

Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Inflasi di Pulau Sumatera Menggunakan Metode Regresi Data Panel

Kartika Anjalya Tanjung^{1, a)}, Sufri^{1, b)}, dan Gusmi Kholijah^{1, c*)}

¹Jurusan Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Jambi

^{a)} kartikaanjalya2@gmail.com

^{b)} sufriary@yahoo.com

^{c*)} gusmikholijah@unja.ac.id

*Corresponding Author

Abstrak. Inflasi merupakan dilema yang menghantui perekonomian setiap negara, apalagi bagi negara-negara berkembang di dunia. Inflasi adalah suatu keadaan perekonomian dimana harga-harga secara umum mengalami kenaikan secara terus menerus dalam waktu yang panjang. Beberapa indikator yang dianggap mempengaruhi inflasi, yaitu indeks harga konsumen, produk domestik regional bruto, upah minimum kabupaten/kota, dan pertumbuhan ekonomi. Salah satu metode yang digunakan dalam menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi inflasi di Pulau Sumatera adalah Metode Regresi Data Panel yaitu analisis untuk memodelkan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat selama periode waktu tertentu dengan suatu observasi sebagai objek dalam penelitian. Penelitian ini menyampaikan bahwa model regresi terbaik yang diperoleh Fixed Effect Model (FEM). Model tersebut menyampaikan secara parsial hanya variabel indeks harga konsumen dan pertumbuhan ekonomi yang paling signifikan mempengaruhi laju inflasi di Pulau Sumatera. Namun seluruh variabel yaitu indeks harga konsumen, produk domestik regional bruto, upah minimum kabupaten/kota, dan pertumbuhan ekonomi dalam model FEM secara bersama-sama atau simultan mampu menjelaskan laju inflasi di Pulau Sumatera sebesar 58,19%, sisanya 41.81% dijelaskan oleh variabel lain diluar model yang tidak diteliti.

Kata Kunci: Inflasi, Data Panel, Model.

Abstract. Inflation is a dilemma that haunts the economy of every country, especially for developing countries in the world. Inflation is an economic situation in which prices in general increase continuously over a long period of time. Some indicators that are considered to affect the occurrence of inflation, namely the consumer price index, gross regional domestic product, district/city minimum wage, and economic growth. One of the methods used in analyzing factors that affect inflation on the island of Sumatra is the Data Regression Panel Method which is an analysis to model the influence of free variables on bound variables over a certain period of time with an observation as an object in the study. This study conveys that the best regression model obtained is the Fixed Effect Model (FEM). The model conveys partially only variable consumer price index and economic growth that most significantly affect the rate of inflation on the island of Sumatra. However, all variables, namely the consumer price index, gross regional domestic product, district/city minimum wage, and economic growth in the FEM model together or

simultaneously are able to explain the inflation rate on the island of Sumatra at 58.19%, the remaining 41.81% is explained by other variables outside the unexplored model.

Keywords: Inflation, Panel Data, Model.

PENDAHULUAN

Inflasi ialah persoalan yang menghantui perekonomian setiap negara, apalagi bagi negara-negara berkembang yang ada di dunia. Isu perekonomian sebagai perhatian dari pemerintah negara-negara di dunia terutama negara berkembang adalah inflasi (Meita, dkk 2016). Inflasi merupakan indikator perekonomian yang penting, laju pertumbuhannya selalu diupayakan rendah dan stabil agar tidak menimbulkan penyakit makro ekonomi yang nantinya akan memberikan dampak ketidakstabilan dalam perekonomian (Sukirno, 2000).

Capaian inflasi tahun 2014 adalah sebesar 8,36 , pada tahun 2015 inflasi menurun sebesar 3,35 , pada tahun 2016 inflasi menurun sebesar 3,02 , pada tahun 2017 inflasi kembali meningkat sebesar 3,61 , pada tahun 2018 inflasi kembali menurun sebesar 3,13, dan pada tahun 2019 inflasi menurun sebesar 2,72. Inflasi tertinggi tercatat pada Sumatera 0,72%, diikuti Balinusra 0,64%, Sulampua 0,50%, Kalimantan 0,40%, serta Jawa 0,38%. Sumatera mencatat inflasi yang tinggi dibandingkan daerah lainnya didorong oleh kenaikan inflasi yang terjadi di hampir semua provinsi, dengan inflasi tertinggi terjadi di Kep. Riau 1.04%, diikuti Kep. Bangka Belitung 0,99%.

