

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif atau deduktif adalah metode yang digunakan untuk menganalisis data statistik guna memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang kondisi suatu data. Dengan melakukan analisis statistik deskriptif, peneliti dapat memperoleh informasi mengenai rata-rata (mean), nilai tengah (median), nilai maksimum, nilai minimum, sebaran data (standar deviasi), dan jumlah observasi untuk setiap variabel yang digunakan dalam penelitian. Variabel yang dipakai dalam penelitian terdiri dari *current account* Rusia, inflasi Rusia, *current account* Ukraina, dan inflasi Ukraina sebagai variabel independen. *BI rate*, IHSG, IMOEX, dan DAX sebagai variabel dependen. Tabel 4.1 menunjukkan hasil dari uji statistik deskriptif dan jumlah variasi variabel yang digunakan dalam penelitian ini, berjumlah delapan variabel, meliputi:

1. Variabel Independen : *Current Account* Rusia, Inflasi Rusia, *Current Account* Ukraina, dan Inflasi Ukraina.
2. Variabel dependen : *BI Rate*, IHSG, IMOEX, dan DAX.

Tabel 4.1 membahas dan menjelaskan mengenai data statistik deskriptif sebagai berikut:

**Tabel 4. 1**  
**Hasil Analisis Deskriptif**

|                     | <i>Current Account<br/>Rusia</i> | <i>Inflasi Rusia</i> | <i>Current Account<br/>Ukraina</i> |
|---------------------|----------------------------------|----------------------|------------------------------------|
| <i>Mean</i>         | 14.086,89                        | 0,100043             | 137,0738                           |
| <i>Median</i>       | 14.400                           | 0,084000             | 36                                 |
| <i>Maximum</i>      | 32.600                           | 0,179000             | 1.942                              |
| <i>Minimum</i>      | 1.700                            | 0,052000             | -1.085                             |
| <i>Std. Dev</i>     | 7.649,404                        | 0,040208             | 823,1533                           |
| <i>Observations</i> | 488                              | 488                  | 488                                |

|                     | <i>Inflasi Ukraina</i> | <i>BI Rate</i> | <i>IHSG</i> |
|---------------------|------------------------|----------------|-------------|
| <i>Mean</i>         | 0,148516               | 0,037746       | 6.588,952   |
| <i>Median</i>       | 0,109                  | 0,035          | 6.645,280   |
| <i>Maximum</i>      | 0,266                  | 0,055          | 7.318,020   |
| <i>Minimum</i>      | 0,061                  | 0,035          | 5.760,580   |
| <i>Std. Dev</i>     | 0,069815               | 0,005791       | 424,9030    |
| <i>Observations</i> | 488                    | 488            | 488         |

|                     | <i>IMOEX</i> | <i>DAX</i> |
|---------------------|--------------|------------|
| <i>Mean</i>         | 3.132,305    | 14.563,54  |
| <i>Median</i>       | 3.460,37     | 14.586,3   |
| <i>Maximum</i>      | 4.287,52     | 16.271,75  |
| <i>Minimum</i>      | 1.916,97     | 11.975,55  |
| <i>Std. Dev</i>     | 765,5786     | 1.085,714  |
| <i>Observations</i> | 488          | 488        |

## 4.2. Pembahasan Uji Stasioner

### 4.2.1. Uji Stasioner Variabel Independen X1 (Rusia *Current Account*)

**Tabel 4. 2**  
**Uji Stasioner *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* pada variabel X1 dengan unit root “Level” dan panjang lag “1”**

*Null Hypothesis: X1CARUS has a unit root*  
*Exogenous: Constant*  
*Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)*

|   | <i>t-Statistic</i> | <i>Prob.*</i> |
|---|--------------------|---------------|
| <i>Augmented Dickey-Fuller test statistic</i> | -1,904746          | 0,3301        |
| <i>Test critical values:</i>                  |                    |               |
| 1% level                                      | -3,443551          |               |
| 5% level                                      | -2,867255          |               |
| 10% level                                     | -2,569876          |               |

*\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.*

Sumber: Olah Data, 2023 (lampiran)

Pada Uji Stasioner variabel independen X1, yaitu “*Russia Current Account*” dengan tes *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* di unit root “level” pada alat penelitian “*Eviews 12*” menghasilkan nilai *probability*  $0,3301 \geq 0,05$  yang berarti data tidak stasioner. Oleh karena itu diperlukan uji stasioner ulang dengan unit root “*1<sup>st</sup> difference*” yang didapati hasil sebagai berikut:

**Tabel 4. 3**  
**Uji Stasioner *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* variabel X1 dengan unit root “1<sup>st</sup> difference” dan panjang lag “1”**

*Null Hypothesis: D(X1CARUS) has a unit root*  
*Exogenous: Constant*  
*Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)*

|   | <i>t-Statistic</i> | <i>Prob.*</i> |
|---|--------------------|---------------|
| <i>Augmented Dickey-Fuller test statistic</i> | -22,00159          | 0,0000        |
| <i>Test critical values:</i>                  |                    |               |
| 1% level                                      | -3,443579          |               |
| 5% level                                      | -2,867267          |               |
| 10% level                                     | -2,569883          |               |

*\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.*

Sumber: Data Olah, 2023

Uji stasioner ADF ulang dengan unit *root* “1<sup>st</sup> difference” menghasilkan nilai *probability* dibawah nilai signifikansi 0,05 yang menunjukkan bahwa data stasioner dan bisa dilanjutkan untuk model GARCH (1,1).



#### 4.2.2. Uji Stasioner Variabel Independen X2 (Inflasi Rusia)

**Tabel 4. 4**  
**Uji Stasioner Augmented Dickey-Fuller (ADF) variabel X2 dengan unit root “level” dan panjang lag “1”**

*Null Hypothesis: X2INFLASIRUS has a unit root*  
*Exogenous: Constant*  
*Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)*

|   | <i>t-Statistic</i> | <i>Prob.*</i> |
|---|--------------------|---------------|
| <i>Augmented Dickey-Fuller test statistic</i> | <b>-1,304947</b>   | <b>0,6287</b> |
| <i>Test critical values:</i>                  |                    |               |
| 1% level                                      | -3,443551          |               |
| 5% level                                      | -2,867255          |               |
| 10% level                                     | -2,569876          |               |

*\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.*

Sumber: Olah Data, 2023 (lampiran)

Pada Uji Stasioner variabel independen X2, yaitu “Inflasi Rusia” dengan tes *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* di unit root “level” pada alat penelitian “Eviews 12” menghasilkan nilai *probability*  $0,6287 \geq 0,05$  yang berarti data tidak stasioner. Oleh karena itu diperlukan uji stasioner ulang dengan unit root “1<sup>st</sup> difference” yang didapati hasil sebagai berikut:

**Tabel 4. 5**  
**Uji Stasioner Augmented Dickey-Fuller (ADF) variabel X2 dengan unit root “1st difference” dan panjang lag “1”**

*Null Hypothesis: D(X2INFLASIRUS) has a unit root*  
*Exogenous: Constant*  
*Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)*

|   | <i>t-Statistic</i> | <i>Prob.*</i> |
|---|--------------------|---------------|
| <i>Augmented Dickey-Fuller test statistic</i> | <b>-22,03117</b>   | <b>0,0000</b> |
| <i>Test critical values:</i>                  |                    |               |
| 1% level                                      | -3,443579          |               |
| 5% level                                      | -2,867267          |               |
| 10% level                                     | -2,569883          |               |

Sumber: Data Olah, 2023

Uji stasioner ADF ulang dengan unit root “1<sup>st</sup> difference” menghasilkan nilai *probability* dibawah nilai signifikansi 0,05 yang menunjukkan bahwa data stasioner dan bisa dilanjutkan untuk model GARCH (1,1).

#### 4.2.3. Uji Stasioner Variabel Independen X3 (Ukraina *Current Account*)

**Tabel 4. 6**  
**Uji Stasioner *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* variabel X3 dengan *unit root* “*level*” dan panjang *lag* “1”**

*Null Hypothesis: X3CAUKR has a unit root*  
*Exogenous: Constant*  
*Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)*

|   | <i>t-Statistic</i> | <i>Prob.*</i> |
|---|--------------------|---------------|
| <i>Augmented Dickey-Fuller test statistic</i> | -2,720189          | 0,0713        |
| <i>Test critical values:</i>                  |                    |               |
| 1% level                                      | -3,443551          |               |
| 5% level                                      | -2,867255          |               |
| 10% level                                     | -2,569876          |               |

*\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.*

Sumber: Olah Data, 2023 (lampiran)

Pada Uji Stasioner variabel independen X3, yaitu “Ukraina *Current Account*” dengan tes *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* di *unit root* “*level*” pada alat penelitian “*Eviews 12*” menghasilkan nilai *probability*  $0,0713 \geq 0,05$  yang berarti data belum stasioner. Uji stasioner dilakukan ulang dengan *unit root* “*1<sup>st</sup> difference*” untuk melihat nilai *probability* yang terbaik, didapati hasil sebagai berikut:

**Tabel 4. 7**  
**Uji Stasioner *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* variabel X3 dengan *unit root* “*1st difference*” dan panjang *lag* “1”**

*Null Hypothesis: D(X3CAUKR) has a unit root*  
*Exogenous: Constant*  
*Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)*

|   | <i>t-Statistic</i> | <i>Prob.*</i> |
|---|--------------------|---------------|
| <i>Augmented Dickey-Fuller test statistic</i> | -22,00005          | 0,0000        |
| <i>Test critical values:</i>                  |                    |               |
| 1% level                                      | -3,443579          |               |
| 5% level                                      | -2,867267          |               |
| 10% level                                     | -2,569883          |               |

Sumber: Data Olah, 2023

Uji stasioner ADF ulang dengan unit root “1<sup>st</sup> difference” menghasilkan nilai *probability* dibawah nilai signifikansi 0,05 yang menunjukkan bahwa data stasioner dan bisa dilanjutkan untuk model GARCH (1,1).

#### 4.2.4. Uji Stasioner Variabel Independen X4 (Inflasi Ukraina)

**Tabel 4. 8**  
**Uji Stasioner *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* variabel X4 dengan unit root “level” dan panjang lag “1”**

*Null Hypothesis: X4INFLASIUKR has a unit root*  
*Exogenous: Constant*  
*Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)*

|   | <i>t-Statistic</i> | <i>Prob.*</i> |
|---|--------------------|---------------|
| <i>Augmented Dickey-Fuller test statistic</i> | 0,182451           | 0,9713        |
| <i>Test critical values:</i>                  |                    |               |
| 1% level                                      | -3,443551          |               |
| 5% level                                      | -2,867255          |               |
| 10% level                                     | -2,569876          |               |

Sumber: Olah Data, 2023 (lampiran)

Pada Uji Stasioner variabel independen X4, yaitu “Inflasi Ukraina” dengan tes *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* di unit root “level” pada alat penelitian “*Eviews 12*” menghasilkan nilai *probability*  $0,9713 \geq 0,05$  yang berarti data tidak stasioner. Oleh karena itu diperlukan uji stasioner ulang dengan unit root “1<sup>st</sup> difference” yang didapati hasil sebagai berikut:

**Tabel 4. 9**  
**Uji Stasioner *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* variabel X4 dengan unit root “1<sup>st</sup> difference” dan panjang lag “1”**

*Null Hypothesis: D(X4INFLASIUKR) has a unit root*  
*Exogenous: Constant*  
*Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)*

|   | <i>t-Statistic</i> | <i>Prob.*</i> |
|---|--------------------|---------------|
| <i>Augmented Dickey-Fuller test statistic</i> | -22,43109          | 0,0000        |
| <i>Test critical values:</i>                  |                    |               |
| 1% level                                      | -3,443579          |               |
| 5% level                                      | -2,867267          |               |
| 10% level                                     | -2,569883          |               |

Sumber: Data Olah, 2023

Uji stasioner ADF ulang dengan unit root “1st difference” menghasilkan nilai *probability* dibawah nilai signifikansi 0,05 yang menunjukkan bahwa data stasioner dan bisa dilanjutkan untuk model GARCH (1,1).

#### 4.2.5. Uji Stasioner Variabel Dependen Y1 (BI Rate)

**Tabel 4. 10**  
**Uji Stasioner *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* variabel Y1 dengan unit root “level” dan panjang lag “1”**

*Null Hypothesis: Y1BIRATE has a unit root*  
*Exogenous: Constant*  
*Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)*

|  | <i>t-Statistic</i> | <i>Prob.*</i> |
|--|--------------------|---------------|
| <b><i>Augmented Dickey-Fuller test statistic</i></b> | <b>1,855062</b>    | <b>0,9998</b> |
| <b><i>Test critical values:</i></b>                  |                    |               |
| 1% level   | -3,443551          |               |
| 5% level   | -2,867255          |               |
| 10% level  | -2,569876          |               |

Sumber: Olah Data, 2023 (lampiran)

Pada Uji Stasioner variabel independen Y1, yaitu “BI Rate” dengan tes *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* di unit root “level” pada alat penelitian “*Eviews 12*” menghasilkan nilai *probability*  $0,9998 \geq 0,05$  yang berarti data tidak stasioner. Oleh karena itu diperlukan uji stasioner ulang dengan unit root “1st difference” yang didapati hasil sebagai berikut:

**Tabel 4. 11**  
**Uji Stasioner *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* variabel Y1 dengan unit root “1st difference” dan panjang lag “1”**

*Null Hypothesis: D(Y1BIRATE) has a unit root*  
*Exogenous: Constant*  
*Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)*

|  | <i>t-Statistic</i> | <i>Prob.*</i> |
|--|--------------------|---------------|
| <b><i>Augmented Dickey-Fuller test statistic</i></b> | <b>-22,14938</b>   | <b>0,0000</b> |
| <b><i>Test critical values:</i></b>                  |                    |               |
| 1% level   | -3,443579          |               |
| 5% level   | -2,867267          |               |
| 10% level  | -2,569883          |               |



Sumber: Data Olah, 2023

Uji stasioner ADF ulang dengan unit root “1<sup>st</sup> difference” menghasilkan nilai *probability* dibawah nilai signifikansi 0,05 yang menunjukkan bahwa data stasioner dan bisa dilanjutkan untuk model GARCH (1,1).

#### 4.2.6. Uji Stasioner Variabel Dependen Y2 (Pergerakan IHSG)

**Tabel 4. 12**  
**Uji Stasioner *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* variabel Y2 dengan unit root “level” dan panjang lag “1”**

*Null Hypothesis: Y2IHSG has a unit root*  
*Exogenous: Constant*  
*Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)*

|   | <i>t-Statistic</i> | <i>Prob.*</i> |
|---|--------------------|---------------|
| <i>Augmented Dickey-Fuller test statistic</i> | -1,583067          | 0,4905        |
| <i>Test critical values:</i>                  |                    |               |
| 1% level                                      | -3,443551          |               |
| 5% level                                      | -2,867255          |               |
| 10% level                                     | -2,569876          |               |

Sumber: Olah Data, 2023 (lampiran)

Pada Uji Stasioner variabel independen Y2, yaitu “Pergerakan IHSG” dengan tes *Augmented Dickey-Fuller (ADF)* di unit root “level” pada alat penelitian “*Eviews 12*” menghasilkan nilai *probability*  $0,4905 \geq 0,05$  yang berarti data tidak stasioner. Oleh karena itu diperlukan uji stasioner ulang dengan unit root “1<sup>st</sup> difference” yang didapati hasil sebagai berikut:

**Tabel 4. 13**  
**Uji Stasioner Augmented Dickey-Fuller (ADF) variabel Y2 dengan unit root**  
**“1st difference” dan panjang lag “1”**

*Null Hypothesis: D(Y2IHSG) has a unit root*  
*Exogenous: Constant*  
*Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)*

|   | <i>t-Statistic</i> | <i>Prob.*</i> |
|---|--------------------|---------------|
| <b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b> | <b>-23,29581</b>   | <b>0,0000</b> |
| <b>Test critical values:</b>                  |                    |               |
| 1% level                                      | -3,443579          |               |
| 5% level                                      | -2,867267          |               |
| 10% level                                     | -2,569883          |               |

Sumber: Data Olah, 2023

Uji stasioner ADF ulang dengan unit root “1<sup>st</sup> difference” menghasilkan nilai *probability* dibawah nilai signifikansi 0,05 yang menunjukkan bahwa data stasioner dan bisa dilanjutkan untuk model GARCH (1,1).

#### 4.2.7. Uji Stasioner Variabel Dependen Y3 (Pergerakan IMOEX)

**Tabel 4. 14**  
**Uji Stasioner Augmented Dickey-Fuller (ADF) variabel Y3 dengan unit root**  
**“level” dan panjang lag “1”**

*Null Hypothesis: Y3IMOEX has a unit root*  
*Exogenous: Constant*  
*Lag Length: 1 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)*

|   | <i>t-Statistic</i> | <i>Prob.*</i> |
|---|--------------------|---------------|
| <b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b> | <b>-0,465853</b>   | <b>0,8947</b> |
| <b>Test critical values:</b>                  |                    |               |
| 1% level                                      | -3,443579          |               |
| 5% level                                      | -2,867267          |               |
| 10% level                                     | -2,569883          |               |

Sumber: Olah Data, 2023 (lampiran)

Pada Uji Stasioner variabel independen Y3, yaitu “Pergerakan IMOEX” dengan tes *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) di unit root “level” pada alat penelitian “*Eviews 12*” menghasilkan nilai *probability*  $0,8947 \geq 0,05$  yang berarti data tidak stasioner. Oleh karena itu diperlukan uji stasioner ulang dengan unit root “1<sup>st</sup> difference” yang didapati hasil sebagai berikut:

**Tabel 4. 15**  
**Uji Stasioner Augmented Dickey-Fuller (ADF) variabel Y3 dengan unit root**  
**“1st difference” dan panjang lag “1”**

*Null Hypothesis: D(Y3IMOEX) has a unit root*  
*Exogenous: Constant*  
*Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)*

|   | <i>t-Statistic</i> | <i>Prob.*</i> |
|---|--------------------|---------------|
| <b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b> | <b>-25,02523</b>   | <b>0,0000</b> |
| <b>Test critical values:</b>                  |                    |               |
| <i>1% level</i>                               | <i>-3.443579</i>   |               |
| <i>5% level</i>                               | <i>-2.867267</i>   |               |
| <i>10% level</i>                              | <i>-2.569883</i>   |               |

Sumber: Data Olah, 2023

Uji stasioner ADF ulang dengan unit root “1<sup>st</sup> difference” menghasilkan nilai *probability* dibawah nilai signifikansi 0,05 yang menunjukkan bahwa data stasioner dan bisa dilanjutkan untuk model GARCH (1,1).

