

---

**HUBUNGAN JANGKA PANJANG DAN JANGKA PENDEK VARIABEL  
MAKROEKONOMI YANG MEMENGARUHI HARGA BERBAGAI TIPE RUMAH  
DI INDONESIA****Ryan Setya Budi<sup>1\*</sup>**<sup>1</sup>Program Magister Ekonomika Pembangunan, Fakultas Ekonomi Bisnis, Universitas Gadjah Mada,  
Indonesia

Email: \*ryansetya014@gmail.com

**ABSTRAK**

Harga perumahan di pasar beberapa negara berkembang telah mengalami peningkatan secara substansial. Beberapa penelitian empiris telah dilakukan untuk menguji hubungan antara variabel-variabel makroekonomi dan harga properti residensial di berbagai negara. Akan tetapi, masih jarang penelitian yang mengkaji pengaruh variabel-variabel makroekonomi dalam hal ini menggunakan variabel suku bunga, indeks harga konsumen (CPI) dan harga saham dalam mempengaruhi harga berbagai tipe harga rumah yang ada di Indonesia. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk menganalisis hubungan jangka panjang dan jangka pendek variabel makroekonomi dalam mempengaruhi harga berbagai tipe rumah di Indonesia dengan menggunakan *Vector Error Correction Model*. Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa harga rumah keseluruhan (Total) dalam jangka panjang hanya dipengaruhi oleh suku bunga. Sedangkan pada jangka pendek, harga rumah keseluruhan tidak dipengaruhi oleh suku bunga, *CPI* maupun harga saham. Harga Rumah Tipe Besar dalam jangka panjang hanya dipengaruhi oleh suku bunga dan harga saham. Sedangkan pada jangka pendek, harga rumah tipe besar tidak dipengaruhi oleh suku bunga, *CPI*, maupun harga saham. Harga Rumah Tipe Menengah dalam jangka panjang dipengaruhi oleh suku bunga, *CPI* dan harga saham. Sedangkan dalam jangka pendek, harga rumah tipe menengah hanya dipengaruhi oleh suku bunga. Harga Rumah Tipe Kecil dalam jangka panjang hanya dipengaruhi oleh suku bunga. Sedangkan pada jangka pendek, harga rumah tipe kecil tidak dipengaruhi oleh suku bunga, *CPI* maupun harga saham.

**Kata kunci: harga, rumah, makroekonomi, VECM****1. PENDAHULUAN**

Harga perumahan di pasar beberapa negara berkembang telah mengalami peningkatan secara substansial (Coskun *et al.*, 2017). Faktor makroekonomi seperti demografi, populasi, pendapatan dan pekerjaan di sektor tertentu dari suatu daerah akan memengaruhi permintaan untuk jenis properti tertentu (Mourouzi, 2020). Pentingnya pembentukan harga rumah akan memberikan wawasan untuk membantu memahami atribut pasar properti di negara-negara berkembang (Gnagey dan Tans, 2018). Hal tersebut dapat dilakukan dengan cara

melihat kebijakan moneter yang akan memengaruhi suku bunga pinjaman dan selanjutnya akan menyebabkan kemungkinan terjadinya *booming* perumahan (Agnello, Castro dan Sousa, 2018).

Variabel makroekonomi yang telah dianalisis menyimpulkan bahwa suku bunga, indeks harga konsumen (IHK) dan harga saham dapat menjadi indikator yang baik. Dari ketiga variabel tersebut, variabel suku bunga merupakan variabel yang mempunyai efek paling tinggi, kemudian indeks harga konsumen dan harga saham (Mohan *et al.*,

2019). Dalam jangka panjang, tingkat suku bunga meningkat akan mengakibatkan penurunan harga rumah. Sedangkan dalam jangka pendek, variabel suku bunga memengaruhi harga rumah dan cenderung bergerak kembali ke jangka panjang (Pinjaman dan Kogid 2020). Dalam jangka panjang, jika inflasi yang dihitung menggunakan IHK mengalami kenaikan, maka akan mengakibatkan penurunan harga perumahan (Pinjaman dan Kogid 2020). Sedangkan dalam jangka pendek, IHK menunjukkan berpengaruh terhadap harga properti (Panagiotidis dan Printzis 2016). Pendapat dari J. J. Wang *et al.* (2020) menjelaskan bahwa dalam jangka panjang, harga saham dan harga rumah bergerak bersama dengan hubungan positif. Dalam jangka pendek, efek causal satu arah dari pasar saham menuju harga perumahan, ketika jatuhnya pasar saham akan memengaruhi pasar perumahan (Gounopoulos *et al.* 2019).

Pinjaman dan Kogid (2020) menyebutkan bahwa harga rumah di Malaysia dianggap tidak terjangkau karena harga rata-rata rumah semua relatif lebih besar dari pendapatan rata-rata tahunan. Dilakukan penelitian hubungan kausal antara variabel makroekonomi dan harga rumah di Malaysia untuk menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi harga rumah. Dengan mengidentifikasi hubungan dalam jangka panjang, variabel makroekonomi ditemukan secara kolektif tidak signifikan dalam mempengaruhi pergerakan harga rumah, sementara secara individu variabel makroekonomi bervariasi. Kenaikan tingkat suku bunga, pasokan perumahan, dan inflasi akan mengakibatkan penurunan harga rumah sementara produk bruto dan apresiasi mata uang lokal akan menyebabkan harga rumah meningkat. Ditemukan bahwa harga saham tidak signifikan mempengaruhi harga rumah. Dari semua faktor makroekonomi yang dianalisis, fluktuasi nilai tukar paling signifikan dalam menjelaskan pergerakan harga rumah. Dalam jangka pendek, semua faktor makroekonomi secara individual signifikan dalam mempengaruhi harga rumah dan juga diidentifikasi bahwa harga rumah cenderung bergerak kembali ke keadaan jangka panjang setelah guncangan makroekonomi sementara dengan kecepatan penyesuaian sekitar 5,2 persen setiap kuartal.

