh Amerika Serikat dan negara-negara Eropa walaupun tidak semua mereka merupakan contoh dari negara yang mendukung kegiatan industri didalam

negeri karena dengannya indeks sendiri membuat pelaku industri dapat mengukur resiko dan keuntungan yang di peroleh karena tidak terlalu fluktuatifnya harga.