#### 4.2.8. Uji Stasioner Variabel Dependen Y4 (Pergerakan DAX)

**Tabel 4. 16**  
**Uji Stasioner Augmented Dickey-Fuller (ADF) variabel Y4 dengan unit root**  
**“level” dan panjang lag “1”**

*Null Hypothesis: Y4DAX has a unit root*  
*Exogenous: Constant*  
*Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)*

|   | <i>t-Statistic</i> | <i>Prob.*</i> |
|---|--------------------|---------------|
| <b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b> | <b>-1,880969</b>   | <b>0,3413</b> |
| <b>Test critical values:</b>                  |                    |               |
| <i>1% level</i>                               | <i>-3,443551</i>   |               |
| <i>5% level</i>                               | <i>-2,867255</i>   |               |
| <i>10% level</i>                              | <i>-2,569876</i>   |               |

Sumber: Olah Data, 2023 (lampiran)

Pada Uji Stasioner variabel independen Y4, yaitu “Pergerakan IMOEX” dengan tes *Augmented Dickey-Fuller* (ADF) di unit root “level” pada alat penelitian “*Eviews 12*” menghasilkan nilai *probability*  $0,3413 \geq 0,05$  yang berarti data tidak

stasioner. Oleh karena itu diperlukan uji stasioner ulang dengan unit root “1<sup>st</sup> difference” yang didapati hasil sebagai berikut:

**Tabel 4. 17**  
**Uji Stasioner Augmented Dickey-Fuller (ADF) variabel Y4 dengan unit root “1<sup>st</sup> difference” dan panjang lag “1”**

*Null Hypothesis: D(Y4DAX) has a unit root*  
*Exogenous: Constant*  
*Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=1)*

|   | <i>t-Statistic</i> | <i>Prob.*</i> |
|---|--------------------|---------------|
| <b>Augmented Dickey-Fuller test statistic</b> | <b>-23,16774</b>   | <b>0,0000</b> |
| <b>Test critical values:</b>                  |                    |               |
| 1% level                                      | -3,443579          |               |
| 5% level                                      | -2,867267          |               |
| 10% level                                     | -2,569883          |               |

Sumber: Data Olah, 2023

Uji stasioner ADF ulang dengan unit root “1<sup>st</sup> difference” menghasilkan nilai *probability* dibawah nilai signifikansi 0,05 yang menunjukkan bahwa data stasioner dan bisa dilanjutkan untuk model GARCH (1,1).

### 4.3. Uji Garch (1,1)

#### 4.3.1. Uji Garch (1,1) Variabel X1 (*Current Account* Rusia) terhadap Y1 (*BI Rate*)

**Tabel 4. 18**  
**Hasil Uji Garch (1,1) X1 terhadap Y1**

*Dependent Variable: Y1BIRATE*  
*Method: ML - ARCH*  
*Date: 06/10/23 Time: 16:38*  
*Sample (adjusted): 1/05/2021 12/30/2022*  
*Included observations: 487 after adjustments*  
*Convergence achieved after 63 iterations*  
*Presample variance: backcast (parameter = 0.7)*  
*GARCH = C(5) + C(6)\*RESID(-1)^2 + C(7)\*GARCH(-1)*

| <i>Variable</i>           | <i>Coefficient</i> | <i>Std. Error</i>            | <i>z-Statistic</i> | <i>Prob.</i> |
|---------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|--------------|
| C                         | -0,000277          | 0,000180                     | -1,544772          | 0,1224       |
| Y1BIRATE(-1)              | 1,007329           | 0,003411                     | 295,3355           | 0,0000       |
| X1CARUS                   | -6,68E-08          | 6,42E-09                     | -10,40916          | 0,0000       |
| X1CARUS(-1)               | 7,08E-08           | 5,19E-09                     | 13,65664           | 0,0000       |
| <i>Variance Equation</i>  |                    |                              |                    |              |
| C                         | 7,95E-08           | 2,84E-08                     | 2,800750           | 0,0051       |
| RESID(-1)^2               | 0,149848           | 0,099507                     | 1,505904           | 0,1321       |
| GARCH(-1)                 | 0,599895           | 0,142531                     | 4,208886           | 0,0000       |
| <i>R-squared</i>          | 0,994683           | <i>Mean dependent var</i>    | 0,037746           |              |
| <i>Adjusted R-squared</i> | 0,994650           | <i>S.D. dependent var</i>    | 0,005797           |              |
| <i>S.E. of regression</i> | 0,000424           | <i>Akaike info criterion</i> | -12,57506          |              |
| <i>Sum squared resid</i>  | 8,68E-05           | <i>Schwarz criterion</i>     | -12,51486          |              |
| <i>Log likelihood</i>     | 3069,027           | <i>Hannan-Quinn criter.</i>  | -12,55141          |              |
| <i>Durbin-Watson stat</i> | 2,038431           |                              |                    |              |

Sumber: Data Olah, 2023 (lampiran)

Hasil dari Uji GARCH dilihat pada bagan bawah (*variance equation*) menunjukkan nilai koefisien ARCH positif tak signifikan dan GARCH positif signifikan, yang berarti variabel “X1” terhadap “Y1” hanya memiliki GARCH dengan nilai koefisien yang positif signifikan. Hal ini menandakan bahwa penurunan *current account* Rusia berdampak positif (sejalan) pada *BI rate*.

Dengan adanya GARCH, menandakan bahwa terdapat pengelompokan volatilitas (*volatility clustering*) dalam data dan menunjukkan bahwa volatilitas

masa lalu variabel “X1” memiliki dampak yang signifikan. pada volatilitas masa depan variabel “Y1”, yakni pengaruh fluktuasi *current account* Rusia masa lampau (2021) sebelum perang dimulai, terhadap volatilitas BI *rate* pada masa saat terjadi perang (2022). Untuk mengetahui besar volatilitasnya, nilai koefisien ARCH dan GARCH dijumlahkan, jika nilainya mendekati 1, maka besar volatilitasnya dan dampak guncangan (*shock*) masa lalu terhadap volatilitas sekarang cenderung bertahan lama. Hasil olah data menunjukkan bahwa nilai koefisien ARCH dan GARCH sebesar 0,75 yang berarti cukup volatil. Hasil dari olah data menunjukkan bahwa variabel X1 (*Current Account* Rusia) berdampak positif terhadap Y1 (BI *Rate*).

#### 4.3.2. Uji Garch (1,1) Variabel X1 (*Current Account* Rusia) terhadap Y2 (IHSG)

**Tabel 4. 19**  
**Hasil Uji Garch (1,1) X1 terhadap Y2**

*Dependent Variable: Y2IHSG*  
*Method: ML - ARCH*  
*Date: 06/10/23 Time: 16:46*  
*Sample (adjusted): 1/05/2021 12/30/2022*  
*Included observations: 487 after adjustments*  
*Convergence achieved after 14 iterations*  
*Presample variance: backcast (parameter = 0.7)*  
**GARCH = C(5) + C(6)\*RESID(-1)^2 + C(7)\*GARCH(-1)**

| <i>Variable</i> | <i>Coefficient</i> | <i>Std. Error</i> | <i>z-Statistic</i> | <i>Prob.</i> |
|-----------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| C               | 106,0174           | 41,80955          | 2,535723           | 0,0112       |
| Y2IHSG(-1)      | 0,982169           | 0,006763          | 145,2284           | 0,0000       |
| X1CARUS         | 0,001340           | 0,001642          | 0,815647           | 0,4147       |
| X1CARUS(-1)     | -0,000394          | 0,001664          | -0,237077          | 0,8126       |

  

*Variance Equation*

| C           | 454,9232 | 313,1419 | 1,452770 | 0,1463 |
|-------------|----------|----------|----------|--------|
| RESID(-1)^2 | 0,065677 | 0,034062 | 1,928189 | 0,0538 |
| GARCH(-1)   | 0,776845 | 0,138119 | 5,624445 | 0,0000 |

  

|                           |           |                              |          |
|---------------------------|-----------|------------------------------|----------|
| <i>R-squared</i>          | 0,983578  | <i>Mean dependent var</i>    | 6589,946 |
| <i>Adjusted R-squared</i> | 0,983476  | <i>S.D. dependent var</i>    | 424,7716 |
| <i>S.E. of regression</i> | 54,60326  | <i>Akaike info criterion</i> | 10,82401 |
| <i>Sum squared resid</i>  | 1440072,  | <i>Schwarz criterion</i>     | 10,88421 |
| <i>Log likelihood</i>     | -2628,647 | <i>Hannan-Quinn criter.</i>  | 10,84766 |
| <i>Durbin-Watson stat</i> | 2,106411  |                              |          |

Hasil dari Uji GARCH dilihat pada bagan bawah (*variance equation*) menunjukkan nilai koefisien ARCH positif tak signifikan dan GARCH positif signifikan, yang berarti variabel “X1” terhadap “Y2” hanya memiliki GARCH dengan nilai koefisien yang positif signifikan. Hal ini menandakan bahwa terdapat pengelompokan volatilitas (*volatility clustering*) dalam data dan menunjukkan bahwa volatilitas masa lalu variabel “X1” memiliki dampak yang signifikan. pada volatilitas masa depan variabel “Y1”, yakni menandakan bahwa penurunan *Current Account* Rusia berdampak positif (sejalan) pada IHSG.

Dengan adanya GARCH, menandakan bahwa terdapat pengelompokan volatilitas (*volatility clustering*) dalam data dan menunjukkan bahwa volatilitas masa lalu variabel “X1” memiliki dampak yang signifikan. pada volatilitas masa depan variabel “Y2”, yakni pengaruh fluktuasi *current account* Rusia masa lampau (2021), yakni sebelum perang dimulai, terhadap volatilitas IHSG pada masa saat terjadi perang (2022). Untuk mengetahui besar volatilitasnya, nilai koefisien ARCH dan GARCH dijumlahkan, jika nilainya mendekati 1, maka besar volatilitasnya dan dampak guncangan (*shock*) masa lalu terhadap volatilitas sekarang cenderung bertahan lama. Hasil olah data menunjukkan bahwa nilai koefisien ARCH dan GARCH sebesar 0,84 yang berarti cukup volatil. Hasil dari olah data menunjukkan bahwa variabel X1 (*Current Account* Rusia) berdampak positif terhadap Y2 (IHSG).



### 4.3.3. Uji Garch (1,1) Variabel X1 (*Current Account* Rusia) terhadap Y3 (IMOEX)

**Tabel 4. 20**  
**Hasil Uji Garch (1,1) X1 terhadap Y3**

*Dependent Variable: Y3IMOEX*  
*Method: ML – ARCH*  
*Date: 06/10/23 Time: 16:50*  
*Sample (adjusted): 1/05/2021 12/30/2022*  
*Included observations: 487 after adjustments*  
*Convergence achieved after 114 iterations*  
*Presample variance: backcast (parameter = 0.7)*  
*GARCH = C(5) + C(6)\*RESID(-1)^2 + C(7)\*GARCH(-1)*

| <i>Variable</i> | <i>Coefficient</i> | <i>Std. Error</i> | <i>z-Statistic</i> | <i>Prob.</i> |
|-----------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| C               | 2,035145           | 12,47003          | 0,163203           | 0,8704       |
| Y3IMOEX(-1)     | 1,000292           | 0,003052          | 327,7905           | 0,0000       |
| X1CARUS         | 0,001873           | 0,002513          | 0,745150           | 0,4562       |
| X1CARUS(-1)     | -0,001964          | 0,002533          | -0,775639          | 0,4380       |

  

| <i>Variance Equation</i> |          |          |          |        |
|--------------------------|----------|----------|----------|--------|
| C                        | 183,2805 | 49,66507 | 3,690329 | 0,0002 |
| RESID(-1)^2              | 0,231366 | 0,023251 | 9,950898 | 0,0000 |
| GARCH(-1)                | 0,731116 | 0,040369 | 18,11090 | 0,0000 |

  

|                           |           |                              |          |
|---------------------------|-----------|------------------------------|----------|
| <i>R-squared</i>          | 0,991437  | <i>Mean dependent var</i>    | 3131,857 |
| <i>Adjusted R-squared</i> | 0,991384  | <i>S.D. dependent var</i>    | 766,3018 |
| <i>S.E. of regression</i> | 71,13000  | <i>Akaike info criterion</i> | 10,54735 |
| <i>Sum squared resid</i>  | 2443728,  | <i>Schwarz criterion</i>     | 10,60756 |
| <i>Log likelihood</i>     | -2561,281 | <i>Hannan-Quinn criter.</i>  | 10,57100 |
| <i>Durbin-Watson stat</i> | 2,253017  |                              |          |

Sumber: Olah Data, 2023 (lampiran)

Hasil dari Uji GARCH dilihat pada alat bawah (*variance equation*) menunjukkan nilai koefisien ARCH positif signifikan dan GARCH positif signifikan, yang berarti variabel “X1” terhadap “Y3” memiliki GARCH dan ARCH dengan nilai koefisien yang positif signifikan. Hal ini menandakan bahwa penurunan *current account* Rusia berdampak positif (sejalan) pada IMOEX.

Dengan adanya GARCH juga ARCH, menandakan bahwa terdapat pengelompokan volatilitas (*volatility clustering*) dalam data dan menunjukkan bahwa volatilitas masa lalu variabel “X1” memiliki dampak yang signifikan. pada volatilitas masa depan variabel “Y3”, yakni pengaruh fluktuasi *current account*



Rusia masa lampau (2021), yakni sebelum perang dimulai, terhadap volatilitas IMOEX pada masa saat terjadi perang (2022). Untuk mengetahui besar volatilitasnya, nilai koefisien ARCH dan GARCH dijumlahkan, jika nilainya mendekati 1, maka besar volatilitasnya dan dampak guncangan (*shock*) masa lalu terhadap volatilitas sekarang cenderung bertahan lama. Hasil olah data menunjukkan bahwa nilai koefisien ARCH dan GARCH sebesar 0,96 yang berarti sangat volatile. Hasil dari olah data menunjukkan bahwa variabel X1 (*Current Account* Rusia) berdampak positif terhadap Y3 (IMOEX).

#### 4.3.4. Uji Garch (1,1) Variabel X1 (*Current Account* Rusia) terhadap Y4 (DAX)

**Tabel 4. 21**  
**Hasil Uji Garch (1,1) X1 terhadap Y4**

*Dependent Variable: Y4DAX*  
*Method: ML – ARCH*  
*Date: 06/10/23 Time: 16:54*  
*Sample (adjusted): 1/05/2021 12/30/2022*  
*Included observations: 487 after adjustments*  
*Convergence achieved after 47 iterations*  
*Presample variance: backcast (parameter = 0.7)*  
*GARCH = C(5) + C(6)\*RESID(-1)^2 + C(7)\*GARCH(-1)*

| <i>Variable</i> | <i>Coefficient</i> | <i>Std. Error</i> | <i>z-Statistic</i> | <i>Prob.</i> |
|-----------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| C               | 280,7944           | 126,2151          | 2,224729           | 0,0261       |
| Y4DAX(-1)       | 0,982703           | 0,008341          | 117,8197           | 0,0000       |
| X1CARUS         | -0,012538          | 0,005515          | -2,273385          | 0,0230       |
| X1CARUS(-1)     | 0,010797           | 0,005354          | 2,016578           | 0,0437       |

  

| <i>Variance Equation</i> |          |          |          |        |
|--------------------------|----------|----------|----------|--------|
| C                        | 243,8375 | 141,7557 | 1,720124 | 0,0854 |
| RESID(-1)^2              | 0,019587 | 0,004620 | 4,239870 | 0,0000 |
| GARCH(-1)                | 0,974543 | 0,007800 | 124,9368 | 0,0000 |

  

|                           |           |                              |          |
|---------------------------|-----------|------------------------------|----------|
| <i>R-squared</i>          | 0,972307  | <i>Mean dependent var</i>    | 14565,25 |
| <i>Adjusted R-squared</i> | 0,972135  | <i>S.D. dependent var</i>    | 1086,166 |
| <i>S.E. of regression</i> | 181,3127  | <i>Akaike info criterion</i> | 13,18543 |
| <i>Sum squared resid</i>  | 15878287  | <i>Schwarz criterion</i>     | 13,24563 |
| <i>Log likelihood</i>     | -3203,651 | <i>Hannan-Quinn criter.</i>  | 13,20908 |
| <i>Durbin-Watson stat</i> | 2,070444  |                              |          |

Sumber: Olah Data, 2023 (lampiran)

Hasil dari Uji GARCH dilihat pada alat bawah (*variance equation*) menunjukkan nilai koefisien ARCH positif signifikan dan GARCH positif signifikan, yang berarti variabel “X1” terhadap “Y4” memiliki GARCH dan ARCH dengan nilai koefisien yang positif signifikan. Hal ini menandakan bahwa penurunan *current account* Rusia berdampak positif (sejalan) pada DAX.