Di Turki orang-orang membutuhkan tempat berlindung seperti kebanyakan negara lain (Korkmaz, 2019). Dikarenakan hal tersebut sebagai awal dari keberadaan mereka dengan alasan budaya dan tradisi untuk menjadi tuan rumah dengan cara membeli rumah. Dengan cara berhutang dan membayarnya selama beberapa tahun walaupun dihadapkan dengan tingkat inflasi. Maka dari itu, dilakukan penelitian dengan tujuan menyelidiki 26 wilayah Turki yang dipengaruhi oleh tekanan inflasi ataupun sebaliknya. Dengan menggunakan *Konya Causality* dilakukan uji kausal antara indeks harga konsumen dan indeks harga perumahan. Hasilnya adalah bahwa harga rumah lebih banyak menyebabkan tekanan inflasi dibanding sebaliknya. Ketika hubungan kausalitas dikaji, inflasi menyebabkan pergerakan harga rumah dengan wilayah dekat industri dan pertanian. Hasil yang lain menunjukkan bahwa harga perumahan menyebabkan inflasi pada wilayah yang dihuni oleh keluarga besar, maka yang terjadi setiap keluarga akan memiliki lebih dari satu rumah. Penelitian ini memberikan kontribusi pada literatur karena sebagian besar literatur yang ada menyelidiki hubungan antara harga rumah dengan inflasi dari perspektif empiris untuk negara dan sangat sedikit yang meneliti dengan menggunakan sub wilayah.

Wang *et al.* (2019) mengidentifikasi pendorong utama kenaikan harga rumah dengan variabel suku bunga, harga saham dan PDB di China secara keseluruhan dari 2007:Q2 sampai 2018:Q4 menggunakan kerangka kerja OLS dan VECM. Hasil penelitian menunjukkan pentingnya daya beli dan pendapatan dalam pengambilan keputusan untuk membeli rumah dengan ditunjukkannya koefisien positif dengan PDB. Untuk harga saham terdapat koefisien positif signifikan yang mengarah kepada kepercayaan konsumen dan bisnis. Sedangkan untuk suku bunga dapat mengurangi fluktuasi besar pada harga rumah dan menyeimbangkan pasar perumahan dengan kebijakan moneter yang dapat mempengaruhi harga saham serta PDB. Hal tersebut menunjukkan bahwa pasar perumahan China sangat sensitif terhadap perubahan kebijakan moneter dan perubahan peraturan. Lebih lanjut diketahui bahwa harga rumah mencapai keseimbangan jangka panjang setiap 7,14 kuartal dengan koreksi jangka pendek kekuatan makroekonomi yaitu suku

bunga, saham dan, PDB. Hubungan kointegrasi terdapat pada variabel suku bunga, harga saham, dan PDB. Dengan temuan tersebut variabel makroekonomi diidentifikasi efektif dalam menstabilkan pasar.

Penelitian yang dilakukan dilakukan Mohan *et al.* (2019) untuk mengukur efek dari lima indikator makroekonomi utama yaitu harga minyak mentah, suku bunga KPR 30 tahun (IR), Indeks Harga Konsumen (IHK), Dow Jones Industrial Average (DJIA), dan tingkat pengangguran (UR), pada harga perumahan dari waktu ke waktu. Harga rumah diukur menggunakan indeks harga rumah atau *house price index* (HPI) dan diperlakukan sebagai variabel yang dapat mempengaruhi dirinya sendiri. Data yang digunakan adalah data runtun waktu harga jual perumahan aktual tahun 1999-2008 di Kota Amherst, Negara Bagian New York, AS. Data runtun waktu indikator makroekonomi 2000-2017 menggunakan model statistik VAR untuk memeriksa data yang menunjukkan statistik terbesar dan menunjukkan kuantitatif maksimum dari indikator makroekonomi pada harga perumahan. Temuan dari analisis menyimpulkan bahwa suku bunga (IR) memiliki efek tertinggi kemudian tingkat pengangguran (UR) memiliki efek ke dua paling tinggi dan yang terakhir adalah harga saham serta IHK memiliki efek ketiga. Hasil ini menunjukkan bahwa perubahan harga rumah saat ini sangat mempengaruhi harapan orang terhadap harga di masa depan. Penelitian ini berguna untuk komunitas perumahan dan *real estate* dalam merencanakan bisnis pada tahun tahun yang akan datang.