Kejadian inflasi yang ditentukan oleh faktor-faktor tertentu di dalam ilmu statistika yang dibahas pada ranah analisis regresi. Analisis regresi adalah suatu metode analisis statistik yang digunakan untuk melihat pengaruh antara dua atau lebih banyak variabel (Gujarati, 2003). Kejadian inflasi terjadi dalam suatu ruang daerah dan ruang waktu tertentu, sehingga kejadian inflasi ini mengikuti kejadian data bersifat *crosssection* dan *time series*. Observasi pengamatan ialah kelompok data dari beberapa unit observasi yaitu 23 Kota IHK di tahun yang sama sebagai akibatnya data tersebut mengikuti jenis data *crosssection*, lalu data tersebut juga diperhatikan dari kurun waktu yang mengikuti jenis data *time series*. Sesuai jenis gabungan data yang digunakan, maka metode regresi yang tepat digunakan merupakan regresi data panel.

Penelitian perihal data panel pernah dilakukan oleh Apriliawan, dkk (2013) yang menyampaikan bahwa menganalisis menggunakan data panel variabel IHK dan pertumbuhan ekonomi berpengaruh signifikan dan berbanding lurus terhadap laju inflasi di Provinsi Jawa Tengah. Setiap kenaikan IHK sebesar 1% akan menyebabkan kenaikan laju inflasi sebesar 0.11% atau meningkatnya pertumbuhan ekonomi sebesar 1% dapat menaikkan laju inflasi sebesar 0.42% menggunakan ketentuan variabel yang lainnya bernilai konstan/tetap. Variabel UMK berpengaruh signifikan dan berbanding terbalik terhadap laju inflasi di Provinsi Jawa Tengah. Hal ini berarti bahwa setiap kenaikan 1% UMK akan mengakibatkan penurunan laju inflasi sebesar 0.0088% menggunakan ketentuan variabel yang lainnya bernilai konstan/tetap. Penelitian perihal data panel dilakukan juga oleh Misriani, dkk (2019) menyampaikan bahwa model regresi data panel yang terbaik dan sesuai untuk pemodelan pertumbuhan ekonomi Provinsi Sulawesi Selatan dari tahun 2013 hingga tahun 2016 ialah *Random Effect Model*.

HASIL PENELITIAN

Hasil Estimasi Parameter Model Regresi Data Panel

1. Estimasi parameter *Common Effect Model* (CEM)

Estimasi yang menggunakan gabungan seluruh data *time series* yaitu data tahun 2014 sampai 2019 dengan 23 Kota IHK di Pulau Sumatera sebagai data *crosssection*.

TABEL 1. Hasil Estimasi Parameter CEM

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	23.13275	2.388291	9.685901	0.0000
X ₁	-0.147388	0.022133	-6.659213	0.0000
X ₂	6.34E-07	7.20E-07	0.880172	0.3804
X ₃	-9.30E-07	7.20E-07	-2.147210	0.0336
X ₄	0.315726	0.114238	2.763770	0.0065

Variabel X₁ akan menurunkan Laju Inflasi (Y) sebesar 0,147388%, dan X₃ akan menurunkan Laju Inflasi (Y) sebesar 0,000000930%. Kemudian variabel X₂ dan X₄ bernilai positif maka masing-masing variabel tersebut berbanding lurus terhadap Laju Inflasi (Y), artinya tiap kenaikan 1% pada masing-masing variabel bebas yang bernilai positif tersebut akan menaikkan Laju Inflasi (Y) sebesar nilai koefisiennya. Variabel X₂ akan menaikkan Laju Inflasi (Y) sebesar 0,000000634%, dan X₄ akan menaikkan Laju Inflasi (Y) sebesar 0,315726%.

2. Estimasi Parameter dengan *Fixed Effect Model* (FEM)

Estimasi dengan FEM pada data panel dilakukan dengan menambahkan variabel *dummy* dengan jumlah observasi yaitu 23 Kota IHK di Pulau Sumatera sehingga variabel *dummy* ($k = n - 1 = 23 - 1 = 22$).