Dengan adanya GARCH juga ARCH, menandakan bahwa terdapat pengelompokan volatilitas (*volatility clustering*) dalam data dan menunjukkan bahwa volatilitas masa lalu variabel “X1” memiliki dampak yang signifikan. pada volatilitas masa depan variabel “Y4”, yakni pengaruh fluktuasi *current account* Rusia masa lampau (2021), yakni sebelum perang dimulai, terhadap volatilitas DAX pada masa saat terjadi perang (2022). Untuk mengetahui besar volatilitasnya, nilai koefisien ARCH dan GARCH dijumlahkan, jika nilainya mendekati 1, maka besar volatilitasnya dan dampak guncangan (*shock*) masa lalu terhadap volatilitas sekarang cenderung bertahan lama. Hasil olah data menunjukkan bahwa nilai koefisien ARCH dan GARCH sebesar 0,99 yang berarti sangat *volatile*. Hasil dari olah data menunjukkan bahwa variabel X1 (*Current Account* Rusia) berdampak positif terhadap Y4 (DAX).

#### 4.3.5. Uji Garch (1,1) Variabel X2 (Inflasi Rusia) terhadap Y1 (BI Rate)

**Tabel 4. 22**  
**Hasil Uji Garch (1,1) X2 terhadap Y1**

*Dependent Variable: Y1BIRATE*  
*Method: ML - ARCH*  
*Date: 06/10/23 Time: 16:40*  
*Sample (adjusted): 1/05/2021 12/30/2022*  
*Included observations: 487 after adjustments*  
*Convergence achieved after 294 iterations*  
*Presample variance: backcast (parameter = 0.7)*  
*GARCH = C(5) + C(6)\*RESID(-1)^2 + C(7)\*GARCH(-1)*

| Variable         | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob.  |
|------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C                | -0,003838   | 0,000122   | -31,53798   | 0,0000 |
| Y1BIRATE(-1)     | 1,104732    | 0,003349   | 329,8770    | 0,0000 |
| X2INFLASIRUS     | -0,006036   | 0,000135   | -44,80881   | 0,0000 |
| X2INFLASIRUS(-1) | 0,008703    | 0,000157   | 55,58137    | 0,0000 |

  

| Variance Equation |          |          |          |        |
|-------------------|----------|----------|----------|--------|
| C                 | 5,19E-12 | 3,90E-12 | 1,332724 | 0,1826 |
| RESID(-1)^2       | 0,232828 | 0,030449 | 7,646558 | 0,0000 |
| GARCH(-1)         | 0,636797 | 0,040904 | 15,56805 | 0,0000 |

  

|                           |          |                              |           |
|---------------------------|----------|------------------------------|-----------|
| <i>R-squared</i>          | 0,980410 | <i>Mean dependent var</i>    | 0,037746  |
| <i>Adjusted R-squared</i> | 0,980288 | <i>S.D. dependent var</i>    | 0,005797  |
| <i>S.E. of regression</i> | 0,000814 | <i>Akaike info criterion</i> | -14,32824 |
| <i>Sum squared resid</i>  | 0,000320 | <i>Schwarz criterion</i>     | -14,26804 |
| <i>Log likelihood</i>     | 3495,926 | <i>Hannan-Quinn criter.</i>  | -14,30459 |
| <i>Durbin-Watson stat</i> | 0,637961 |                              |           |

Sumber: Olah Data, 2023 (lampiran)

Hasil dari Uji GARCH dilihat pada bagan bawah (*variance equation*) menunjukkan nilai koefisien ARCH positif signifikan dan GARCH positif signifikan, yang berarti variabel “X2” terhadap “Y1” memiliki GARCH dan ARCH dengan nilai koefisien yang positif signifikan. Hal ini menandakan bahwa penurunan inflasi Rusia berdampak positif (sejalan) pada *BI Rate*.

Dengan adanya GARCH juga ARCH, menandakan bahwa terdapat pengelompokan volatilitas (*volatility clustering*) dalam data dan menunjukkan bahwa volatilitas masa lalu variabel “X2” memiliki dampak yang signifikan. pada volatilitas masa depan variabel “Y1”, yakni pengaruh fluktuasi inflasi Rusia masa

lampau (2021), yakni sebelum perang dimulai, terhadap volatilitas *BI Rate* pada masa saat terjadi perang (2022). Untuk mengetahui besar volatilitasnya, nilai koefisien ARCH dan GARCH dijumlahkan, jika nilainya mendekati 1, maka besar volatilitasnya dan dampak guncangan (*shock*) masa lalu terhadap volatilitas sekarang cenderung bertahan lama. Hasil olah data menunjukkan bahwa nilai koefisien ARCH dan GARCH sebesar 0,85 yang berarti sangat volatil. Hasil dari olah data menunjukkan bahwa variabel X2 (Inflasi Rusia) berdampak positif terhadap Y1 (*BI Rate*).

#### 4.3.6. Uji Garch (1,1) Variabel X2 (Inflasi Rusia) terhadap Y2 (IHSG)

**Tabel 4. 23**  
**Hasil Uji Garch (1,1) X2 terhadap Y2**

*Dependent Variable: Y2IHSG*  
*Method: ML - ARCH*  
*Date: 06/10/23 Time: 16:48*  
*Sample (adjusted): 1/05/2021 12/30/2022*  
*Included observations: 487 after adjustments*  
*Convergence achieved after 16 iterations*  
*Presample variance: backcast (parameter = 0.7)*  
*GARCH = C(5) + C(6)\*RESID(-1)^2 + C(7)\*GARCH(-1)*

| <i>Variable</i>  | <i>Coefficient</i> | <i>Std. Error</i> | <i>z-Statistic</i> | <i>Prob.</i> |
|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| C                | 169,8009           | 65,33280          | 2,599015           | 0,0093       |
| Y2IHSG(-1)       | 0,970254           | 0,011518          | 84,23634           | 0,0000       |
| X2INFLASIRUS     | 820,2793           | 2177,673          | 0,376677           | 0,7064       |
| X2INFLASIRUS(-1) | -537,2476          | 2173,474          | -0,247184          | 0,8048       |

  

| <i>Variance Equation</i> |          |          |          |        |
|--------------------------|----------|----------|----------|--------|
| C                        | 447,6893 | 319,2750 | 1,402206 | 0,1609 |
| RESID(-1)^2              | 0,063796 | 0,031652 | 2,015566 | 0,0438 |
| GARCH(-1)                | 0,780863 | 0,138223 | 5,649304 | 0,0000 |

  

|                           |           |                              |          |
|---------------------------|-----------|------------------------------|----------|
| <i>R-squared</i>          | 0,983558  | <i>Mean dependent var</i>    | 6589,946 |
| <i>Adjusted R-squared</i> | 0,983456  | <i>S.D. dependent var</i>    | 424,7716 |
| <i>S.E. of regression</i> | 54,63532  | <i>Akaike info criterion</i> | 10,82280 |
| <i>Sum squared resid</i>  | 1441764,  | <i>Schwarz criterion</i>     | 10,88300 |
| <i>Log likelihood</i>     | -2628,353 | <i>Hannan-Quinn criter.</i>  | 10,84645 |
| <i>Durbin-Watson stat</i> | 2,088989  |                              |          |

Sumber: Olah Data, 2023 (lampiran)

Hasil dari Uji GARCH dilihat pada bagan bawah (*variance equation*) menunjukkan nilai koefisien ARCH positif signifikan dan GARCH positif signifikan, yang berarti variabel “X2” terhadap “Y2” memiliki GARCH dan ARCH dengan nilai koefisien yang positif signifikan. Hal ini menandakan bahwa penurunan inflasi Rusia berdampak positif (sejalan) pada IHSG.

Dengan adanya GARCH juga ARCH, menandakan bahwa terdapat pengelompokan volatilitas (*volatility clustering*) dalam data dan menunjukkan bahwa volatilitas masa lalu variabel “X2” memiliki dampak yang signifikan. pada volatilitas masa depan variabel “Y2”, yakni pengaruh fluktuasi inflasi Rusia masa lampau (2021), yakni sebelum perang dimulai, terhadap volatilitas IHSG pada masa saat terjadi perang (2022). Untuk mengetahui besar volatilitasnya, nilai koefisien ARCH dan GARCH dijumlahkan, jika nilainya mendekati 1, maka besar volatilitasnya dan dampak guncangan (*shock*) masa lalu terhadap volatilitas sekarang cenderung bertahan lama. Hasil olah data menunjukkan bahwa nilai koefisien ARCH dan GARCH sebesar 0.84 yang berarti sangat volatil. Hasil dari olah data menunjukkan bahwa variabel X2 (Inflasi Rusia) berdampak positif terhadap Y2 (IHSG).

#### 4.3.7. Uji Garch (1,1) Variabel X2 (Inflasi Rusia) terhadap Y3 (IMOEX)

**Tabel 4. 24**  
**Hasil Uji Garch (1,1) X2 terhadap Y3**

*Dependent Variable: Y3IMOEX*  
*Method: ML - ARCH*  
*Date: 06/10/23 Time: 16:51*  
*Sample (adjusted): 1/05/2021 12/30/2022*  
*Included observations: 487 after adjustments*  
*Convergence achieved after 83 iterations*  
*Presample variance: backcast (parameter = 0.7)*  
*GARCH = C(5) + C(6)\*RESID(-1)^2 + C(7)\*GARCH(-1)*

| <i>Variable</i>           | <i>Coefficient</i> | <i>Std. Error</i>            | <i>z-Statistic</i> | <i>Prob.</i> |
|---------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|--------------|
| C                         | 33,52998           | 22,26634                     | 1,505860           | 0,1321       |
| Y3IMOEX(-1)               | 0,994940           | 0,004597                     | 216,4341           | 0,0000       |
| X2INFLASIRUS              | 2053,465           | 1738,263                     | 1,181332           | 0,2375       |
| X2INFLASIRUS(-1)          | -2241,844          | 1748,575                     | -1,282098          | 0,1998       |
| <i>Variance Equation</i>  |                    |                              |                    |              |
| C                         | 73,66157           | 31,65606                     | 2,326934           | 0,0200       |
| RESID(-1)^2               | 0,195347           | 0,014817                     | 13,18435           | 0,0000       |
| GARCH(-1)                 | 0,809710           | 0,022656                     | 35,74010           | 0,0000       |
| <i>R-squared</i>          | 0,991501           | <i>Mean dependent var</i>    | 3131,857           |              |
| <i>Adjusted R-squared</i> | 0,991449           | <i>S.D. dependent var</i>    | 766,3018           |              |
| <i>S.E. of regression</i> | 70,86298           | <i>Akaike info criterion</i> | 10,54293           |              |
| <i>Sum squared resid</i>  | 2425415,           | <i>Schwarz criterion</i>     | 10,60313           |              |
| <i>Log likelihood</i>     | -2560,204          | <i>Hannan-Quinn criter.</i>  | 10,56658           |              |
| <i>Durbin-Watson stat</i> | 2,301207           |                              |                    |              |

Sumber: Olah Data, 2023 (lampiran)

Hasil dari Uji GARCH dilihat pada bagan bawah (*variance equation*) menunjukkan nilai koefisien ARCH positif signifikan dan GARCH positif signifikan, yang berarti variabel “X2” terhadap “Y3” memiliki GARCH dan ARCH dengan nilai koefisien yang positif signifikan. Hal ini menandakan bahwa penurunan inflasi Rusia berdampak positif (sejalan) pada IMOEX.

Dengan adanya GARCH juga ARCH, menandakan bahwa terdapat pengelompokan volatilitas (*volatility clustering*) dalam data dan menunjukkan bahwa volatilitas masa lalu variabel “X2” memiliki dampak yang signifikan. pada volatilitas masa depan variabel “Y3”, yakni pengaruh fluktuasi inflasi Rusia masa

lampau (2021), yakni sebelum perang dimulai, terhadap volatilitas IMOEX pada masa saat terjadi perang (2022). Untuk mengetahui besar volatilitasnya, nilai koefisien ARCH dan GARCH dijumlahkan, jika nilainya mendekati 1, maka besar volatilitasnya dan dampak guncangan (*shock*) masa lalu terhadap volatilitas sekarang cenderung bertahan lama. Hasil olah data menunjukkan bahwa nilai koefisien ARCH dan GARCH sebesar 1 yang berarti sangat volatil. Hasil dari olah data menunjukkan bahwa variabel X2 (Inflasi Rusia) berdampak positif terhadap Y3 (IMOEX).

#### 4.3.8. Uji Garch (1,1) Variabel X2 (Inflasi Rusia) terhadap Y4 (DAX)

**Tabel 4. 25**  
**Hasil Uji Garch (1,1) X2 terhadap Y4**

*Dependent Variable: Y4DAX*  
*Method: ML - ARCH*  
*Date: 06/10/23 Time: 16:59*  
*Sample (adjusted): 1/05/2021 12/30/2022*  
*Included observations: 487 after adjustments*  
*Convergence achieved after 48 iterations*  
*Presample variance: backcast (parameter = 0.7)*  
*GARCH = C(5) + C(6)\*RESID(-1)^2 + C(7)\*GARCH(-1)*

| <i>Variable</i>  | <i>Coefficient</i> | <i>Std. Error</i> | <i>z-Statistic</i> | <i>Prob.</i> |
|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| C                | 422,6622           | 158,6400          | 2,664285           | 0,0077       |
| Y4DAX(-1)        | 0,974589           | 0,009969          | 97,76431           | 0,0000       |
| X2INFLASIRUS     | -565,1420          | 5188,746          | -0,108917          | 0,9133       |
| X2INFLASIRUS(-1) | 60,23492           | 5176,246          | 0,011637           | 0,9907       |

  

*Variance Equation*

| C           | 146,4336 | 75,13140 | 1,949034 | 0,0513 |
|-------------|----------|----------|----------|--------|
| RESID(-1)^2 | 0,014224 | 0,002824 | 5,037379 | 0,0000 |
| GARCH(-1)   | 0,983170 | 0,003138 | 313,2911 | 0,0000 |

  

|                           |           |                              |          |
|---------------------------|-----------|------------------------------|----------|
| <i>R-squared</i>          | 0,972544  | <i>Mean dependent var</i>    | 14565,25 |
| <i>Adjusted R-squared</i> | 0,972373  | <i>S.D. dependent var</i>    | 1086,166 |
| <i>S.E. of regression</i> | 180,5354  | <i>Akaike info criterion</i> | 13,18613 |
| <i>Sum squared resid</i>  | 15742433  | <i>Schwarz criterion</i>     | 13,24633 |
| <i>Log likelihood</i>     | -3203,822 | <i>Hannan-Quinn criter.</i>  | 13,20978 |
| <i>Durbin-Watson stat</i> | 2.084318  |                              |          |

Sumber: Olah Data, 2023 (lampiran)



Hasil dari Uji GARCH dilihat pada bagan bawah (*variance equation*) menunjukkan nilai koefisien ARCH positif signifikan dan GARCH positif signifikan, yang berarti variabel “X2” terhadap “Y4” memiliki GARCH dan ARCH dengan nilai koefisien yang positif signifikan. Hal ini menandakan bahwa penurunan inflasi Rusia berdampak positif (sejalan) pada DAX.

Dengan adanya GARCH juga ARCH, menandakan bahwa terdapat pengelompokan volatilitas (*volatility clustering*) dalam data dan menunjukkan bahwa volatilitas masa lalu variabel “X2” memiliki dampak yang signifikan. pada volatilitas masa depan variabel “Y4”, yakni pengaruh fluktuasi inflasi Rusia masa lampau (2021), yakni sebelum perang dimulai, terhadap volatilitas DAX pada masa saat terjadi perang (2022). Untuk mengetahui besar volatilitasnya, nilai koefisien ARCH dan GARCH dijumlahkan, jika nilainya mendekati 1, maka besar volatilitasnya dan dampak guncangan (*shock*) masa lalu terhadap volatilitas sekarang cenderung bertahan lama. Hasil olah data menunjukkan bahwa nilai koefisien ARCH dan GARCH sebesar 0.99 yang berarti sangat volatil. Hasil dari olah data menunjukkan bahwa variabel X2 (Inflasi Rusia) berdampak positif terhadap Y4 (DAX).



#### 4.3.9. Uji Garch (1,1) Variabel X3 (*Current Account* Ukraina) terhadap Y1 (*BI Rate*)

**Tabel 4. 26**  
**Hasil Uji Garch (1,1) X3 terhadap Y1**

*Dependent Variable: Y1BIRATE*  
*Method: ML - ARCH*  
*Date: 06/10/23 Time: 16:41*  
*Sample (adjusted): 1/05/2021 12/30/2022*  
*Included observations: 487 after adjustments*  
*Convergence achieved after 72 iterations*  
*Presample variance: backcast (parameter = 0.7)*  
*GARCH = C(5) + C(6)\*RESID(-1)^2 + C(7)\*GARCH(-1)*

| <i>Variable</i> | <i>Coefficient</i> | <i>Std. Error</i> | <i>z-Statistic</i> | <i>Prob.</i> |
|-----------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| C               | -0,002719          | 0,000198          | -13,70062          | 0,0000       |
| Y1BIRATE(-1)    | 1,078402           | 0,005718          | 188,5848           | 0,0000       |
| X3CAUKR         | 1,66E-08           | 6,26E-09          | 2,649353           | 0,0081       |
| X3CAUKR(-1)     | 3,93E-08           | 5,49E-09          | 7,160852           | 0,0000       |

  

| <i>Variance Equation</i> |           |          |           |        |
|--------------------------|-----------|----------|-----------|--------|
| C                        | -1,15E-12 | 1,35E-11 | -0,085121 | 0,9322 |
| RESID(-1)^2              | 0,450438  | 0,069288 | 6,500950  | 0,0000 |
| GARCH(-1)                | 0,779550  | 0,016368 | 47,62658  | 0,0000 |

  

|                           |          |                              |           |
|---------------------------|----------|------------------------------|-----------|
| <i>R-squared</i>          | 0,987800 | <i>Mean dependent var</i>    | 0,037746  |
| <i>Adjusted R-squared</i> | 0,987724 | <i>S.D. dependent var</i>    | 0,005797  |
| <i>S.E. of regression</i> | 0,000642 | <i>Akaike info criterion</i> | -14,85195 |
| <i>Sum squared resid</i>  | 0,000199 | <i>Schwarz criterion</i>     | -14,79175 |
| <i>Log likelihood</i>     | 3623,449 | <i>Hannan-Quinn criter.</i>  | -14,82830 |
| <i>Durbin-Watson stat</i> | 1,016188 |                              |           |

Sumber: Olah Data, 2023 (lampiran)

Hasil dari Uji GARCH dilihat pada bagan bawah (*variance equation*) menunjukkan nilai koefisien ARCH positif signifikan dan GARCH positif signifikan, yang berarti variabel “X3” terhadap “Y1” memiliki GARCH dan ARCH dengan nilai koefisien yang positif signifikan. Hal ini menandakan bahwa penurunan *current account* Ukraina berdampak positif (sejalan) pada *BI Rate*.