Penelitian Mohd Sukrri, Wahab dan Yusof (2019) mengembangkan model indeks harga rumah yang ditingkatkan di Malaysia. Pada Model Indeks Harga Rumah Malaysia saat ini ditemukan bahwa indeks ini dibangun berdasarkan variabel yang didorong oleh permintaan. Pada studi sebelumnya dijelaskan bahwa faktor makro ekonomi (tingkat pendapatan, suku bunga, dan pasar tenaga kerja) dan faktor pasokan termasuk dalam penentu indeks harga rumah. Penelitian ini memeriksa penentu indeks harga rumah yang ada di Malaysia dengan menggunakan Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL)

untuk menemukan dinamika jangka pendek dan jangka panjang diantara variabel. Dengan menggunakan data triwulanan dari kuartal pertama 2008 hingga kuartal keempat 2017, ditemukan bahwa biaya konstruksi (CC) dan kredit perumahan (HLN) sangat signifikan dalam menentukan HPI sedangkan *Overnight Policy Rate* (OPR) dan *Land Supply* (LS) tidak signifikan dalam menentukan HPI. Variabel lain seperti pinjaman perumahan ditemukan menjadi variabel paling signifikan dalam menentukan HPI di Malaysia. Untuk menghitung indeks harga rumah baru yang ditingkatkan yang menggabungkan permintaan baru dan variabel pasokan, dengan menggunakan pendekatan Laspeyres. Hasilnya menunjukkan bahwa indeks harga rumah yang ditingkatkan menunjukkan tren yang sama tetapi dengan nilai harga yang lebih rendah dibandingkan dengan MHPI yang sebelumnya.

Penelitian Al-Masum dan Lee (2019) mengeksplorasi bagaimana fundamental pasar berinteraksi dengan harga rumah dalam jangka panjang dengan lokasi harga rumah di Greater Sydney. Alasan berfokus pada Greater Sydney adalah apresiasi harga rumah yang kuat yang telah terjadi dalam 30 tahun. Tujuan dari penelitian ini adalah mengisi kesenjangan hubungan jangka panjang antara harga perumahan dan fundamental pasar. Analisis yang digunakan pada penelitian ini menggunakan dua tahap yaitu mengestimasi hubungan jangka panjang harga rumah dan fundamental pasar dengan kointegrasi johansen dan juselius. Kemudian penentu harga rumah dinilai menggunakan *vector error correction model*. Temuan dari penelitian ini menunjukkan integrasi antara harga perumahan dengan fundamental pasar. Penentu jangka panjang yang merupakan fundamental pasar seperti pendapatan kotor, pasokan perumahan, tingkat pengangguran dan produk domestik bruto. Indikasi dari penelitian ini adalah memungkinkan pembuatan kebijakan yang lebih informatif serta praktis dan juga digunakan untuk pengambilan keputusan investasi.

Penelitian Panagiotidis dan Printzis (2016) melakukan penelitian tentang peran pasar perumahan dalam ekonomi Yunani dengan menilai interdependensi antara indeks

harga perumahan dan penentu variabel makroekonomi. Analisis yang digunakan adalah *Vector Error Correction Model* (VECM) dengan dua tahapan untuk mempertimbangkan variabel eksogen. Hasilnya dalam jangka panjang hubungan kausal terjadi dari hipotek dan perdagangan eceran ke arah harga perumahan. Sedangkan dalam jangka pendek, hipotek, IHK dan harga rumah mengarah ke harga rumah. Analisis dinamis mengungkapkan bahwa harga rumah merespon guncangan hipotek, IHK dan perdagangan eceran. Sementara pergerakan produksi industri tidak mempengaruhi harga rumah. Berbeda dengan sektor perbankan yang berperan dominan dalam kenaikan harga rumah dengan melihat kenaikan kredit kepemilikan rumah. Secara keseluruhan variabel yang harus dicermati untuk memperkirakan harga perumahan di Yunani adalah variabel hipotek dan perdagangan eceran.

Penelitian Inglesi-Lotz dan Gupta (2013) menyelidiki apakah harga rumah memberikan lindung nilai yang sesuai terhadap inflasi di Afrika Selatan. Analisis yang digunakan hubungan jangka panjang antara harga rumah dengan inflasi (harga barang dan jasa non perumahan) yang terjadi di Afrika Selatan. Data yang digunakan adalah data runtun waktu triwulanan dengan membedakan harga rumah setiap segmen. Tipe yang digunakan seperti menengah besar, tipe menengah, tipe menengah kecil. Data untuk variabel inflasi menggunakan indeks harga konsumen (non perumahan) dengan periode 1971:Q1 sampai 2011:Q1. Berdasarkan analisis model *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL) hasil empiris menunjukkan kointegrasi jangka panjang antara harga rumah dengan inflasi. Elastisitas dengan menggunakan koefisien pada setiap tipe harga rumah berbeda-beda seperti pada segmen mewah dengan kategori tidak elastis, segmen menengah besar dan menengah merupakan kategori elastis, segmen menengah kecil hampir merupakan elastis unit. Dengan begitu hasil empiris dengan kerangka teori yang ada tidak berbeda dan memiliki kesimpulan harga rumah di Afrika Selatan memiliki nilai lindung terhadap inflasi yang stabil dalam jangka panjang.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan data *time series*, tahun penelitian ini dari 2007:Q1 sampai 2020:Q2. Data *time series* adalah data runtun waktu yang disusun berdasarkan urutan waktunya contoh data harian, mingguan, bulanan, atau pun tahunan (Widarjono, 2007). Data yang digunakan adalah data sekunder. Data sekunder berasal dari Bank Indonesia untuk data Indeks Harga Properti Residensial (IHPR) dan Suku Bunga. Data yang diperoleh dari *The Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) untuk data Indeks Harga Konsumen (IHK). Data diperoleh dari *investing.com* untuk data Indeks Harga Saham Sektor Properti. Analisis yang digunakan adalah multivariat, dimana mempelajari perilaku hubungan antara dua atau lebih variabel. Kajian ini didasari dari analisis korelasi dan analisis regresi dua variabel atau lebih. Model yang digunakan adalah *Vector Error Correction Model* (VECM), dimana selanjutnya dianalisis untuk melihat hubungan variabel jangka panjang dan jangka pendek.