Dengan adanya GARCH juga ARCH, menandakan bahwa terdapat pengelompokan volatilitas (*volatility clustering*) dalam data dan menunjukkan bahwa volatilitas masa lalu variabel “X3” memiliki dampak yang signifikan. pada volatilitas masa depan variabel “Y1”, yakni pengaruh fluktuasi *current account*

Ukraina masa lampau (2021), yakni sebelum perang dimulai, terhadap volatilitas BI Rate pada masa saat terjadi perang (2022). Untuk mengetahui besar volatilitasnya, nilai koefisien ARCH dan GARCH dijumlahkan, jika nilainya mendekati 1, maka besar volatilitasnya dan dampak guncangan (*shock*) masa lalu terhadap volatilitas sekarang cenderung bertahan lama. Hasil olah data menunjukkan bahwa nilai koefisien ARCH dan GARCH sebesar 1.2 yang berarti sangat volatil dan cenderung berpengaruh dalam jangka waktu yang lama. Hasil dari olah data menunjukkan bahwa variabel X3 (*Current Account* Ukraina) berdampak positif terhadap Y1 (BI Rate).

#### 4.3.10. Uji Garch (1,1) Variabel X3 (*Current Account* Ukraina) terhadap Y2 (IHSG)

**Tabel 4. 27**  
**Hasil Uji Garch (1,1) X3 terhadap Y2**

*Dependent Variable: Y2IHSG*  
*Method: ML - ARCH*  
*Date: 06/10/23 Time: 16:48*  
*Sample (adjusted): 1/05/2021 12/30/2022*  
*Included observations: 487 after adjustments*  
*Convergence achieved after 29 iterations*  
*Presample variance: backcast (parameter = 0.7)*  
*GARCH = C(5) + C(6)\*RESID(-1)^2 + C(7)\*GARCH(-1)*

| Variable    | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob.  |
|-------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C           | 93,46655    | 40,09563   | 2,331090    | 0,0197 |
| Y2IHSG(-1)  | 0,985977    | 0,006084   | 162,0655    | 0,0000 |
| X3CAUKR     | 0,010008    | 0,016535   | 0,605247    | 0,5450 |
| X3CAUKR(-1) | -0,004253   | 0,016484   | -0,257973   | 0,7964 |

  

*Variance Equation*

| C           | 523,4895 | 334,4331 | 1,565304 | 0,1175 |
|-------------|----------|----------|----------|--------|
| RESID(-1)^2 | 0,078082 | 0,039361 | 1,983736 | 0,0473 |
| GARCH(-1)   | 0,742743 | 0,146746 | 5,061419 | 0,0000 |

  

|                           |           |                              |          |
|---------------------------|-----------|------------------------------|----------|
| <i>R-squared</i>          | 0,983446  | <i>Mean dependent var</i>    | 6589,946 |
| <i>Adjusted R-squared</i> | 0,983343  | <i>S.D. dependent var</i>    | 424,7716 |
| <i>S.E. of regression</i> | 54,82197  | <i>Akaike info criterion</i> | 10,82922 |
| <i>Sum squared resid</i>  | 1451631,  | <i>Schwarz criterion</i>     | 10,88942 |
| <i>Log likelihood</i>     | -2629,916 | <i>Hannan-Quinn criter.</i>  | 10,85287 |
| <i>Durbin-Watson stat</i> | 2,101181  |                              |          |

Sumber: Data Olah, 2023 (lampiran)

Hasil dari Uji GARCH dilihat pada bagan bawah (*variance equation*) menunjukkan nilai koefisien ARCH positif signifikan dan GARCH positif signifikan, yang berarti variabel “X3” terhadap “Y2” memiliki GARCH dan ARCH dengan nilai koefisien yang positif signifikan. Hal ini menandakan bahwa penurunan *current account* Ukraina berdampak positif (sejalan) pada IHSG.

Dengan adanya GARCH juga ARCH, menandakan bahwa terdapat pengelompokan volatilitas (*volatility clustering*) dalam data dan menunjukkan bahwa volatilitas masa lalu variabel “X3” memiliki dampak yang signifikan. pada volatilitas masa depan variabel “Y2”, yakni pengaruh fluktuasi *current account* Ukraina masa lampau (2021), yakni sebelum perang dimulai, terhadap volatilitas IHSG pada masa saat terjadi perang (2022). Untuk mengetahui besar volatilitasnya, nilai koefisien ARCH dan GARCH dijumlahkan, jika nilainya mendekati 1, maka besar volatilitasnya dan dampak guncangan (*shock*) masa lalu terhadap volatilitas sekarang cenderung bertahan lama. Hasil olah data menunjukkan bahwa nilai koefisien ARCH dan GARCH sebesar 0,82 sangat volatil. Hasil dari olah data menunjukkan bahwa variabel X3 (*Current Account* Ukraina) berdampak positif terhadap Y2 (IHSG).

#### 4.3.11. Uji Garch (1,1) Variabel X3 (*Current Account* Ukraina) terhadap Y3 (IMOEX)

**Tabel 4. 28**  
**Hasil Uji Garch (1,1) X3 terhadap Y3**

*Dependent Variable: Y3IMOEX*  
*Method: ML - ARCH*  
*Date: 06/10/23 Time: 16:52*  
*Sample (adjusted): 1/05/2021 12/30/2022*  
*Included observations: 487 after adjustments*  
*Convergence achieved after 120 iterations*  
*Presample variance: backcast (parameter = 0.7)*  
*GARCH = C(5) + C(6)\*RESID(-1)^2 + C(7)\*GARCH(-1)*

| <i>Variable</i> | <i>Coefficient</i> | <i>Std. Error</i> | <i>z-Statistic</i> | <i>Prob.</i> |
|-----------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| C               | 0.595955           | 11.70077          | 0.050933           | 0.9594       |
| Y3IMOEX(-1)     | 1.000361           | 0.003467          | 288.5217           | 0.0000       |
| X3CAUKR         | -0.017149          | 0.010736          | -1.597353          | 0.1102       |
| X3CAUKR(-1)     | 0.016257           | 0.010995          | 1.478517           | 0.1393       |

  

| <i>Variance Equation</i> |          |          |          |        |
|--------------------------|----------|----------|----------|--------|
| C                        | 175.9627 | 48.42023 | 3.634074 | 0.0003 |
| RESID(-1)^2              | 0.230170 | 0.023075 | 9.974816 | 0.0000 |
| GARCH(-1)                | 0.735136 | 0.039473 | 18.62364 | 0.0000 |

  

|                           |           |                              |          |
|---------------------------|-----------|------------------------------|----------|
| <i>R-squared</i>          | 0.991389  | <i>Mean dependent var</i>    | 3131.857 |
| <i>Adjusted R-squared</i> | 0.991336  | <i>S.D. dependent var</i>    | 766.3018 |
| <i>S.E. of regression</i> | 71.32974  | <i>Akaike info criterion</i> | 10.54638 |
| <i>Sum squared resid</i>  | 2457471.  | <i>Schwarz criterion</i>     | 10.60658 |
| <i>Log likelihood</i>     | -2561.043 | <i>Hannan-Quinn criter.</i>  | 10.57003 |
| <i>Durbin-Watson stat</i> | 2.247130  |                              |          |

Sumber: Olah Data, 2023 (lampiran)

Hasil dari Uji GARCH dilihat pada bagan bawah (*variance equation*) menunjukkan nilai koefisien ARCH positif signifikan dan GARCH positif signifikan, yang berarti variabel “X3” terhadap “Y3” memiliki GARCH dan ARCH dengan nilai koefisien yang positif signifikan. Hal ini menandakan bahwa penurunan *current account* Ukraina berdampak positif (sejalan) pada IMOEX.

Dengan adanya GARCH juga ARCH, menandakan bahwa terdapat pengelompokan volatilitas (*volatility clustering*) dalam data dan menunjukkan bahwa volatilitas masa lalu variabel “X3” memiliki dampak yang signifikan. pada volatilitas masa depan variabel “Y3”, yakni pengaruh fluktuasi *Current Account*

Ukraina masa lampau (2021), yakni sebelum perang dimulai, terhadap volatilitas IMOEX pada masa saat terjadi perang (2022). Untuk mengetahui besar volatilitasnya, nilai koefisien ARCH dan GARCH dijumlahkan, jika nilainya mendekati 1, maka besar volatilitasnya dan dampak guncangan (*shock*) masa lalu terhadap volatilitas sekarang cenderung bertahan lama. Hasil olah data menunjukkan bahwa nilai koefisien ARCH dan GARCH sebesar 0,95 sangat volatil. Hasil dari olah data menunjukkan bahwa variabel X3 (*Current Account* Ukraina) berdampak positif terhadap Y3 (IMOEX).

#### 4.3.12. Uji Garch (1,1) Variabel X3 (*Current Account* Ukraina) terhadap Y4 (DAX)

**Tabel 4. 29**  
**Hasil Uji Garch (1,1) X3 terhadap Y4**

*Dependent Variable: Y4DAX*  
*Method: ML - ARCH*  
*Date: 06/10/23 Time: 17:01*  
*Sample (adjusted): 1/05/2021 12/30/2022*  
*Included observations: 487 after adjustments*  
*Convergence achieved after 67 iterations*  
*Presample variance: backcast (parameter = 0.7)*  
*GARCH = C(5) + C(6)\*RESID(-1)^2 + C(7)\*GARCH(-1)*

| <i>Variable</i> | <i>Coefficient</i> | <i>Std. Error</i> | <i>z-Statistic</i> | <i>Prob.</i> |
|-----------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| C               | 376,5315           | 143,5361          | 2,623252           | 0,0087       |
| Y4DAX(-1)       | 0,974798           | 0,009837          | 99,09863           | 0,0000       |
| X3CAUKR         | -0,007965          | 0,035629          | -0,223550          | 0,8231       |
| X3CAUKR(-1)     | -0,016042          | 0,036018          | -0,445396          | 0,6560       |

  

*Variance Equation*

| C           | 141,0862 | 73,13953 | 1,929001 | 0,0537 |
|-------------|----------|----------|----------|--------|
| RESID(-1)^2 | 0,014044 | 0,002762 | 5,085415 | 0,0000 |
| GARCH(-1)   | 0,983591 | 0,003406 | 288,7509 | 0,0000 |

  

|                           |           |                              |          |
|---------------------------|-----------|------------------------------|----------|
| <i>R-squared</i>          | 0,972444  | <i>Mean dependent var</i>    | 14565,25 |
| <i>Adjusted R-squared</i> | 0,972273  | <i>S.D. dependent var</i>    | 1086,166 |
| <i>S.E. of regression</i> | 180,8632  | <i>Akaike info criterion</i> | 13,18764 |
| <i>Sum squared resid</i>  | 15799649  | <i>Schwarz criterion</i>     | 13,24784 |
| <i>Log likelihood</i>     | -3204,191 | <i>Hannan-Quinn criter.</i>  | 13,21129 |
| <i>Durbin-Watson stat</i> | 2,078875  |                              |          |

Sumber: Olah Data, 2023 (lampiran)

Hasil dari Uji GARCH dilihat pada bagan bawah (*variance equation*) menunjukkan nilai koefisien ARCH positif signifikan dan GARCH positif signifikan, yang berarti variabel “X3” terhadap “Y4” memiliki GARCH dan ARCH dengan nilai koefisien yang positif signifikan. Hal ini menandakan bahwa penurunan *current account* Ukraina berdampak positif (sejalan) pada DAX.

Dengan adanya GARCH juga ARCH, menandakan bahwa terdapat pengelompokan volatilitas (*volatility clustering*) dalam data dan menunjukkan bahwa volatilitas masa lalu variabel “X3” memiliki dampak yang signifikan. pada volatilitas masa depan variabel “Y4”, yakni pengaruh fluktuasi *current account* Ukraina masa lampau (2021), yakni sebelum perang dimulai, terhadap volatilitas DAX pada masa saat terjadi perang (2022). Untuk mengetahui besar volatilitasnya, nilai koefisien ARCH dan GARCH dijumlahkan, jika nilainya mendekati 1, maka besar volatilitasnya dan dampak guncangan (*shock*) masa lalu terhadap volatilitas sekarang cenderung bertahan lama. Hasil olah data menunjukkan bahwa nilai koefisien ARCH dan GARCH sebesar 0,99 sangat volatil. Hasil dari olah data menunjukkan bahwa variabel X3 (*Current Account* Ukraina) berdampak positif terhadap Y4 (DAX).

#### 4.3.13. Uji Garch (1,1) Variabel X4 (Inflasi Ukraina) terhadap Y1 (BI Rate)

**Tabel 4. 30**  
**Hasil Uji Garch (1,1) X4 terhadap Y1**

*Dependent Variable: Y1BIRATE*  
*Method: ML - ARCH*  
*Date: 06/10/23 Time: 16:41*  
*Sample (adjusted): 1/05/2021 12/30/2022*  
*Included observations: 487 after adjustments*  
*Convergence achieved after 20 iterations*  
*Presample variance: backcast (parameter = 0.7)*  
*GARCH = C(5) + C(6)\*RESID(-1)^2 + C(7)\*GARCH(-1)*

| <i>Variable</i>  | <i>Coefficient</i> | <i>Std. Error</i> | <i>z-Statistic</i> | <i>Prob.</i> |
|------------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| C                | -0,000169          | 1,54E-05          | -10,94398          | 0,0000       |
| Y1BIRATE(-1)     | 0,990253           | 0,000509          | 1945,089           | 0,0000       |
| X4INFLASIUKR     | -0,002334          | 0,000135          | -17,28672          | 0,0000       |
| X4INFLASIUKR(-1) | 0,007340           | 0,000241          | 30,41803           | 0,0000       |

  

| <i>Variance Equation</i> |          |          |          |        |
|--------------------------|----------|----------|----------|--------|
|                          |          |          |          |        |
| C                        | 6,51E-12 | 1,43E-12 | 4,563391 | 0,0000 |
| RESID(-1)^2              | 0,222454 | 0,041011 | 5,424224 | 0,0000 |
| GARCH(-1)                | 0,631255 | 0,069416 | 9,093741 | 0,0000 |

  

|                           |          |                              |           |
|---------------------------|----------|------------------------------|-----------|
| <i>R-squared</i>          | 0,991770 | <i>Mean dependent var</i>    | 0,037746  |
| <i>Adjusted R-squared</i> | 0,991719 | <i>S.D. dependent var</i>    | 0,005797  |
| <i>S.E. of regression</i> | 0,000528 | <i>Akaike info criterion</i> | -14,52539 |
| <i>Sum squared resid</i>  | 0,000134 | <i>Schwarz criterion</i>     | -14,46519 |
| <i>Log likelihood</i>     | 3543,934 | <i>Hannan-Quinn criter.</i>  | -14,50175 |
| <i>Durbin-Watson stat</i> | 1,403792 |                              |           |

Sumber: Olah Data, 2023 (lampiran)

Hasil dari Uji GARCH dilihat pada bagan bawah (*variance equation*) menunjukkan nilai koefisien ARCH positif signifikan dan GARCH positif signifikan, yang berarti variabel “X4” terhadap “Y1” memiliki GARCH dan ARCH dengan nilai koefisien yang positif signifikan. Hal ini menandakan bahwa penurunan inflasi Ukraina berdampak positif (sejalan) pada *BI Rate*.

Dengan adanya GARCH juga ARCH, menandakan bahwa terdapat pengelompokan volatilitas (*volatility clustering*) dalam data dan menunjukkan bahwa volatilitas masa lalu variabel “X4” memiliki dampak yang signifikan. pada



volatilitas masa depan variabel “Y1”, yakni pengaruh fluktuasi inflasi Ukraina masa lampau (2021), yakni sebelum perang dimulai, terhadap volatilitas BI rate pada masa saat terjadi perang (2022). Untuk mengetahui besar volatilitasnya, nilai koefisien ARCH dan GARCH dijumlahkan, jika nilainya mendekati 1, maka besar volatilitasnya dan dampak guncangan (*shock*) masa lalu terhadap volatilitas sekarang cenderung bertahan lama. Hasil olah data menunjukkan bahwa nilai koefisien ARCH dan GARCH sebesar 0,85 sangat volatil. Hasil dari olah data menunjukkan bahwa variabel X4 (Inflasi Ukraina) berdampak positif terhadap Y1 (BI Rate).