### Estimasi *Vector Error Correction Model*

Penelitian ini bertujuan mengestimasi hubungan jangka pendek dan jangka panjang variabel makroekonomi seperti indeks harga konsumen, suku bunga dan harga saham terhadap harga properti residensial. Model regresi data runtun waktu yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Vector Error Correction Model* (VECM). Penelitian ini menggunakan VECM dengan referensi penelitian terdahulu seperti Panagiotidis dan Printzis (2016) Al-Masum dan Lee (2019) dan Wang *et al.* (2019) dalam menjelaskan hubungan jangka pendek dan jangka panjang variabel makroekonomi terhadap harga perumahan. Insukindro (2018) menjelaskan untuk melakukan regresi VECM harus dilakukan dengan dua pengujian yaitu uji stationeritas dan dilanjutkan uji kointegrasi.

Model VECM ini merupakan pengembangan dari model penelitian (Al-Masum dan Lee, 2019) :

$$P_t = \alpha + \beta_1 Interest_t + \beta_2 CPI_t + \beta_3 Stock_t + \epsilon_t \quad \dots(1)$$

dimana  $P_t$  adalah harga perumahan residensial,  $Interest_t$  adalah suku bunga

acuan,  $CPI_t$  adalah indeks harga konsumen,  $Stock_t$  adalah indeks harga saham sektor properti, dan  $\epsilon_t$  adalah vector residual.

Perubahan jangka pendek didorong oleh perubahan variabel penjelas dalam hubungan jangka panjang dan dengan penyesuaian pada ketidakseimbangan jangka panjang. Oleh karena itu, terkait dengan jangka pendek dapat diestimasi dengan persamaan berikut:

$$P_t = \alpha_1 + \beta_1 \Delta Interest_t + \beta_2 \Delta CPI_t + \beta_3 \Delta Stock_t + d_1 e_{t-1} + \epsilon_t \quad (2)$$

dimana  $e_{t-1}$  adalah istilah koreksi kesalahan dan menunjukkan tingkat penyesuaian.

### Uji stationeritas

Ada tiga syarat yang harus dipenuhi untuk menunjukkan data yang stationer antara lain: rata-rata konstan sepanjang waktu, varian konstan sepanjang waktu dan kovarian antara dua data runtun waktu hanya tergantung dari kelambanan antara dua periode waktu tersebut. Secara statistik dapat ditulis menjadi:

$$E(Y_t) = \mu \quad (3)$$

$$var(Y_t) = \sigma^2 \quad (4)$$

$$\gamma_k = cov(Y_t, Y_{t+k}) \quad (5)$$

Keterangan:

- Persamaan (3) menunjukkan  $E(Y_t)$  : adalah rata-rata
- Persamaan (4) menunjukkan  $var(Y_t)$  : adalah varian
- Persamaan (5) menunjukkan  $\gamma_k$  : adalah kovarian

Dari persamaan (3) yang menyatakan bahwa  $\gamma_k$  adalah kovarian pada kelambanan (lag), maka  $\gamma_0$  adalah kovarian antara nilai  $Y_t$  dan  $Y_{t+k}$ . Jika nilai  $k = 0$  maka akan mendapatkan  $\sigma^2$  yang merupakan varian dari  $Y$ . Jika  $k = 1$  maka  $\gamma_1$  merupakan kovarian antara dua nilai  $Y$  yang saling berurutan. Berdasarkan syarat dan penjabaran di atas dapat didefinisikan bahwa data runtun waktu stationer adalah data yang memiliki rata-rata, variasi dan kovariansi pada setiap lag adalah tetap pada setiap waktu. Jadi data runtun waktu yang tidak sesuai dengan definisi atau keluar maka dikatakan tidak stationer (Widarjono, 2007).

Terdapat pendapat yang mengatakan bahwa stationeritas dibagi menjadi *variance stationary* dan *mean stationary*. Jika data berfluktuansi dengan varians yang tetap dari waktu ke waktu maka disebut *variance stationary*. Apabila data non stationer dan akan dijadikan stationer, maka harus diubah atau ditransformasikan dalam bentuk  $\ln$  (logaritma-natural). Berbeda jika data berfluktuasi disekitar nilai tengah tetap sepanjang waktu observasi disebut *mean stationary*. Apabila data non stationer dan akan dijadikan stationer maka harus (*differencing*) tahap pertama atau kedua terhadap data asli (Ekananda, 2018).

### Uji kointegrasi

Uji kointegrasi dilakukan setelah data diketahui nonstationer agar tidak terjadi bias. Kointegrasi sendiri merupakan data *time series* yang menyimpang dari rata-rata dalam jangka pendek, tetapi bergerak bersama-sama dalam jangka panjang (*co-movement* atau *co-integration*). Jika sejumlah variabel yang bergerak bersama dalam jangka panjang pada tingkat (*different*) yang sama maka sejumlah variabel tersebut dikatakan bahwa saling berkointegrasi (Ekananda, 2018).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil uji Stationer

Tabel 1. Hasil Uji Stasioneritas ADF

No.	Variabel	Prob.		
		Constant	Constant, Linear Trend	None
1	IHPR Total	0,011**	0,031**	0,0452**
2	IHPR Besar	0,0018***	0,0062***	0,0145**
3	IHPR Menengah	0,0011***	0,0033***	0,0861*
4	IHPR Kecil	0,0003***	0,0018***	0,0042***
5	CPI	0,7584	0,8278	1,000
6	Interest	0,2937	0,1681	0,199
7	Stock	0,4714	0,9703	0,6168

Sumber : hasil olah data eview, 2021

Data stationer ditunjukkan dengan (\*\*\*) pada alpha 1%, (\*\*) pada alpha 5%, (\*) pada alpha 10%.