#### 4.3.14. Uji Garch (1,1) Variabel X4 (Inflasi Ukraina) terhadap Y2 (IHSG)

**Tabel 4. 31**  
**Hasil Uji Garch (1,1) X4 terhadap Y2**

*Dependent Variable: Y2IHSG*  
*Method: ML - ARCH*  
*Date: 06/10/23 Time: 16:49*  
*Sample (adjusted): 1/05/2021 12/30/2022*  
*Included observations: 487 after adjustments*  
*Convergence achieved after 15 iterations*  
*Presample variance: backcast (parameter = 0.7)*  
*GARCH = C(5) + C(6)\*RESID(-1)^2 + C(7)\*GARCH(-1)*

| Variable         | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob.  |
|------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C                | 90.32326    | 52.78205   | 1.711250    | 0.0870 |
| Y2IHSG(-1)       | 0.985448    | 0.008942   | 110.2057    | 0.0000 |
| X4INFLASIUKR     | -133.3017   | 905.5961   | -0.147198   | 0.8830 |
| X4INFLASIUKR(-1) | 182.3944    | 902.6775   | 0.202059    | 0.8399 |

  

*Variance Equation*

|             | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob.  |
|-------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C           | 386.7771    | 293.6535   | 1.317121    | 0.1878 |
| RESID(-1)^2 | 0.057938    | 0.030370   | 1.907722    | 0.0564 |
| GARCH(-1)   | 0.808830    | 0.126456   | 6.396133    | 0.0000 |

  

|                           |           |                              |          |
|---------------------------|-----------|------------------------------|----------|
| <i>R-squared</i>          | 0.983397  | <i>Mean dependent var</i>    | 6589.946 |
| <i>Adjusted R-squared</i> | 0.983294  | <i>S.D. dependent var</i>    | 424.7716 |
| <i>S.E. of regression</i> | 54.90257  | <i>Akaike info criterion</i> | 10.83475 |
| <i>Sum squared resid</i>  | 1455903.  | <i>Schwarz criterion</i>     | 10.89495 |
| <i>Log likelihood</i>     | -2631.263 | <i>Hannan-Quinn criter.</i>  | 10.85840 |
| <i>Durbin-Watson stat</i> | 2.097612  |                              |          |

Sumber: Olah Data, 2023 (lampiran)



Hasil dari Uji GARCH dilihat pada bagan bawah (*variance equation*) menunjukkan nilai koefisien ARCH positif signifikan dan GARCH positif signifikan, yang berarti variabel “X4” terhadap “Y2” memiliki GARCH dan ARCH dengan nilai koefisien yang positif signifikan. Hal ini menandakan bahwa penurunan inflasi Ukraina berdampak positif (sejalan) pada IHSG.

Dengan adanya GARCH juga ARCH, menandakan bahwa terdapat pengelompokan volatilitas (*volatility clustering*) dalam data dan menunjukkan bahwa volatilitas masa lalu variabel “X4” memiliki dampak yang signifikan. pada volatilitas masa depan variabel “Y1”, yakni pengaruh fluktuasi inflasi Ukraina masa lampau (2021), yakni sebelum perang dimulai, terhadap volatilitas IHSG pada masa saat terjadi perang (2022). Untuk mengetahui besar volatilitasnya, nilai koefisien ARCH dan GARCH dijumlahkan, jika nilainya mendekati 1, maka besar volatilitasnya dan dampak guncangan (*shock*) masa lalu terhadap volatilitas sekarang cenderung bertahan lama. Hasil olah data menunjukkan bahwa nilai koefisien ARCH dan GARCH sebesar 0,85 sangat volatil. Hasil dari olah data menunjukkan bahwa variabel X4 (Inflasi Ukraina) berdampak positif terhadap Y2 (IHSG).

#### 4.3.15. Uji Garch (1,1) Variabel X4 (Inflasi Ukraina) terhadap Y3 (IMOEX)

**Tabel 4. 32**  
**Hasil Uji Garch (1,1) X4 terhadap Y3**

*Dependent Variable: Y3IMOEX*  
*Method: ML - ARCH*  
*Date: 06/10/23 Time: 16:53*  
*Sample (adjusted): 1/05/2021 12/30/2022*  
*Included observations: 487 after adjustments*  
*Convergence achieved after 79 iterations*  
*Presample variance: backcast (parameter = 0.7)*  
*GARCH = C(5) + C(6)\*RESID(-1)^2 + C(7)\*GARCH(-1)*

| Variable                  | Coefficient | Std. Error                   | z-Statistic | Prob.  |
|---------------------------|-------------|------------------------------|-------------|--------|
| C                         | 25,97701    | 27,26736                     | 0,952678    | 0,3408 |
| Y3IMOEX(-1)               | 0,995348    | 0,005796                     | 171,7334    | 0,0000 |
| X4INFLASIUKR              | 814,4227    | 1171,895                     | 0,694962    | 0,4871 |
| X4INFLASIUKR(-1)          | -879,8406   | 1174,807                     | -0,748924   | 0,4539 |
| <i>Variance Equation</i>  |             |                              |             |        |
| C                         | 178,9874    | 50,16517                     | 3,567962    | 0,0004 |
| RESID(-1)^2               | 0,230857    | 0,023622                     | 9,773086    | 0,0000 |
| GARCH(-1)                 | 0,733388    | 0,041001                     | 17,88724    | 0,0000 |
| <i>R-squared</i>          | 0,991443    | <i>Mean dependent var</i>    | 3131,857    |        |
| <i>Adjusted R-squared</i> | 0,991390    | <i>S.D. dependent var</i>    | 766,3018    |        |
| <i>S.E. of regression</i> | 71,10456    | <i>Akaike info criterion</i> | 10,54641    |        |
| <i>Sum squared resid</i>  | 2441980,    | <i>Schwarz criterion</i>     | 10,60661    |        |
| <i>Log likelihood</i>     | -2561,052   | <i>Hannan-Quinn criter.</i>  | 10,57006    |        |
| <i>Durbin-Watson stat</i> | 2,251122    |                              |             |        |

Sumber: Olah Data, 2023 (lampiran)

Hasil dari Uji GARCH dilihat pada bagan bawah (*variance equation*) menunjukkan nilai koefisien ARCH positif signifikan dan GARCH positif signifikan, yang berarti variabel “X4” terhadap “Y3” memiliki GARCH dan ARCH dengan nilai koefisien yang positif signifikan. Hal ini menandakan bahwa penurunan inflasi Ukraina berdampak positif (sejalan) pada IMOEX.

Dengan adanya GARCH juga ARCH, menandakan bahwa terdapat pengelompokan volatilitas (*volatility clustering*) dalam data dan menunjukkan bahwa volatilitas masa lalu variabel “X4” memiliki dampak yang signifikan. pada

volatilitas masa depan variabel “Y3”, yakni pengaruh fluktuasi inflasi Ukraina masa lampau (2021), yakni sebelum perang dimulai, terhadap volatilitas IMOEX pada masa saat terjadi perang (2022). Untuk mengetahui besar volatilitasnya, nilai koefisien ARCH dan GARCH dijumlahkan, jika nilainya mendekati 1, maka besar volatilitasnya dan dampak guncangan (*shock*) masa lalu terhadap volatilitas sekarang cenderung bertahan lama. Hasil olah data menunjukkan bahwa nilai koefisien ARCH dan GARCH sebesar 0,96 sangat volatil. Hasil dari olah data menunjukkan bahwa variabel X4 (Inflasi Ukraina) berdampak positif terhadap Y3 (IMOEX).

#### 4.3.16. Uji Garch (1,1) Variabel X4 (Inflasi Ukraina) terhadap Y4 (DAX)

**Tabel 4. 33**  
**Hasil Uji Garch (1,1) X4 terhadap Y4**

*Dependent Variable: Y4DAX*  
*Method: ML - ARCH*  
*Date: 06/10/23 Time: 17:02*  
*Sample (adjusted): 1/05/2021 12/30/2022*  
*Included observations: 487 after adjustments*  
*Convergence achieved after 67 iterations*  
*Presample variance: backcast (parameter = 0.7)*  
*GARCH = C(5) + C(6)\*RESID(-1)^2 + C(7)\*GARCH(-1)*

| Variable         | Coefficient | Std. Error | z-Statistic | Prob.  |
|------------------|-------------|------------|-------------|--------|
| C                | 404.4929    | 166.5754   | 2.428288    | 0.0152 |
| Y4DAX(-1)        | 0.975062    | 0.010478   | 93.06173    | 0.0000 |
| X4INFLASIUKR     | 4139.499    | 2855.053   | 1.449885    | 0.1471 |
| X4INFLASIUKR(-1) | -4405.307   | 2856.709   | -1.542092   | 0.1231 |

  

| Variance Equation |          |          |          |        |
|-------------------|----------|----------|----------|--------|
| C                 | 159.8203 | 86.49699 | 1.847697 | 0.0646 |
| RESID(-1)^2       | 0.015029 | 0.002889 | 5.201906 | 0.0000 |
| GARCH(-1)         | 0.981951 | 0.003653 | 268.8382 | 0.0000 |

  

|                           |           |                              |          |
|---------------------------|-----------|------------------------------|----------|
| <i>R-squared</i>          | 0.972448  | <i>Mean dependent var</i>    | 14565.25 |
| <i>Adjusted R-squared</i> | 0.972277  | <i>S.D. dependent var</i>    | 1086.166 |
| <i>S.E. of regression</i> | 180.8485  | <i>Akaike info criterion</i> | 13.18478 |
| <i>Sum squared resid</i>  | 15797084  | <i>Schwarz criterion</i>     | 13.24498 |
| <i>Log likelihood</i>     | -3203.494 | <i>Hannan-Quinn criter.</i>  | 13.20843 |
| <i>Durbin-Watson stat</i> | 2.077097  |                              |          |

Sumber: Olah Data, 2023 (lampiran)

Hasil dari Uji GARCH dilihat pada bagan bawah (*variance equation*) menunjukkan nilai koefisien ARCH positif signifikan dan GARCH positif signifikan, yang berarti variabel “X4” terhadap “Y4” memiliki GARCH dan ARCH dengan nilai koefisien yang positif signifikan. Hal ini menandakan bahwa penurunan inflasi Ukraina berdampak positif (sejalan) pada DAX.

Dengan adanya GARCH juga ARCH, menandakan bahwa terdapat pengelompokan volatilitas (*volatility clustering*) dalam data dan menunjukkan bahwa volatilitas masa lalu variabel “X4” memiliki dampak yang signifikan. pada volatilitas masa depan variabel “Y4”, yakni pengaruh fluktuasi inflasi Ukraina masa lampau (2021), yakni sebelum perang dimulai, terhadap volatilitas DAX pada masa saat terjadi perang (2022). Untuk mengetahui besar volatilitasnya, nilai koefisien ARCH dan GARCH dijumlahkan, jika nilainya mendekati 1, maka besar volatilitasnya dan dampak guncangan (*shock*) masa lalu terhadap volatilitas sekarang cenderung bertahan lama. Hasil olah data menunjukkan bahwa nilai koefisien ARCH dan GARCH sebesar 0,99 sangat volatil. Hasil dari olah data menunjukkan bahwa variabel X4 (Inflasi Ukraina) berdampak positif terhadap Y4 (DAX).

**Tabel 4. 34**  
**Ringkasan Uji Hipotesis**

| <b>Hipotesis</b>   | <b>Uji GARCH (1,1)</b>  |
|--|---|
| <b>H1:</b> Perang yang ditinjau dari neraca transaksi berjalan Rusia berpengaruh positif pada <i>return</i> IHSG.    | <b>H1:</b> Didukung dengan koefisien positif (searah) dan terdapat GARCH signifikan.        |
| <b>H2:</b> Perang yang ditinjau dari neraca transaksi berjalan Ukraina berpengaruh positif pada <i>return</i> IHSG.  | <b>H2:</b> Didukung dengan koefisien positif (searah) dan terdapat GARCH signifikan.        |
| <b>H3:</b> Perang yang ditinjau dari neraca transaksi berjalan Rusia berpengaruh positif pada <i>return</i> IMOEX.   | <b>H3:</b> Didukung dengan koefisien positif (searah) dan terdapat GARCH signifikan.        |
| <b>H4:</b> Perang yang ditinjau dari neraca transaksi berjalan Ukraina berpengaruh positif pada <i>return</i> IMOEX. | <b>H4:</b> Didukung dengan koefisien positif (searah) dan terdapat GARCH signifikan.        |
| <b>H5:</b> Perang yang ditinjau dari neraca transaksi berjalan Rusia berpengaruh positif pada <i>return</i> DAX.     | <b>H5:</b> Didukung dengan koefisien positif (searah) dan terdapat GARCH signifikan.        |
| <b>H6:</b> Perang yang ditinjau dari neraca transaksi berjalan Ukraina berpengaruh positif pada <i>return</i> DAX.   | <b>H6:</b> didukung dengan koefisien positif (searah) dan terdapat GARCH signifikan.        |
| <b>H7:</b> Perang yang ditinjau dari Inflasi Rusia berpengaruh negatif pada <i>return</i> IHSG.                      | <b>H7:</b> Tidak didukung dengan koefisien positif (searah) dan terdapat GARCH signifikan.  |
| <b>H8:</b> Perang yang ditinjau dari Inflasi Ukraina berpengaruh negatif pada <i>return</i> IHSG.                    | <b>H8:</b> Tidak didukung dengan koefisien positif (searah) dan terdapat GARCH signifikan.  |
| <b>H9:</b> Perang yang ditinjau dari inflasi Rusia berpengaruh negatif pada <i>return</i> IMOEX.                     | <b>H9:</b> Tidak didukung dengan koefisien positif (searah) dan terdapat GARCH signifikan.  |
| <b>H10:</b> Perang yang ditinjau dari inflasi Ukraina berpengaruh negatif pada <i>return</i> IMOEX.                  | <b>H10:</b> Tidak didukung dengan koefisien positif (searah) dan terdapat GARCH signifikan. |
| <b>H11:</b> Perang yang ditinjau dari inflasi Rusia berpengaruh negatif pada <i>return</i> DAX.                      | <b>H11:</b> Tidak didukung dengan koefisien positif (searah) dan terdapat GARCH signifikan. |

|  |   |
|--|---|
| <b>H12:</b> Perang yang ditinjau dari inflasi Rusia berpengaruh negatif pada <i>return</i> DAX.                                      | <b>H12:</b> Tidak didukung dengan koefisien positif (searah) dan terdapat GARCH signifikan. |
| <b>H13:</b> Perang ditinjau dari <i>current account</i> Rusia berpengaruh positif pada kebijakan moneter <i>BI rate</i> Indonesia.   | <b>H13:</b> Didukung dengan koefisien positif (searah) dan terdapat GARCH signifikan.       |
| <b>H14:</b> Perang ditinjau dari <i>current account</i> Ukraina berpengaruh positif pada kebijakan moneter <i>BI rate</i> Indonesia. | <b>H14:</b> Didukung dengan koefisien positif (searah) dan terdapat GARCH signifikan.       |
| <b>H15:</b> Perang ditinjau dari inflasi Rusia berpengaruh positif pada kebijakan moneter <i>BI rate</i> Indonesia.                  | <b>H15:</b> Didukung dengan koefisien positif (searah) dan terdapat GARCH signifikan.       |
| <b>H16:</b> Perang ditinjau dari inflasi Ukraina berpengaruh positif pada kebijakan moneter <i>BI rate</i> Indonesia.                | <b>H16:</b> Didukung dengan koefisien positif (searah) dan terdapat GARCH signifikan.       |

Sumber: Olah Data, 2023

#### 4.4. Pembahasan

##### 4.4.1 Perang yang Ditinjau dari Neraca Transaksi Berjalan (*Current Account*) Rusia (X1) Berpengaruh Positif pada *Return* IHSB (Y1)

Berdasarkan hasil uji GARCH (1,1) dari tabel 4.19 didapati bahwa bagian bawah “*variance equation*”, yaitu variabel ARCH ( $RESID(-1)^2$ ) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0538 (positif tak signifikan) dan nilai koefisien 0,065677 (positif) yang berarti variabel *Current Account* Rusia (X1) tidak terdapat ARCH, yang berarti model ARCH tidak menemukan adanya *volatility clustering* pada variabel, yang berarti volatilitas masa lalu tak bisa memprediksi volatilitas masa depan.. Variabel GARCH (GARCH(-1)) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0000 (positif signifikan) dengan nilai koefisien 0,776845 (positif), yang berarti model GARCH mendapati dampak guncangan masa lalu dapat memprediksi

ataupun mempengaruhi volatilitas masa kini, nilai koefisien yang positif menunjukkan hubungan yang positif pula (searah) antara *Current Account* Rusia (X1) terhadap *return* IHSG (Y2), yang berarti jika “X1” mengalami penurunan, maka “Y2” cenderung ikut mengalami penurunan, hal ini berlaku sebaliknya pula. Hasil olah data sama dengan hipotesis, karena itu hipotesis diterima. Penerimaan hipotesis ini juga sesuai dengan teori Krugman *et al.* (2018) dari bukunya yang berjudul “*International economics: theory and policy*” mengatakan bahwa perdagangan internasional, negara yang bermitra dagang akan saling menguntungkan karena ekonomi kedua negara berfungsi dengan baik serta komoditas yang terpenuhi untuk menunjang kebutuhan masing-masing termasuk perusahaan – perusahaan yang terdaftar dalam IHSG.

Invasi Rusia membuat barat menjatuhkan sanksi ekonomi pada Rusia, salah satunya pemboikotan minyak Rusia, yang mengakibatkan melonjaknya harga minyak dunia yang sangat membebani Indonesia sebagai *net importer* minyak. Selain itu, perang menghambat Ekspor-Impor antara Rusia dengan Indonesia. Indonesia merupakan pengimpor pupuk dari Rusia (3 besar komoditas yang diimpor dari Rusia), nilai ekspor Indonesia terhadap Rusia juga tinggi, sebesar US\$1,49 Milyar pada 2021 (trading economics). Terhambatnya perdagangan, penurunan potensi impor, serta kenaikan harga komoditas impor Indonesia akan menghambat perekonomian Indonesia, juga mempengaruhi pendapatan perusahaan-perusahaan di IHSG.



#### 4.4.2 Perang Ditinjau dari Neraca Transaksi Berjalan (*Current Account*) Ukraina (X3) Berpengaruh Positif pada *Return* IHSG (Y2)

Berdasarkan hasil uji GARCH (1,1) dari tabel 4.27 didapati bahwa bagian bagian bawah “*variance equation*”, yaitu variabel ARCH ( $RESID(-1)^2$ ) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,04730 (positif signifikan) dan nilai koefisien 0,078082 (positif) yang berarti variabel *Current Account* Rusia (X1) terdapat ARCH. Variabel GARCH (GARCH(-1)) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0000 (positif signifikan) dengan nilai koefisien 0,742743 (positif), yang berarti model GARCH mendapati dampak guncangan masa lalu dapat memprediksi ataupun mempengaruhi volatilitas masa kini, nilai koefisien yang positif menunjukkan hubungan yang positif pula (searah) antara *Current Account* Ukraina (X3) terhadap *return* IHSG (Y2), yang berarti jika “X3” mengalami penurunan, maka “Y2” cenderung ikut mengalami penurunan, hal ini berlaku sebaliknya pula. Hasil olah data sama dengan hipotesis, karena itu hipotesis diterima. Penerimaan hipotesis ini juga sesuai dengan teori Krugman *et al.* (2018) dari bukunya yang berjudul “*International economics: theory and policy*” mengatakan bahwa perdagangan internasional, negara yang bermitra dagang akan saling menguntungkan karena ekonomi kedua negara berfungsi dengan baik serta komoditas yang terpenuhi untuk menunjang kebutuhan masing-masing termasuk perusahaan – perusahaan yang terdaftar dalam IHSG.

Invasi Rusia membuat Ukraina mengalami kerugian yang besar salah satunya kegiatan ekspor – impor. Ukraina merupakan negara penghasil serta eksportir barang-barang agrikultur seperti gandum dengan total suplai 10%



kebutuhan dunia. Perang menurunkan jumlah *output* lebih sedikit sehingga mengakibatkan kelangkaan, perang juga membuat biaya logistik jauh lebih mahal yang akan semakin meningkatkan harga komoditas ekspor mereka sehingga menjadi kurang bersaing. Indonesia sebagai *net importer* gandum dan melsin dari Ukraina (85% impor dari Ukraina) Terhambatnya perdagangan, penurunan potensi impor, serta kenaikan harga komoditas impor Indonesia akan menghambat perekonomian Indonesia, juga mempengaruhi pendapatan dan menaikkan biaya produksi perusahaan-perusahaan di IHSG.

#### **4.4.3 Perang yang Ditinjau dari Neraca Transaksi Berjalan (*Current Account*) Rusia (X1) Berpengaruh Positif pada *Return* IMOEX (Y3)**

Berdasarkan hasil uji GARCH (1,1) dari tabel 4.20 didapati bahwa bagian bawah “*variance equation*”, yaitu variabel ARCH ( $RESID(-1)^2$ ) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0000 (positif signifikan) dan nilai koefisien 0,231366 (positif) yang berarti variabel *Current Account* Rusia (X1) terdapat ARCH. Variabel GARCH (GARCH(-1)) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0000 (positif signifikan) dengan nilai koefisien 0,731116 (positif), yang berarti model GARCH mendapati dampak guncangan masa lalu yang dapat memprediksi ataupun mempengaruhi volatilitas masa kini, nilai koefisien yang positif menunjukkan hubungan yang positif pula (searah) antara *Current Account* Rusia (X1) terhadap *return* IMOEX (Y3), yang berarti jika “X1” mengalami penurunan, maka “Y3” cenderung ikut mengalami penurunan, hal ini berlaku sebaliknya pula. Hasil olah data sama dengan hipotesis, karena itu hipotesis diterima. Penerimaan hipotesis ini juga sesuai dengan penelitian Hoffman *et al.* (2015) yang mendapati perang Rusia

– Ukraina dalam masa eskalasi konflik hingga perang menjadikan *bad news* bagi pasar saham Rusia, yang mengurangi *return* Indeks saham IMOEX. Hipotesis juga didukung dengan teori Krugman *et al.* (2018) yang mengatakan *current account* mencerminkan interaksi ekonomi antara suatu negara dan seluruh dunia, seperti perdagangan barang maupun jasa, arus pendapatan bersih, dan arus kas masuk dan keluar. Ini memberikan wawasan tentang transaksi internasional suatu negara, peluang pasar dan pertumbuhan ekonominya. *Current account* positif akan menarik investor dari luar untuk menaruh modalnya di negara tersebut. Selain itu, perdagangan yang positif secara tak langsung mencerminkan performa perusahaan-perusahaan yang baik dan akan meningkatkan *return* pada pasar saham IMOEX.

Invasi Rusia membuat barat menjatuhkan berbagai sanksi ekonomi pada Rusia, seperti pembatasan impor dan ekspor, pencabutan investasi negara-negara barat, dikeluarkannya 7 bank besar Rusia juga bank sentralnya dari *system* pembayaran internasional SWIFT yang akan menyulitkan transaksi dagang internasional Rusia, pembekuan cadangan kas Rusia dan sanksi lainnya menyebabkan mata uang Rusia pun terdepresiasi dan pergerakan ekonominya melambat. Terhambatnya perdagangan, penurunan potensi ekspor, serta kenaikan harga dan kelangkaan komoditas impor Rusia akan menghambat perekonomiannya, juga mempengaruhi pendapatan perusahaan-perusahaan di IMOEX. Karena itu penurunan *current account* sejalan dengan *return* IMOEX.

#### **4.4.4 Perang yang Ditinjau dari Neraca Transaksi Berjalan (*Current Account*) Ukraina (X3) Berpengaruh Positif pada *Return* IMOEX (Y3)**

Berdasarkan hasil uji GARCH (1,1) dari tabel 4.28 didapati bahwa bagian bagian bawah “*variance equation*”, yaitu variabel ARCH (RESID(-1)<sup>2</sup>) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0000 (positif signifikan) dan nilai koefisien 0,230170 (positif) yang berarti variabel *Current Account* Ukraina (X3) terdapat ARCH. Variabel GARCH (GARCH(-1)) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0000 (positif signifikan) dengan nilai koefisien 0,735136 (positif), yang berarti model GARCH mendapati dampak guncangan masa lalu yang dapat memprediksi ataupun mempengaruhi volatilitas masa kini, nilai koefisien yang positif menunjukkan hubungan yang positif pula (searah) antara *Current Account* Ukraina (X3) terhadap *return* IMOEX (Y3), yang berarti jika “X3” mengalami penurunan, maka “Y3” cenderung ikut mengalami penurunan, hal ini berlaku sebaliknya pula. Penerimaan hipotesis ini juga sesuai dengan teori Krugman *et al.* (2018) dari bukunya yang berjudul “*International economics: theory and policy*” mengatakan bahwa perdagangan internasional, negara yang bermitra dagang akan saling menguntungkan karena ekonomi kedua negara berfungsi dengan baik serta komoditas yang terpenuhi untuk menunjang kebutuhan masing-masing termasuk perusahaan – perusahaan yang terdaftar dalam IMOEX.

Ukraina merupakan salah satu mitra dagang yang cukup besar, yang pada 2021 lalu nilai ekspor Rusia pada komoditas briket batu bara sudah mencapai USD \$1.22 milyar dengan total nilai ekspor Rusia sebesar USD \$8.13 milyar, sedangkan Ukraina USD \$3.61 milyar. Menurut Kelly (2022) Hubungan dagang antar Rusia dan Ukraina telah tertutup sejak Menteri ekonomi Ukraina, yaitu Yulia Svyrydenko mengumumkan pelarangan perdagangan apapun dengan Rusia pada April 2022.

Dengan hilangnya kegiatan dagang antar negara yang saling bergantung maka akan mempengaruhi penghasilan perusahaan-perusahaan domestik di kedua negara yang saling membutuhkan. Kesulitan mencari komoditas alternatif dan meningkatnya harga *input* akan menambah biaya perusahaan-perusahaan di pasar modal dan mengurangi keuntungan mereka.

#### **4.4.5 Perang yang Ditinjau dari Neraca Transaksi Berjalan (*Current Account*) Rusia (X1) Berpengaruh Positif pada *Return DAX* (Y4)**

Berdasarkan hasil uji GARCH (1,1) dari tabel 4.21 didapati bahwa bagian bawah “*variance equation*”, yaitu variabel ARCH (RESID(-1)<sup>2</sup>) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0000 (positif signifikan) dan nilai koefisien 0,231366 (positif) yang berarti variabel *Current Account* Rusia (X1) terdapat ARCH. Variabel GARCH (GARCH(-1)) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0000 (positif signifikan) dengan nilai koefisien 0,731116 (positif), yang berarti model GARCH mendapati dampak guncangan masa lalu yang dapat memprediksi ataupun mempengaruhi volatilitas masa kini, nilai koefisien yang positif menunjukkan hubungan yang positif pula (searah) antara *Current Account* Rusia (X1) terhadap *return DAX* (Y4), yang berarti jika “X1” mengalami penurunan, maka “Y4” cenderung ikut mengalami penurunan, hal ini berlaku sebaliknya pula. Hasil olah data sama dengan hipotesis, karena itu hipotesis diterima. Penerimaan hipotesis ini sesuai dengan teori Krugman *et al.* (2018) yang mengatakan *current account* mencerminkan interaksi ekonomi antara suatu negara dan seluruh dunia, seperti perdagangan barang maupun jasa, arus pendapatan bersih, dan arus kas masuk dan keluar. Ini memberikan wawasan tentang transaksi internasional suatu negara,

peluang pasar dan pertumbuhan ekonominya. *Current account* positif akan menarik investor dari luar untuk menaruh modalnya di negara tersebut. Selain itu, perdagangan yang positif secara tak langsung mencerminkan performa perusahaan-perusahaan yang baik dan akan meningkatkan *return* pada pasar saham DAX.

Invasi Rusia membuat barat menjatuhkan berbagai sanksi ekonomi pada Rusia, salah satunya adalah pemboikotan gas alam Rusia oleh Uni Eropa, Jerman merupakan salah satunya yang mendukung pemboikotan ini. Jerman merupakan importir energi seperti gas alam dan minyak dari Rusia, pada awal tahun 2022 Jerman mengimpor 36,5% kebutuhan minyak mentahnya dari Rusia, sedangkan untuk gas alam Jerman mengimpor dari Rusia sebanyak 52% kebutuhan negaranya. Rusia menghentikan pasokan gas alamnya ke Jerman pada 31 Agustus 2022 lalu, karena ketergantungan yang cukup besar, Jerman mengalami krisis energi dan meningkatnya biaya listrik dan kebutuhan sehari-hari lainnya. Kepala bank sentral Jerman Joachim Nagel (2022) mengatakan bahwa Jerman mengalami inflasi terbesar dalam 70 tahun terakhir pada Oktober 2022 lalu dengan tingkat inflasi sebesar 10,4% yang disebabkan oleh kenaikan harga energi (43% dari bulan Oktober tahun lalu) dan krisis energi di Eropa yang disebabkan oleh Rusia yang memotong pasokan gas alamnya ke Eropa, dan karena Jerman sangat bergantung pada Rusia, maka Jerman yang paling terdampak. Menurut laporan Kantor Statistik Federal, rumah tangga sekarang membayar rata-rata 20,3 persen lebih banyak untuk bahan makanan dari tahun lalu. Adanya kenaikan dan krisis energi mengakibatkan inflasi, hilangnya pendapatan dan menurunnya daya beli konsumen terkait

sekaligus kenaikan harga yang tinggi akan membebani pembangunan ekonomi domestik, yang akan berdampak pada perusahaan-perusahaan DAX.

#### **4.4.6 Perang yang Ditinjau dari Neraca Transaksi Berjalan (*Current Account*) Ukraina (X3) Berpengaruh Positif pada *Return* DAX (Y4)**

Berdasarkan hasil uji GARCH (1,1) dari tabel 4.29 didapati bahwa bagian bawah “*variance equation*”, yaitu variabel ARCH ( $RESID(-1)^2$ ) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0000 (positif signifikan) dan nilai koefisien 0,014044 (positif) yang berarti variabel *Current Account* Rusia (X3) terdapat ARCH. Variabel GARCH (GARCH(-1)) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0000 (positif signifikan) dengan nilai koefisien 0,983591 (positif), yang berarti model GARCH mendapati dampak guncangan masa lalu yang dapat memprediksi ataupun mempengaruhi volatilitas masa kini, nilai koefisien yang positif menunjukkan hubungan yang positif pula (searah) antara *Current Account* Ukraina (X3) terhadap *return* DAX (Y4), yang berarti jika “X3” mengalami penurunan, maka “Y4” cenderung ikut mengalami penurunan, hal ini berlaku sebaliknya pula. Hasil olah data sama dengan hipotesis, karena itu hipotesis diterima. Penerimaan hipotesis ini sesuai dengan teori Krugman *et al.* (2018) yang mengatakan *current account* mencerminkan interaksi ekonomi antara suatu negara dan seluruh dunia, seperti perdagangan barang maupun jasa, arus pendapatan bersih, dan arus kas masuk dan keluar. Ini memberikan wawasan tentang transaksi internasional suatu negara, peluang pasar dan pertumbuhan ekonominya. *Current account* positif akan menarik investor dari luar untuk menaruh modalnya di negara tersebut, dan kelebihan modal dapat diinvestasikan ke negara lain yang memberikan *return* besar. Selain itu,

perdagangan yang positif secara tak langsung mencerminkan performa perusahaan-perusahaan yang baik dan akan meningkatkan *return* pada pasar saham DAX.

Jerman merupakan salah satu mitra dagang Ukraina yang cukup besar, total nilai ekspor Jerman pada 2021 sebesar USD \$6.42 milyar, sedangkan Ukraina USD \$2.95 milyar. Menurut Anrere (2022) perang antara Ukraina – Rusia mengganggu rantai pasokan industri Jerman situasi ini juga berdampak pada jadwal pengiriman lainnya keluar masuk pelabuhan Jerman seperti Hamburg. Kargo udara antara Eropa dan Asia utara dipersulit oleh sanksi terhadap penyedia Rusia, dengan penerbangan sekarang harus menghindari wilayah udara Rusia dan Ukraina, yang berarti jalan memutar yang mendorong biaya bahan bakar dan mengurangi kapasitas pengangkutan. Ditambah rusaknya infrastruktur Ukraina, inflasi dan krisis energi membuat industri-industri antar kedua negara kesulitan mendapat bahan baku ataupun meningkatkan biaya mereka yang dapat mengurangi *profit*. Karena itu penurunan *current account* Ukraina sejalan dengan *return* DAX.

#### **4.4.7 Perang yang Ditinjau dari Inflasi Rusia (X2) Berpengaruh Negatif pada Return IHSG (Y2)**

Berdasarkan hasil uji GARCH (1,1) dari tabel 4.23 didapati bahwa bagian bawah “*variance equation*”, yaitu variabel ARCH ( $RESID(-1)^2$ ) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0438 (positif signifikan) dan nilai koefisien 0,063796 (positif) yang berarti variabel Inflasi Rusia (X2) terdapat ARCH. Variabel GARCH (GARCH(-1)) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0000 (positif signifikan) dengan nilai koefisien 0,780863 (positif), yang berarti model GARCH mendapati dampak guncangan masa lalu yang dapat memprediksi ataupun mempengaruhi



volatilitas masa kini, nilai koefisien yang positif menunjukkan hubungan yang positif pula (searah) antara Inflasi Rusia (X2) terhadap *return* IHSG (Y2), yang berarti jika “X2” mengalami penurunan, maka “Y2” cenderung ikut mengalami penurunan, hal ini berlaku sebaliknya pula. Hasil olah data berbeda dengan hipotesis (hubungan bersifat negatif), karena itu hipotesis ditolak.

Namun, hasil olah data dengan koefisien positif dan signifikan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kaul (1987) di mana Inflasi akan berpengaruh positif pada *stock return* jika kebijakan fiskal yang diambil adalah *procyclical*. Hal ini juga sejalan dengan Bakshi *et al.* (1996) yang menunjukkan bahwa ada korelasi negatif antara pengembalian ekuitas riil dan inflasi. Namun, korelasi menjadi positif ketika jumlah uang beredar bersifat *procyclical*. Hal ini juga sejalan dengan Boyle *et al.* (1995) menyatakan bahwa korelasi *return* saham-inflasi bergantung pada kebijakan moneter. Jika kebijakan sangat *procyclical*, pengembalian ekuitas dan inflasi berkorelasi positif. Tetapi jika kebijakan bersifat *procyclical* lemah atau *countercyclical*, korelasi *return* saham-inflasi akan menjadi negatif. *Procyclical* dan *countercyclical* merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel ekonomi dan siklus bisnis. Variabel *countercyclical* bergerak berlawanan arah dengan siklus bisnis.

Menurut Jose (2017) Kebijakan fiskal *procyclical* dan *countercyclical* pemerintah memiliki peran penting dalam menstabilkan perekonomian selama dua fase penting dari siklus bisnis, yaitu *boom* dan resesi. Ketika ekonomi sedang dalam penurunan atau resesi, pemerintah perlu mengurangi pajak dan meningkatkan pengeluaran untuk membantu menciptakan permintaan dan menghasilkan

peningkatan ekonomi. Contohnya saat COVID-19 Indonesia melakukan vaksin gratis untuk seluruh masyarakat Indonesia dan meniadakan pajak untuk pembelian kendaraan bermotor agar meningkatkan belanja konsumen untuk mendukung perputaran ekonomi. Dalam kasus *economic boom*, kegiatan ekonomi akan meningkat. jika *economic boom* dikuatkan terus menerus dapat menciptakan inflasi dan krisis utang, peran pemerintah disini adalah menurunkan laju kegiatan ekonomi dengan menaikkan pajak dan mengurangi pengeluaran konsumen. Dengan demikian, melambatnya permintaan barang atau jasa harus menjadi sifat kebijakan fiskal *countercyclical* selama *boom*.