Dari data di atas terdapat stationeritas pada beberapa variabel dan pada tingkat alpha tertentu maka selanjutnya dilakukan transformasi data.

**Hasil transformasi Data**

Tabel 2. Uji Stasioneritas ADF pada *First Difference*

No.	Variabel	Prob.		
		Constant	Constant, Linear Trend	None
1	IHPR Total	0,0000***	0,0000***	0,0000***
2	IHPR Besar	0,0000***	0,0000***	0,0000***
3	IHPR Menengah	0,0000***	0,0000***	0,0000***
4	IHPR Kecil	0,0000***	0,0000***	0,0000***
5	CPI	0,0000***	0,0000***	0,1869*
6	Interest	0,0003***	0,0025***	0,0000***
7	Stock	0,0001***	0,0006***	0,0000***

Sumber : hasil olah data eview, 2021

Data stationer ditunjukkan dengan (\*\*\*) pada alpha 1%, (\*\*) pada alpha 5%, (\*) pada alpha 10%

Dari tabel di atas menunjukkan semua variabel sudah stationer pada tingkat pertama maka selanjutnya dilakukan Uji kointegrasi.

**Uji Kointegrasi Johansen**

Tabel 3. uji kointegrasi johansen

No. of CE(s)	IHPR Total		IHPR Besar		IHPR Menengah		IHPR Kecil	
	Trace	Max-Eigen	Trace	Max-Eigen	Trace	Max-Eigen	Trace	Max-Eigen
	Prob.	Prob.	Prob.	Prob.	Prob.	Prob.	Prob.	Prob.
None	0,0000*	0,0000*	0,0000*	0,0000*	0,0000*	0,0000*	0,0000*	0,0000*
At most 1	0,0031*	0,0220*	0,0031*	0,0220*	0,0031*	0,0220*	0,0031*	0,0220*
At most 2	0,0481*	0,0194*	0,0481*	0,0194*	0,0481*	0,0194*	0,0481*	0,0194*
At most 3	0,7903	0,7903	0,7903	0,7903	0,7903	0,7903	0,7903	0,7903

*Cointegrating Relations by Model Selected (0.05 level\*)*

Sumber : hasil olah data eview, 2021

Dari tabel diatas setelah melakukan uji kointegrasi dapat dilihat memiliki kontegrasi

dari semua variabel maka selanjutnya tahap regresi VECM.

**Estimasi Vector Error Correction Model (VECM)**

Tabel 4. Hasil Estimasi Jangka Panjang IHPR Total, IHPR Besar, IHPR Besar dan IHPR Kecil

Variabel	Koefisien [t-statistik]			
	IHPR Total	IHPR Besar	IHPR Menengah	IHPR Kecil
Interest	-5,146894	-0,685515	1,090431	5,63868
	[-2,43412]*	[-2,14753]*	[ 4,24647]*	[ 2,66959]*
CPI	0,388228	0,082418	0,174324	-0,221517
	[ 1,04266]	[ 1,48170]	[ 3,93584]*	[-0,58488]
Stock	-0,058238	-0,010425	-0,012279	0,043613
	[-1,64601]	[-1,98203]*	[-2,92821]*	[ 1,21050]

\*Signifikan pada alpha 5%

Sumber : hasil olah data eview, 2021

Dari tabel di atas disajikan hasil estimasi olah data menggunakan model VECM untuk setiap tipe properti residensial. Diketahui pada setiap variabel independen mempunyai pengaruh berbeda terhadap variabel dependennya. Pada variabel dependen IHPR Total, variabel independen yang berpengaruh hanya *Interest*, sedangkan *CPI* dan *Stock* tidak berpengaruh. Pada variabel dependen IHPR Besar, variabel independen yang berpengaruh adalah *Interest* dan *Stock* sedangkan *CPI* tidak. Pada variabel dependen IHPR Menengah, variabel independen yang berpengaruh adalah *Interest*, *CPI*, dan *Stock*. Pada variabel dependen IHPR Kecil, variabel independen yang berpengaruh hanya *Interest* sedangkan untuk *CPI* dan *Stock* tidak mempengaruhi.

Jika dilihat dari masing-masing variabel independen, variabel *Interest* berpengaruh terhadap IHPR Total, IHPR Besar, IHPR Menengah dan IHPR Kecil. Pengaruh yang diakibatkan berbeda setiap tipe properti residensial seperti pada IHPR Total memiliki hubungan negatif dengan koefisien -5,146894, artinya ketika *Interest* meningkat 1 persen maka akan menyebabkan harga properti residensial Total akan turun sebesar 5, 146894 poin. Pada IHPR Besar memiliki hubungan negatif dengan koefisien -0,685515, artinya ketika *Interest* meningkat 1 persen maka akan menyebabkan

harga properti residensial tipe besar akan turun sebesar 0,685515 poin. Berbeda dengan IHPR Menengah yang memiliki hubungan positif dengan koefisien 1,090431, artinya ketika *Interest* meningkat 1 persen maka akan menyebabkan harga properti residensial tipe menengah meningkat sebesar 1,090431 poin. Sedangkan pada IHPR Kecil memiliki hubungan positif dengan koefisien -5,63868, artinya ketika *Interest* meningkat 1 persen maka akan menyebabkan harga properti residensial tipe besar akan turun sebesar 5,63868 poin.

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan dalam jangka panjang harga perumahan dapat dipengaruhi oleh suku bunga dengan hubungan negatif (Wang *et al.*, 2019; Pinjaman dan Kogid, 2020). Dalam penelitian ini terjadi pada harga rumah total (secara umum) dan harga perumahan tipe besar. Demikian yang diungkapkan oleh Wang *et al.* (2020), bahwa pada saat kebijakan suku bunga rendah maka dapat menaikkan harga perumahan. Tetapi dari hasil analisis juga ditemukan dalam jangka panjang harga perumahan dapat dipengaruhi oleh suku bunga dengan hubungan positif yang sejalan dengan penelitian Panagiotidis dan Printzis (2016). Dalam penelitian ini terjadi pada harga rumah tipe menengah dan tipe kecil. Secara keseluruhan, harga rumah pada berbagai tipe dapat dipengaruhi oleh suku bunga dimana hal tersebut sejalan dengan penelitian Mohan *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa suku bunga sangat berpengaruh dan memiliki efek tertinggi dalam mempengaruhi harga perumahan.

Variabel CPI berpengaruh terhadap IHPR Menengah tetapi tidak pada IHPR Total, IHPR Besar, dan IHPR Kecil. IHPR Menengah memiliki hubungan positif dengan koefisien 0,174324, artinya ketika CPI meningkat 1 persen maka akan menyebabkan harga properti residensial tipe menengah meningkat sebesar 0,174324 poin.

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Panagiotidis dan Printzis, (2016) dan Radonjić *et al.* (2019) bahwa dalam jangka panjang CPI tidak berpengaruh terhadap harga rumah. Hal ini juga di kuatkan pada penelitian Mohan *et al.* (2019) yang menyatakan bahwa CPI

memberikan efek yang lemah terhadap harga rumah. Dalam penelitian ini terjadi pada harga rumah total (secara umum), tipe besar dan tipe kecil. Tetapi dari hasil analisis juga didapatkan bahwa harga rumah dapat dipengaruhi oleh CPI dengan hubungan positif sejalan dengan Korkmaz (2019). Dalam penelitian ini terjadi pada harga rumah tipe menengah. Hal ini didukung oleh teori Mourouzi (2020) dimana jika terjadi pergeseran kenaikan kurva permintaan maka harga perumahan akan mengalami kenaikan. Penelitian yang dilakukan Inglesi-Lotz dan Gupta (2013) mengungkapkan bahwa harga rumah tipe menengah termasuk elastis terhadap perubahan harga. Tetapi hal ini berbeda dengan penelitian Mohd. Yusof dkk (2018) dan Chen dan Wang (2020) yang menemukan bahwa hubungan kedua variabel tersebut adalah negatif. Dijelaskan juga oleh Pinjaman dan Kogid (2020) bahwa jika inflasi mengalami kenaikan berakibat pada penurunan harga perumahan.

Variabel harga saham berpengaruh terhadap IHPR Besar dan IHPR Menengah tetapi tidak pada IHPR Total, dan IHPR Kecil. IHPR Besar memiliki hubungan negatif dengan koefisien 0,010425, artinya ketika *Stock* meningkat 1 persen maka akan menyebabkan harga properti residensial tipe besar menurun sebesar 0,010425 poin. Sedangkan IHPR Menengah memiliki hubungan negatif dengan koefisien 0,012279, artinya ketika *Stock* meningkat 1 persen maka akan menyebabkan harga properti residensial tipe menengah menurun sebesar 0,012279 poin.

Dari hasil analisis yang telah dilakukan, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pinjaman dan Kogid (2020) bahwa dalam jangka panjang harga perumahan tidak dipengaruhi oleh harga saham. Dalam penelitian ini terjadi pada harga rumah total (secara umum) dan tipe kecil. Pada penelitian sebelumnya Mohan *et al.* (2019) telah dijelaskan bahwa harga saham hanya sedikit dalam memberikan efek terhadap harga rumah. Tetapi dari hasil analisis juga didapatkan bahwa harga rumah dapat dipengaruhi oleh harga saham dengan hubungan negatif. Dalam penelitian ini terjadi pada harga rumah tipe besar dan menengah. Hal ini dapat dijelaskan oleh teori jika harga saham menjadi faktor

penawaran. Di dukung oleh teori Mourouzi (2020), yang mengatakan bahwa dalam jangka panjang jika terjadi pergeseran berupa kenaikan kurva penawaran maka harga perumahan akan mengalami penurunan.