Sedangkan *procyclical* bergerak searah dengan siklus bisnis, jika siklus bisnis sedang membaik (*boom*) pemerintah akan mendukung ekspansi bisnis untuk meningkatkan pengeluaran publik, salah satunya pengurangan pajak selama ekonomi membaik. Namun pemerintah akan mengurangi pengeluaran dan meningkatkan pajak ketika ekonomi sedang mengalami masa resesi. Hal ini bisa saja terjadi karena tahun 2021-2022 merupakan tahun pemulihan setelah pandemi COVID-19, ekonomi dunia perlahan pulih dan bertumbuh sebelum dimulainya perang pada Februari 2022. Penerapan kebijakan ekonomi fiskal *procyclical* yang mendukung *boom* menyebabkan hasil olah data positif.

#### **4.4.8 Perang yang Ditinjau dari Inflasi Ukraina (X4) Berpengaruh Negatif pada Return IHSG (Y2)**

Berdasarkan hasil uji GARCH (1,1) dari tabel 4.31 didapati bahwa bagian bawah “*variance equation*”, yaitu variabel ARCH (RESID(-1)<sup>2</sup>) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0564 (positif tak signifikan) dan nilai koefisien

0,057938 (positif) yang berarti variabel Inflasi Ukraina (X4) tidak terdapat ARCH. Variabel GARCH (GARCH(-1)) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0000 (positif signifikan) dengan nilai koefisien 0,808830 (positif), yang berarti model GARCH mendapati dampak guncangan masa lalu yang dapat memprediksi ataupun mempengaruhi volatilitas masa kini, nilai koefisien yang positif menunjukkan hubungan yang positif pula (searah) antara Inflasi Ukraina (X4) terhadap *return* IHSB (Y2), yang berarti jika “X4” mengalami penurunan, maka “Y2” cenderung ikut mengalami penurunan, hal ini berlaku sebaliknya pula. Hasil olah data berbeda dengan hipotesis (hubungan bersifat negatif), karena itu hipotesis ditolak.

Namun, hasil olah data dengan koefisien positif sejalan dan signifikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kaul (1987) di mana Inflasi akan berpengaruh positif pada *stock return* jika kebijakan fiskal yang diambil adalah *procyclical*. Hal ini juga sejalan dengan Bakshi *et al.* (1996) yang menunjukkan bahwa ada korelasi negatif antara pengembalian ekuitas riil dan inflasi. Namun, korelasi menjadi positif ketika jumlah uang beredar bersifat *procyclical*. Hal ini juga sejalan dengan Boyle *et al* (1995) menyatakan bahwa korelasi *return* saham-inflasi bergantung pada kebijakan moneter. Jika kebijakan sangat *procyclical*, pengembalian ekuitas dan inflasi berkorelasi positif. Tetapi jika kebijakan bersifat *procyclical* lemah atau *countercyclical*, korelasi *return* saham-inflasi akan menjadi negatif. *Procyclical* dan *countercyclical* merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel ekonomi dan siklus bisnis. Variabel *countercyclical* bergerak berlawanan arah dengan siklus bisnis.

Menurut Jose (2017) Kebijakan fiskal *procyclical* dan *countercyclical* pemerintah memiliki peran penting dalam menstabilkan perekonomian selama dua fase penting dari siklus bisnis, yaitu *boom* dan resesi. Ketika ekonomi sedang dalam penurunan atau resesi, pemerintah perlu mengurangi pajak dan meningkatkan pengeluaran untuk membantu menciptakan permintaan dan menghasilkan peningkatan ekonomi. Contohnya saat COVID-19 Indonesia melakukan vaksin gratis untuk seluruh masyarakat Indonesia dan meniadakan pajak untuk pembelian kendaraan bermotor agar meningkatkan belanja konsumen untuk mendukung perputaran ekonomi. Dalam kasus *economic boom*, kegiatan ekonomi akan meningkat. jika *economic boom* dikuatkan terus menerus dapat menciptakan inflasi dan krisis utang, peran pemerintah disini adalah menurunkan laju kegiatan ekonomi dengan menaikkan pajak dan mengurangi pengeluaran konsumen. Dengan demikian, melambatnya permintaan barang atau jasa harus menjadi sifat kebijakan fiskal *countercyclical* selama *boom*.

Sedangkan *procyclical* bergerak searah dengan siklus bisnis, jika siklus bisnis sedang membaik (*boom*) pemerintah akan mendukung ekspansi bisnis untuk meningkatkan pengeluaran publik, salah satunya pengurangan pajak selama ekonomi membaik. Namun pemerintah akan mengurangi pengeluaran dan meningkatkan pajak ketika ekonomi sedang mengalami masa resesi. Hal ini bisa saja terjadi karena tahun 2021-2022 merupakan tahun pemulihan setelah pandemi COVID-19, ekonomi dunia perlahan pulih dan bertumbuh sebelum dimulainya perang pada Februari 2022. Penerapan kebijakan ekonomi fiskal *procyclical* yang mendukung *boom* menyebabkan hasil olah data negatif.

#### 4.4.9 Perang yang Ditinjau Dari Inflasi Rusia (X2) Berpengaruh Negatif pada Return IMOEX (Y3)

Berdasarkan hasil uji GARCH (1,1) dari tabel 4.24 didapati bahwa bagian bawah “*variance equation*”, yaitu variabel ARCH ( $\text{RESID}(-1)^2$ ) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,000 (positif signifikan) dan nilai koefisien 0,195347 (positif) yang berarti variabel Inflasi Rusia (X2) terdapat ARCH. Variabel GARCH (GARCH(-1)) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0000 (positif signifikan) dengan nilai koefisien 0,809710 (positif), yang berarti model GARCH mendapati dampak guncangan masa lalu yang dapat memprediksi ataupun mempengaruhi volatilitas masa kini, nilai koefisien yang positif menunjukkan hubungan yang positif pula (searah) antara Inflasi Rusia (X2) terhadap *return* IMOEX (Y3), yang berarti jika “X2” mengalami penurunan, maka “Y3” cenderung ikut mengalami penurunan, hal ini berlaku sebaliknya pula. Hasil olah data berbeda dengan hipotesis (hubungan bersifat negatif), karena itu hipotesis ditolak.

Namun, hasil olah data dengan koefisien positif sejalan dan signifikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kaul (1987) di mana Inflasi akan berpengaruh positif pada *stock return* jika kebijakan fiskal yang diambil adalah *procyclical*. Hal ini juga sejalan dengan Bakshi *et al.* (1996) yang menunjukkan bahwa ada korelasi negatif antara pengembalian ekuitas riil dan inflasi. Namun, korelasi menjadi positif ketika jumlah uang beredar bersifat *procyclical*. Hal ini juga sejalan dengan Boyle *et al* (1995) menyatakan bahwa korelasi *return* saham-inflasi bergantung pada kebijakan moneter. Jika kebijakan sangat *procyclical*, pengembalian ekuitas dan inflasi berkorelasi positif. Tetapi jika kebijakan bersifat

*procyclical* lemah atau *countercyclical*, korelasi *return* saham-inflasi akan menjadi negatif. *Procyclical* dan *countercyclical* merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel ekonomi dan siklus bisnis. Variabel *countercyclical* bergerak berlawanan arah dengan siklus bisnis.

Menurut Jose (2017) Kebijakan fiskal *procyclical* dan *countercyclical* pemerintah memiliki peran penting dalam menstabilkan perekonomian selama dua fase penting dari siklus bisnis, yaitu *boom* dan resesi. Ketika ekonomi sedang dalam penurunan atau resesi, pemerintah perlu mengurangi pajak dan meningkatkan pengeluaran untuk membantu menciptakan permintaan dan menghasilkan peningkatan ekonomi. Contohnya saat COVID-19 Indonesia melakukan vaksin gratis untuk seluruh masyarakat Indonesia dan meniadakan pajak untuk pembelian kendaraan bermotor agar meningkatkan belanja konsumen untuk mendukung perputaran ekonomi. Dalam kasus *economic boom*, kegiatan ekonomi akan meningkat. jika *economic boom* dikuatkan terus menerus dapat menciptakan inflasi dan krisis utang, peran pemerintah disini adalah menurunkan laju kegiatan ekonomi dengan menaikkan pajak dan mengurangi pengeluaran konsumen. Dengan demikian, melambatnya permintaan barang atau jasa harus menjadi sifat kebijakan fiskal *countercyclical* selama *boom*.

Sedangkan *procyclical* bergerak searah dengan siklus bisnis, jika siklus bisnis sedang membaik (*boom*) pemerintah akan mendukung ekspansi bisnis untuk meningkatkan pengeluaran publik, salah satunya pengurangan pajak selama ekonomi membaik. Namun pemerintah akan mengurangi pengeluaran dan meningkatkan pajak ketika ekonomi sedang mengalami masa resesi. Hal ini bisa

saja terjadi karena tahun 2021-2022 merupakan tahun pemulihan setelah pandemi COVID-19, ekonomi dunia perlahan pulih dan bertumbuh sebelum dimulainya perang pada Februari 2022. Penerapan kebijakan ekonomi fiskal *procyclical* yang mendukung *boom* menyebabkan hasil olah data negatif. Hal ini didukung dengan kebijakan Rusia yang langsung bekerja sama dengan negara-negara tetangga seperti China dan menetapkan pembelian mata komoditas unggulan Rusia seperti gas alam dan minyak menggunakan rubel untuk meningkatkan pendapatan pemerintah.

#### **4.4.10 Perang yang Ditinjau dari Inflasi Ukraina (X4) Berpengaruh Negatif pada Return IMOEX (Y3)**

Berdasarkan hasil uji GARCH (1,1) dari tabel 4.32 didapati bahwa bagian bawah “*variance equation*”, yaitu variabel ARCH (RESID(-1)<sup>2</sup>) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,000 (positif signifikan) dan nilai koefisien 0,230857 (positif) yang berarti variabel Inflasi Ukraina (X4) terdapat ARCH. Variabel GARCH (GARCH(-1)) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0000 (positif signifikan) dengan nilai koefisien 0,733388 (positif), yang berarti model GARCH mendapati dampak guncangan masa lalu yang dapat memprediksi ataupun mempengaruhi volatilitas masa kini, nilai koefisien yang positif menunjukkan hubungan yang positif pula (searah) antara Inflasi Ukraina (X4) terhadap *return* IMOEX (Y3), yang berarti jika “X4” mengalami penurunan, maka “Y3” cenderung ikut mengalami penurunan, hal ini berlaku sebaliknya pula. Hasil olah data berbeda dengan hipotesis (hubungan bersifat negatif), karena itu hipotesis ditolak.

Namun, hasil olah data dengan koefisien positif sejalan dan signifikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kaul (1987) di mana Inflasi akan



berpengaruh positif pada *stock return* jika kebijakan fiskal yang diambil adalah *procyclical*. Hal ini juga sejalan dengan Bakshi *et al.* (1996) yang menunjukkan bahwa ada korelasi negatif antara pengembalian ekuitas riil dan inflasi. Namun, korelasi menjadi positif ketika jumlah uang beredar bersifat *procyclical*. Hal ini juga sejalan dengan Boyle *et al* (1995) menyatakan bahwa korelasi *return* saham-inflasi bergantung pada kebijakan moneter. Jika kebijakan sangat *procyclical*, pengembalian ekuitas dan inflasi berkorelasi positif. Tetapi jika kebijakan bersifat *procyclical* lemah atau *countercyclical*, korelasi *return* saham-inflasi akan menjadi negatif. *Procyclical* dan *countercyclical* merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel ekonomi dan siklus bisnis. Variabel *countercyclical* bergerak berlawanan arah dengan siklus bisnis.

Menurut Jose (2017) Kebijakan fiskal *procyclical* dan *countercyclical* pemerintah memiliki peran penting dalam menstabilkan perekonomian selama dua fase penting dari siklus bisnis, yaitu *boom* dan resesi. Ketika ekonomi sedang dalam penurunan atau resesi, pemerintah perlu mengurangi pajak dan meningkatkan pengeluaran untuk membantu menciptakan permintaan dan menghasilkan peningkatan ekonomi. Contohnya saat COVID-19 Indonesia melakukan vaksin gratis untuk seluruh masyarakat Indonesia dan meniadakan pajak untuk pembelian kendaraan bermotor agar meningkatkan belanja konsumen untuk mendukung perputaran ekonomi. Dalam kasus *economic boom*, kegiatan ekonomi akan meningkat. jika *economic boom* dikuatkan terus menerus dapat menciptakan inflasi dan krisis utang, peran pemerintah disini adalah menurunkan laju kegiatan ekonomi dengan menaikkan pajak dan mengurangi pengeluaran konsumen. Dengan

demikian, melambatnya permintaan barang atau jasa harus menjadi sifat kebijakan fiskal *countercyclical* selama *boom*.

Sedangkan *procyclical* bergerak searah dengan siklus bisnis, jika siklus bisnis sedang membaik (*boom*) pemerintah akan mendukung ekspansi bisnis untuk meningkatkan pengeluaran publik, salah satunya pengurangan pajak selama ekonomi membaik. Namun pemerintah akan mengurangi pengeluaran dan meningkatkan pajak ketika ekonomi sedang mengalami masa resesi. Hal ini bisa saja terjadi karena tahun 2021-2022 merupakan tahun pemulihan setelah pandemi COVID-19, ekonomi dunia perlahan pulih dan bertumbuh sebelum dimulainya perang pada Februari 2022. Penerapan kebijakan ekonomi fiskal *procyclical* yang mendukung *boom* menyebabkan hasil olah data negatif.

#### **4.4.11 Perang yang ditinjau dari Inflasi Rusia (X2) berpengaruh negatif pada return DAX (Y4)**

Berdasarkan hasil uji GARCH (1,1) dari tabel 4.25 didapati bahwa bagian bawah “*variance equation*”, yaitu variabel ARCH ( $RESID(-1)^2$ ) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,000 (positif signifikan) dan nilai koefisien 0,014224 (positif) yang berarti variabel Inflasi Rusia (X2) terdapat ARCH. Variabel GARCH (GARCH(-1)) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0000 (positif signifikan) dengan nilai koefisien 0,983170 (positif), yang berarti model GARCH mendapati dampak guncangan masa lalu yang dapat memprediksi ataupun mempengaruhi volatilitas masa kini, nilai koefisien yang positif menunjukkan hubungan yang positif pula (searah) antara Inflasi Rusia (X2) terhadap *return* DAX (Y4), yang berarti jika “X2” mengalami penurunan, maka “Y4” cenderung ikut mengalami

penurunan, hal ini berlaku sebaliknya pula. Hasil olah data berbeda dengan hipotesis (hubungan bersifat negatif), karena itu hipotesis ditolak.

Namun, hasil olah data dengan koefisien positif sejalan dan signifikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kaul (1987) di mana Inflasi akan berpengaruh positif pada *stock return* jika kebijakan fiskal yang diambil adalah *procyclical*. Hal ini juga sejalan dengan Bakshi *et al.* (1996) yang menunjukkan bahwa ada korelasi negatif antara pengembalian ekuitas riil dan inflasi. Namun, korelasi menjadi positif ketika jumlah uang beredar bersifat *procyclical*. Hal ini juga sejalan dengan Boyle *et al* (1995) menyatakan bahwa korelasi *return* saham-inflasi bergantung pada kebijakan moneter. Jika kebijakan sangat *procyclical*, pengembalian ekuitas dan inflasi berkorelasi positif. Tetapi jika kebijakan bersifat *procyclical* lemah atau *countercyclical*, korelasi *return* saham-inflasi akan menjadi negatif. *Procyclical* dan *countercyclical* merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel ekonomi dan siklus bisnis. Variabel *countercyclical* bergerak berlawanan arah dengan siklus bisnis.

Menurut Jose (2017) Kebijakan fiskal *procyclical* dan *countercyclical* pemerintah memiliki peran penting dalam menstabilkan perekonomian selama dua fase penting dari siklus bisnis, yaitu *boom* dan resesi. Ketika ekonomi sedang dalam penurunan atau resesi, pemerintah perlu mengurangi pajak dan meningkatkan pengeluaran untuk membantu menciptakan permintaan dan menghasilkan peningkatan ekonomi. Contohnya saat COVID-19 Indonesia melakukan vaksin gratis untuk seluruh masyarakat Indonesia dan meniadakan pajak untuk pembelian kendaraan bermotor agar meningkatkan belanja konsumen untuk mendukung

perputaran ekonomi. Dalam kasus *economic boom*, kegiatan ekonomi akan meningkat. jika *economic boom* dikuatkan terus menerus dapat menciptakan inflasi dan krisis utang, peran pemerintah disini adalah menurunkan laju kegiatan ekonomi dengan menaikkan pajak dan mengurangi pengeluaran konsumen. Dengan demikian, melambatnya permintaan barang atau jasa harus menjadi sifat kebijakan fiskal *countercyclical* selama *boom*.

Sedangkan *procyclical* bergerak searah dengan siklus bisnis, jika siklus bisnis sedang membaik (*boom*) pemerintah akan mendukung ekspansi bisnis untuk meningkatkan pengeluaran publik, salah satunya pengurangan pajak selama ekonomi membaik. Namun pemerintah akan mengurangi pengeluaran dan meningkatkan pajak ketika ekonomi sedang mengalami masa resesi. Hal ini bisa saja terjadi karena tahun 2021-2022 merupakan tahun pemulihan setelah pandemi COVID-19, ekonomi dunia perlahan pulih dan bertumbuh sebelum dimulainya perang pada Februari 2022. Penerapan kebijakan ekonomi fiskal *procyclical* yang mendukung *boom* menyebabkan hasil olah data negatif. Hal ini didukung dengan kebijakan Jerman yang langsung bekerja sama dengan negara-negara tetangga seperti Norwegia dan Belanda untuk pasokan gas alam mereka untuk memenuhi kebutuhan energi dan berlangsungnya kegiatan ekonomi dalam negaranya.