Tabel 5. hasil estimasi Jangka Pendek IHPR Total, IHPR Besar, IHPR Menengah dan IHPR Kecil

Variabel	Koefisien [t-statistik]			
	IHPR Total	IHPR Besar	IHPR Menengah	IHPR Kecil
CointEq1	0,005923 [ 0,60139]	0,022686 [ 0,36552]	-0,382716 [-3,41805]*	-0,02039 [-1,06843]
D(IHPR <sub>t</sub> (-1))	-0,21773 [-1,51419]	-0,46817 [-2,89242]*	-0,292517 [-2,09220]*	-0,36562 [-2,62471]*
D(IHPR <sub>t</sub> (-2))	-0,41897 [-2,92487]*	-0,25693 [-1,72600]	-0,226598 [-1,86036]	-0,45984 [-3,06960]*
D(Interest <sub>t</sub> (-1))	-0,38328 [-1,37015]	-0,28645 [-1,03891]	-0,223083 [-0,81902]	-0,66307 [-1,21581]
D(Interest <sub>t</sub> (-2))	-0,09765 [-0,39825]	-0,17655 [-0,73851]	0,643752 [ 2,32224]*	-0,3909 [-0,80967]
D(CPI <sub>t</sub> (-1))	0,036346 [ 0,18870]	-0,01647 [-0,09299]	-0,038094 [-0,22420]	0,13838 [ 0,35781]
D(CPI <sub>t</sub> (-2))	0,079376 [ 0,48050]	0,063382 [ 0,40993]	-0,167068 [-1,14520]	0,386096 [ 1,18668]
D(Stock <sub>t</sub> (-1))	0,001897 [ 0,71906]	-0,00089 [-0,37655]	-0,003964 [-1,64571]	0,003546 [ 0,67723]
D(Stock <sub>t</sub> (-2))	-0,00085 [-0,29452]	0,001419 [ 0,51704]	-0,000164 [-0,05660]	-0,00392 [-0,68189]

\*Signifikan pada alpha 5%

Sumber : hasil olah data eview, 2021

Dari tabel di atas disajikan hasil estimasi olah data jangka pendek menggunakan VECM untuk harga setiap tipe properti residensial. Diketahui pada setiap lag variabel independen mempunyai pengaruh berbeda terhadap variabel dependennya. Dengan melihat *CointEq1* dapat diketahui mekanisme penyesuaian dari jangka pendek ke jangka panjang. Besaran penyesuaian dari jangka pendek ke jangka panjang yang terjadi hanya pada IHPR Menengah. Pada variabel dependen IHPR total, terjadi penyesuaian pada lag ke 2 sedangkan untuk variabel independennya tidak ada. Pada variabel dependen IHPR Besar, terjadi penyesuaian pada lag 1 sedangkan untuk variabel independennya tidak ada. Pada variabel dependen IHPR Menengah, terjadi penyesuaian pada lag 1 sedangkan variabel independennya yakni *interest* terjadi penyesuaian pada lag 2. Pada variabel dependen IHPR Kecil, terjadi penyesuaian pada lag 1 dan pada lag 2 sedangkan untuk variabel independennya tidak ada.

Hasil estimasi jangka pendek meunjukkan bahwa variabel IHPR Total pada lag ke 2 berpengaruh negatif yang artinya jika terjadi kenaikan 1 persen pada 2 kuartal sebelumnya, maka akan menurunkan harga perumahan sebesar 0,41 persen pada tahun sekarang. Pada IHPR Besar pada lag pertama berpengaruh negatif yang artinya jika terjadi kenaikan 1 persen pada 1 kuartal sebelumnya, maka akan menurunkan harga perumahan sebesar 0,46 persen pada tahun sekarang. Pada IHPR Menengah terdapat *CointEq1* signifikan yang artinya besaran penyesuaian dari jangka pendek ke jangka panjang yaitu sebesar 0,38 persen. Pada lag pertama berpengaruh negatif yang artinya jika terjadi kenaikan 1 persen pada 1 kuartal sebelumnya, maka akan menurunkan harga perumahan sebesar 0,29 persen pada tahun sekarang. Pada IHPR Kecil pada lag pertama dan kedua berpengaruh negatif yang artinya jika terjadi kenaikan 1 persen pada 1 dan 2 kuartal sebelumnya, maka akan menurunkan harga perumahan sebesar 0,37 persen dan 0,46 persen pada tahun sekarang.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Pinjaman and Kogid (2020) yang menyatakan bahwa dalam jangka pendek harga perumahan dipengaruhi oleh suku bunga. Selain itu, terjadi penyesuaian dalam jangka pendek menuju jangka panjang yang terjadi pada harga rumah tipe menengah. Pada hasil penelitian juga ditemukan adanya hubungan positif jangka pendek suku bunga dalam mempengaruhi harga rumah. Lag yang berpengaruh terdapat pada lag 2, artinya suku bunga dalam mempengaruhi harga perumahan membutuhkan waktu 2 kuartal. Sedangkan untuk harga rumah total (secara umum), tipe besar dan tipe kecil tidak menunjukkan adanya hubungan dengan suku bunga.

Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa dalam jangka pendek harga perumahan dipengaruhi oleh IHK. Pada penelitian Panagiotidis dan Printzis (2016) dan Pinjaman dan Kogid (2020) ditemukan bahwa harga rumah dalam jangka pendek dipengaruhi oleh CPI dan terdapat penyesuaian menuju jangka panjang. Dalam penelitian ini harga rumah dalam jangka pendek tidak dipengaruhi oleh suku bunga pada harga rumah total (secara umum) dan harga pada setiap tipe. Hal ini dijelaskan oleh Mohan *et al* (2019) yang

menyatakan bahwa CPI memberikan efek lemah dalam mempengaruhi harga rumah.