#### **4.4.12 Perang yang Ditinjau dari Inflasi Ukraina (X4) Berpengaruh Negatif pada Return DAX (Y4)**

Berdasarkan hasil uji GARCH (1,1) dari tabel 4.33 didapati bahwa bagian bawah “*variance equation*”, yaitu variabel ARCH (RESID(-1)<sup>2</sup>) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,000 (positif signifikan) dan nilai koefisien 0,015029

(positif) yang berarti variabel Inflasi Ukraina (X4) terdapat ARCH. Variabel GARCH (GARCH(-1)) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0000 (positif signifikan) dengan nilai koefisien 0,981951 (positif), yang berarti model GARCH mendapati dampak guncangan masa lalu yang dapat memprediksi ataupun mempengaruhi volatilitas masa kini, nilai koefisien yang positif menunjukkan hubungan yang positif pula (searah) antara Inflasi Ukraina (X4) terhadap *return* DAX (Y4), yang berarti jika “X4” mengalami penurunan, maka “Y4” cenderung ikut mengalami penurunan, hal ini berlaku sebaliknya pula. Hasil olah data berbeda dengan hipotesis (hubungan bersifat negatif), karena itu hipotesis ditolak.

Namun, hasil olah data dengan koefisien positif sejalan dan signifikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kaul (1987) di mana Inflasi akan berpengaruh positif pada *stock return* jika kebijakan fiskal yang diambil adalah *procyclical*. Hal ini juga sejalan dengan Bakshi *et al.* (1996) yang menunjukkan bahwa ada korelasi negatif antara pengembalian ekuitas riil dan inflasi. Namun, korelasi menjadi positif ketika jumlah uang beredar bersifat *procyclical*. Hal ini juga sejalan dengan Boyle *et al* (1995) menyatakan bahwa korelasi *return* saham-inflasi bergantung pada kebijakan moneter. Jika kebijakan sangat *procyclical*, pengembalian ekuitas dan inflasi berkorelasi positif. Tetapi jika kebijakan bersifat *procyclical* lemah atau *countercyclical*, korelasi *return* saham-inflasi akan menjadi negatif. *Procyclical* dan *countercyclical* merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara variabel ekonomi dan siklus bisnis. Variabel *countercyclical* bergerak berlawanan arah dengan siklus bisnis.

Menurut Jose (2017) Kebijakan fiskal *procyclical* dan *countercyclical* pemerintah memiliki peran penting dalam menstabilkan perekonomian selama dua fase penting dari siklus bisnis, yaitu *boom* dan resesi. Ketika ekonomi sedang dalam penurunan atau resesi, pemerintah perlu mengurangi pajak dan meningkatkan pengeluaran untuk membantu menciptakan permintaan dan menghasilkan peningkatan ekonomi. Contohnya saat COVID-19 Indonesia melakukan vaksin gratis untuk seluruh masyarakat Indonesia dan meniadakan pajak untuk pembelian kendaraan bermotor agar meningkatkan belanja konsumen untuk mendukung perputaran ekonomi. Dalam kasus *economic boom*, kegiatan ekonomi akan meningkat. jika *economic boom* dikuatkan terus menerus dapat menciptakan inflasi dan krisis utang, peran pemerintah disini adalah menurunkan laju kegiatan ekonomi dengan menaikkan pajak dan mengurangi pengeluaran konsumen. Dengan demikian, melambatnya permintaan barang atau jasa harus menjadi sifat kebijakan fiskal *countercyclical* selama *boom*.

Sedangkan *procyclical* bergerak searah dengan siklus bisnis, jika siklus bisnis sedang membaik (*boom*) pemerintah akan mendukung ekspansi bisnis untuk meningkatkan pengeluaran publik, salah satunya pengurangan pajak selama ekonomi membaik. Namun pemerintah akan mengurangi pengeluaran dan meningkatkan pajak ketika ekonomi sedang mengalami masa resesi. Hal ini bisa saja terjadi karena tahun 2021-2022 merupakan tahun pemulihan setelah pandemi COVID-19, ekonomi dunia perlahan pulih dan bertumbuh sebelum dimulainya perang pada Februari 2022. Penerapan kebijakan ekonomi fiskal *procyclical* yang mendukung *boom* menyebabkan hasil olah data negatif. Hal ini didukung dengan

kebijakan Jerman yang terus bekerja sama dengan Ukraina seperti investasi diperalatan dan industri agrikultur.

#### **4.4.13 Perang yang Ditinjau dari Neraca Transaksi Berjalan (*Current Account*) Rusia (X1) Berpengaruh Positif pada BI Rate (Y1)**

Berdasarkan hasil uji GARCH (1,1) dari tabel 4.18 didapati bahwa bagian bagian bawah “*variance equation*”, yaitu variabel ARCH ( $RESID(-1)^2$ ) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,1321 (positif tak signifikan) dan nilai koefisien 0,149848 (positif) yang berarti variabel *Current Account* Rusia (X1) tidak terdapat ARCH. Variabel GARCH (GARCH(-1)) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0000 (positif signifikan) dengan nilai koefisien 0,599895 (positif), yang berarti model GARCH mendapati dampak guncangan masa lalu yang dapat memprediksi ataupun mempengaruhi volatilitas masa kini, nilai koefisien yang positif menunjukkan hubungan yang positif pula (searah) antara *Current Account* Rusia (X1) terhadap BI Rate (Y1), yang berarti jika “X1” mengalami penurunan, maka “Y1” cenderung ikut mengalami penurunan, hal ini berlaku sebaliknya pula. Hasil olah data sama dengan hipotesis, karena itu hipotesis diterima. Penerimaan sejalan dengan Krugman *et al.* (2018) dalam teorinya, surplus atau defisit *current account* suatu negara dapat memengaruhi suku bunga negara lain pula. Negara dengan surplus *current account* menciptakan kelebihan pasokan modal, yang dapat mengalir ke negara lain dengan suku bunga yang lebih tinggi untuk mencari *return* yang besar, akibatnya peningkatan arus masuk modal menekan tingkat suku bunga nasional di negara-negara penerima tersebut. Surplus atau defisit *current account* suatu negara dapat memengaruhi suku bunga negara lain pula. Negara dengan



*surplus current account* menciptakan kelebihan pasokan modal, yang dapat mengalir ke negara lain dengan suku bunga yang lebih tinggi untuk mencari *return* yang besar, akibatnya peningkatan arus masuk modal menekan tingkat suku bunga nasional di negara-negara penerima tersebut.

Surplus modal ini menyebabkan peningkatan permintaan mata uang asing negara tersebut dan mengapresiasi mata uang negaranya. Sebaliknya jika suatu negara mengalami defisit *current account*, (lebih banyak mengimpor daripada mengekspor) akan mengakibatkan arus keluar bersih mata uang domestik. Untuk membiayai defisit, negara tersebut berkemungkinan meminjam dari negara lain. Peningkatan permintaan mata uang asing ini menyebabkan depresiasi mata uang domestik, dan suku bunga di negara dapat meningkat untuk menarik investor asing dan menstabilkan mata uang. Rusia sedang mengalami penurunan *current account*, karena itu untuk menarik investasi asing, bank sentral perlu menaikkan suku bunga untuk menstabilkan mata uang negaranya sekaligus menarik investor asing dan melakukan pinjaman dari negara lain (jika *current account* defisit). Menurut Krugman *et al.* (2018) Suku bunga yang meningkat akan membuat orang cenderung mengurangi pengeluaran mereka (yang akan mengurangi permintaan uang) dan mengurangi *output*. Mitra dagang sebuah negara yang sedang mengalami inflasi tinggi akan cenderung meningkatkan suku bunganya pula untuk mengimbangi nilai tukar. Untuk mengikuti kondisi ekonomi global yang sedang resesi dan meningkatnya suku bunga mitra dagang, untuk menjaga nilai rupiah BI akan menaikkan suku bunga pula.

#### 4.4.14 Perang yang Ditinjau dari Neraca Transaksi Berjalan (*Current Account*) Ukraina (X3) Berpengaruh Positif pada BI Rate (Y1)

Berdasarkan hasil uji GARCH (1,1) dari tabel 4.26 didapati bahwa bagian bagian bawah “*variance equation*”, yaitu variabel ARCH (RESID(-1)<sup>2</sup>) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,000 (positif signifikan) dan nilai koefisien 0,450438 (positif) yang berarti variabel *Current Account* Ukraina (X3) terdapat ARCH. Variabel GARCH (GARCH(-1)) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0000 (positif signifikan) dengan nilai koefisien 0,779550 (positif), yang berarti model GARCH mendapati dampak guncangan masa lalu yang dapat memprediksi ataupun mempengaruhi volatilitas masa kini, nilai koefisien yang positif menunjukkan hubungan yang positif pula (searah) antara *Current Account* Ukraina (X3) terhadap BI Rate (Y1), yang berarti jika “X3” mengalami penurunan, maka “Y1” cenderung ikut mengalami penurunan, hal ini berlaku sebaliknya pula. Hasil olah data sama dengan hipotesis, karena itu hipotesis diterima. Penerimaan sejalan dengan Krugman *et al.* (2018) dalam teorinya, surplus atau defisit *current account* suatu negara dapat memengaruhi suku bunga negara lain pula. Negara dengan surplus *current account* menciptakan kelebihan pasokan modal, yang dapat mengalir ke negara lain dengan suku bunga yang lebih tinggi untuk mencari *return* yang besar, akibatnya peningkatan arus masuk modal menekan tingkat suku bunga nasional di negara-negara penerima tersebut. Surplus atau defisit *current account* suatu negara dapat memengaruhi suku bunga negara lain pula. Negara dengan surplus *current account* menciptakan kelebihan pasokan modal, yang dapat mengalir ke negara lain dengan suku bunga yang lebih tinggi untuk mencari *return* yang besar, akibatnya

peningkatan arus masuk modal menekan tingkat suku bunga nasional di negara-negara penerima tersebut.

Surplus modal ini menyebabkan peningkatan permintaan mata uang asing negara tersebut dan mengapresiasi mata uang negaranya. Sebaliknya jika suatu negara mengalami defisit *current account*, (lebih banyak mengimpor daripada mengekspor) akan mengakibatkan arus keluar bersih mata uang domestik. Untuk membiayai defisit, negara tersebut berkemungkinan meminjam dari negara lain. Peningkatan permintaan mata uang asing ini menyebabkan depresiasi mata uang domestik, dan suku bunga di negara dapat meningkat untuk menarik investor asing dan menstabilkan mata uang. Rusia sedang mengalami penurunan *current account*, karena itu untuk menarik investasi asing, bank sentral perlu menaikkan suku bunga untuk menstabilkan mata uang negaranya sekaligus menarik investor asing dan melakukan pinjaman dari negara lain (jika *current account* defisit). Menurut Krugman *et al.* (2018) Suku bunga yang meningkat akan membuat orang cenderung mengurangi pengeluaran mereka (yang akan mengurangi permintaan uang) dan mengurangi *output*. Mitra dagang sebuah negara yang sedang mengalami inflasi tinggi akan cenderung meningkatkan suku bunganya pula untuk mengimbangi nilai tukar. Untuk mengikuti kondisi ekonomi global yang sedang resesi dan meningkatnya suku bunga mitra dagang, untuk menjaga nilai rupiah BI akan menaikkan suku bunga pula.

#### **4.4.15 Perang Ditinjau dari Inflasi Rusia (X2) Berpengaruh Positif pada Kebijakan Moneter BI Rate (Y1)**

Berdasarkan hasil uji GARCH (1,1) dari tabel 4.22 didapati bahwa bagian bawah “*variance equation*”, yaitu variabel ARCH ( $\text{RESID}(-1)^2$ ) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,1321 (positif tidak signifikan) dan nilai koefisien 0,149848 (positif) yang berarti variabel Inflasi Rusia (X2) tidak terdapat ARCH. Variabel GARCH (GARCH(-1)) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0000 (positif signifikan) dengan nilai koefisien 0,599895 (positif), yang berarti model GARCH mendapati dampak guncangan masa lalu yang dapat memprediksi ataupun mempengaruhi volatilitas masa kini, nilai koefisien yang positif menunjukkan hubungan yang positif pula (searah) antara Inflasi Rusia (X2) terhadap BI Rate (Y1), yang berarti jika “X2” mengalami penurunan, maka “Y1” cenderung ikut mengalami penurunan, hal ini berlaku sebaliknya pula. Hasil olah data sama dengan hipotesis, karena itu hipotesis diterima.

Penerimaan hipotesis sesuai dengan penelitian oleh Khudaykulova *et al.* (2022) yang mengatakan perang akan meningkatkan permintaan agregat sedangkan perang menyebabkan kelangkaan barang dan jasa, serta peningkatan biaya untuk sumber daya penting seperti minyak, inflasi tidak akan bisa dihindari dan adanya keraguan masyarakat pada sistem finansial akan menyebabkan devaluasi mata uang. Karena itu dibutuhkan intervensi bank sentral untuk menstabilkan tingkat inflasi ke persentase yang dapat dikendalikan. Hal ini juga didukung oleh teori Taylor *et al.* (2014) bahwa ketegangan geopolitik yang meningkat atau potensi konflik dapat menciptakan volatilitas dan ketidakpastian pasar, negara yang terlibat dalam konflik juga dapat mengalami gangguan dalam rantai pasokan, yang menyebabkan penurunan produktivitas dan hasil ekonomi. Indonesia sendiri harus

menghadapi kenaikan gandum serta minyak mentah yang naik tinggi saat perang berlangsung, Indonesia tetap tidak menaikkan harga BBM agar ekonomi tetap stabil. Selain itu, untuk mengimbangi tingkat inflasi yang terus naik sejak Februari 2022 (2,06%) hingga Desember 2022 (5,51%), Bank Indonesia harus menaikkan suku bunganya dari 3,5% ke 3,75% (September 2022) dan terus naik tiap bulannya hingga 5,75% (Desember 2022). Hal ini sejalan dengan teori Krugman *et al.* (2018) Suku bunga yang meningkat akan membuat orang cenderung mengurangi pengeluaran mereka (yang akan mengurangi permintaan uang) dan mengurangi output. Mitra dagang sebuah negara yang sedang mengalami inflasi tinggi akan cenderung meningkatkan suku bunganya pula untuk mengimbangi nilai tukar. Untuk mengikuti kondisi ekonomi global yang sedang resesi dan meningkatnya suku bunga mitra dagang, untuk menjaga nilai rupiah BI akan menaikkan suku bunga pula.

#### **4.4.16 Perang Ditinjau dari Inflasi Ukraina (X4) bBrpengaruh Positif pada Kebijakan Moneter BI Rate (Y1)**

Berdasarkan hasil uji GARCH (1,1) dari tabel 4.30 didapati bahwa bagian bawah “*variance equation*”, yaitu variabel ARCH (RESID(-1)<sup>2</sup>) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,000 (positif signifikan) dan nilai koefisien 0,222454 (positif) yang berarti variabel Inflasi Rusia (X1) terdapat ARCH. Variabel GARCH (GARCH(-1)) memiliki nilai *probability* ( $\rho$ ) sebesar 0,0000 (positif signifikan) dengan nilai koefisien 0,631255 (positif), yang berarti model GARCH mendapati dampak guncangan masa lalu yang dapat memprediksi ataupun mempengaruhi volatilitas masa kini, nilai koefisien yang positif menunjukkan hubungan yang

positif pula (searah) antara Inflasi Ukraina (X4) terhadap BI *Rate* (Y1), yang berarti jika “X4” mengalami penurunan, maka “Y1” cenderung ikut mengalami penurunan, hal ini berlaku sebaliknya pula. Hasil olah data sama dengan hipotesis, karena itu hipotesis diterima.

Penerimaan hipotesis sesuai dengan penelitian oleh Khudaykulova *et al.* (2022) yang mengatakan perang akan meningkatkan permintaan agregat sedangkan perang menyebabkan kelangkaan barang dan jasa, serta peningkatan biaya untuk sumber daya penting seperti minyak, inflasi tidak akan bisa dihindari dan adanya keraguan masyarakat pada sistem finansial akan menyebabkan devaluasi mata uang. Karena itu dibutuhkan intervensi bank sentral untuk menstabilkan tingkat inflasi ke persentase yang dapat dikendalikan. Hal ini juga didukung oleh teori Taylor *et al.* (2014) bahwa ketegangan geopolitik yang meningkat atau potensi konflik dapat menciptakan volatilitas dan ketidakpastian pasar, negara yang terlibat dalam konflik juga dapat mengalami gangguan dalam rantai pasokan, yang menyebabkan penurunan produktivitas dan hasil ekonomi. Indonesia sendiri harus menghadapi kenaikan gandum serta minyak mentah yang naik tinggi saat perang berlangsung, Indonesia tetap tidak menaikkan harga BBM agar ekonomi tetap stabil. Selain itu, untuk mengimbangi tingkat inflasi yang terus naik sejak Februari 2022 (2,06%) hingga Desember 2022 (5,51%), Bank Indonesia harus menaikkan suku bunganya dari 3,5% ke 3,75% (September 2022) dan terus naik tiap bulannya hingga 5,75% (Desember 2022). Hal ini sejalan dengan teori Krugman *et al.* (2018) Suku bunga yang meningkat akan membuat orang cenderung mengurangi pengeluaran mereka (yang akan mengurangi permintaan uang) dan mengurangi

output. Mitra dagang sebuah negara yang sedang mengalami inflasi tinggi akan cenderung meningkatkan suku bunganya pula untuk mengimbangi nilai tukar. Untuk mengikuti kondisi ekonomi global yang sedang resesi dan meningkatnya suku bunga mitra dagang, untuk menjaga nilai rupiah BI akan menaikkan suku bunga pula.