Dari hasil analisis, penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa dalam jangka pendek harga perumahan dipengaruhi oleh harga saham. Pada penelitian Wang (2019) dan Pinjaman dan Kogid (2020) ditemukan bahwa harga rumah dalam jangka pendek dipengaruhi oleh harga saham dan terdapat penyesuaian menuju jangka panjang. Dalam penelitian ini, harga rumah dalam jangka pendek tidak dipengaruhi oleh harga saham terjadi pada harga rumah total (secara umum) dan harga pada semua tipe. Hal ini sebagaimana yang dijelaskan oleh Mohan (2019) yang menyatakan bahwa harga saham memberikan efek lemah dalam mempengaruhi harga rumah. Tetapi jika dilihat harga saham sebagai faktor penawaran dalam jangka pendek, maka hal ini sejalan dengan teori Mourouzi (2020) yang menyatakan dalam jangka pendek penawaran akan sulit diubah.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, indeks harga properti residensial total dalam jangka panjang hanya dipengaruhi oleh suku bunga. Variabel CPI dan harga saham tidak berpengaruh terhadap harga rumah keseluruhan. Sedangkan pada jangka pendek, harga rumah keseluruhan tidak dipengaruhi oleh suku bunga, CPI maupun harga saham.

Indeks harga properti residensial tipe besar dalam jangka panjang hanya dipengaruhi oleh suku bunga dan harga saham. Variabel CPI tidak berpengaruh terhadap harga rumah tipe besar. Sedangkan pada jangka pendek, harga rumah tipe besar tidak dipengaruhi oleh suku bunga, CPI maupun harga saham.

Indeks harga properti residensial tipe menengah dalam jangka panjang dipengaruhi oleh suku bunga, CPI dan harga saham. Sedangkan pada jangka pendek, harga rumah tipe menengah dipengaruhi oleh suku bunga. Variabel CPI dan harga saham tidak berpengaruh terhadap harga rumah tipe menengah.

Indeks harga properti residensial tipe kecil dalam jangka panjang hanya dipengaruhi oleh suku bunga. Variabel CPI dan harga saham tidak berpengaruh terhadap harga rumah tipe

kecil. Sedangkan pada jangka pendek, harga rumah tipe kecil tidak dipengaruhi oleh suku bunga, CPI maupun harga saham.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agnello, L., Castro, V. dan Sousa, R. M. (2018) Economic Activity, Credit market conditions, and the housing market, *Macroeconomic Dynamics*, 22(7), hal. 1769–1789. [Online]
- Al-Masum, M. A. dan Lee, C. L. (2019) Modelling housing prices and market fundamentals: evidence from the Sydney housing market, *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 12(4), hal. 746–762. [Online]
- Chen, Z. dan Wang, C. (2020) Speculative trading in Chinese housing market: A panel regression method, *Applied Economics*. Routledge, 00(00), hal. 1–10. [Online]
- Coskun, Y. et al. (2017) Housing price dynamics and bubble risk: the case of Turkey, *Housing Studies*. Routledge, 35(1), hal. 50–86. [Online]
- Ekananda, M. (2018) Analisis Ekonometrika untuk Keuangan Buku 1. Jakarta: Salemba Empat.
- Gnagey, M. dan Tans, R. (2018) Property-Price Determinants in Indonesia, *Bulletin of Indonesian Economic Studies*. Taylor & Francis, 54(1), hal. 61–84. [Online]
- Inglesi-Lotz, R. dan Gupta, R. (2013) The long-run relationship between house prices and inflation in South Africa: an ARDL approach, *International Journal of Strategic Property Management*, 17(2), hal. 188–198. [Online]
- Korkmaz, Ö. (2019) The relationship between housing prices and inflation rate in Turkey: Evidence from panel Konya causality test, *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 13(3), hal. 427–452. [Online]
- Mohan, S. et al. (2019) Impact of macroeconomic indicators on housing prices, *International Journal of Housing Markets and Analysis*, 12(6), hal. 1055–1071. [Online]
- Mohd. Yusof, R., Abd. Wahab, N. dan Nik Mohd Sukrri, N. N. A. (2018) Enhancing

- the house price index model in Malaysia towards a maqasid shariah perspective: An empirical investigation, *Al-Shajarah*, (Special Issue: Islamic Banking and Finance), hal. 225–254. [Online]
- Mohd Sukri, N. N. A. N., Wahab, N. A. dan Yusof, R. M. (2019) Constructing an enhanced house price index model in Malaysia: Empirical evidence, *Jurnal Ekonomi Malaysia*, 53(3). [Online]
- Mourouzi, R. (2020) *Market Analysis for Real Estate*. First Edit. Diedit oleh P. Sivitanides. New York: Routledge.
- Panagiotidis, T. dan Printzis, P. (2016) On the macroeconomic determinants of the housing market in Greece: a VECM approach, *International Economics and Economic Policy*. *International Economics and Economic Policy*, 13(3), hal. 387–409. [Online]
- Pinjaman, S. dan Kogid, M. (2020) Macroeconomic determinants of house prices in Malaysia, *Jurnal Ekonomi Malaysia*, 54(1), hal. 153–165. [Online]
- Radonjić, M. et al. (2019) The impact of macroeconomic factors on real estate prices: Evidence from Montenegro, *Ekonomski Pregled*, 70(4), hal. 603–626. [Online]
- Wang, J. J. et al. (2019) Long-Term and Short-Term House Price Dynamics in China's First Tier and Second Tier Main 13 Cities, *Chinese Economy*. Routledge, 53(1), hal. 62–81. [Online]
- Wang, S. et al. (2020) Economic policy uncertainty, monetary policy, and housing price in China, *Journal of Applied Economics*. Routledge, 23(1), hal. 235–252. [Online]
- Widarjono, A. (2007) *Ekonometrika : Teori dan Aplikasi untuk Ekonomika dan Bisnis*. Edisi Kedu. Yogyakarta: Ekonisia Kampus Fakultas UII.