TABEL 2. Hasil Estimasi Parameter FEM

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	32.10279	5.073823	6.327140	0.0000
X ₁	-0.274690	0.062584	-4.389149	0.0000
X ₂	8.16E-06	5.29E-06	1.543101	0.1257
X ₃	5.47E-07	1.41E-06	0.386784	0.6997
X ₄	0.641386	0.170798	3.755225	0.0003

CROSSID	Effect
1	2.020872
2	0.025844
3	0.882724
4	-1.881946
5	-2.356243
6	-2.303574
7	-4.091252

CROSSID	Effect
8	1.679992
9	-0.683695
10	-0.574035
11	-1.472701
12	-1.814333
13	0.186403
14	0.191761
15	-2.042222
16	-1.912763
17	4.463072
18	0.117239
19	0.930633
20	4.973036
21	3.548036
22	0.272489
23	-0.159339

Koefisien dari variabel X_1 bernilai negatif maka variabel bebas tersebut berbanding terbalik terhadap Laju Inflasi (Y) akan menurunkan Laju Inflasi (Y) sebesar nilai koefisiennya yaitu sebesar 0.274690%. Sedangkan X_2 , X_3 , dan X_4 bernilai positif maka masing-masing variabel bebas tersebut berbanding lurus terhadap Laju Inflasi (Y). Variabel X_2 akan menaikkan Laju Inflasi (Y) sebesar 0,00000816%, X_3 akan menaikkan Laju Inflasi (Y) sebesar 0,000000547%, dan X_4 akan menaikkan Laju Inflasi (Y) sebesar 0.641386%.

Estimasi model menggunakan pendekatan FEM memasukkan variabel *dummy* atau *Fixed Effects (Cross)* yang bertujuan untuk mengetahui besarnya pengaruh setiap observasi yaitu 23 Kota IHK terhadap laju inflasi di Pulau Sumatera, sebagai berikut:

TABEL 3. Individual Effect / Efek Individu

Kota IHK di Pulau Sumatera	Dummy	Konstanta/intersept	Individual Effect
$i=1$	2.020872	32.10451	34.125382
$i=2$	0.025844	32.10451	32.130354
$i=3$	0.882724	32.10451	32.987234
$i=4$	-1.881946	32.10451	30.222564
$i=5$	-2.356243	32.10451	29.748267
$i=6$	-2.303574	32.10451	29.800936
$i=7$	-4.091252	32.10451	28.013258
$i=8$	1.679992	32.10451	33.784502
$i=9$	-0.683695	32.10451	31.420815
$i=10$	-0.574035	32.10451	31.530475
$i=11$	-1.472701	32.10451	30.631809
$i=12$	-1.814333	32.10451	30.290177
$i=13$	0.186403	32.10451	32.289113
$i=14$	0.191761	32.10451	32.296271

<i>i</i> =15	-2.042222	32.10451	30.062288
<i>i</i> =16	-1.912763	32.10451	30.191747
<i>i</i> =17	4.463072	32.10451	36.567282
<i>i</i> =18	0.117239	32.10451	30.221749
<i>i</i> =19	0.930633	32.10451	33.035143
<i>i</i> =20	4.973036	32.10451	35.077546
<i>i</i> =21	3.548036	32.10451	35.652546
<i>i</i> =22	0.272489	32.10451	32.376999
<i>i</i> =23	-0.159339	32.10451	31.945171

Tabel 3 di atas menjelaskan besar *Individual Effect* yang diperoleh dari penjumlahan nilai variabel *dummy* masing-masing Kota IHK di Pulau Sumatera dan nilai konstanta/intersep pada model FEM. Misalnya untuk Kota IHK 1 yaitu Meulaboh nilai variabel *dummy* sebesar 2.020872% dan nilai konstanta/intersep model FEM sebesar 32.10451%, sehingga diperoleh besar *Individual Effect* sebesar 34.125382%. Estimasi parameter dengan *Random Effect Model*.

Estimasi parameter pada model REM pada data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar *crosssection* dan antar *time series*.

TABEL 4. Hasil Estimasi Parameter REM

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	23.13275	2.230209	10.37246	0.0000
X₁	-0.147388	0.020668	-7.131230	0.0000
X₂	6.34E-07	6.32E-07	0.942561	0.3476
X₃	-9.30E-07	4.04E-07	-2.299408	0.0230
X₄	0.315726	0.106676	2.959671	0.0036

CROSSID	Effect
1	0.000000
2	0.000000
3	0.000000
4	0.000000
5	0.000000
6	0.000000
7	0.000000
8	0.000000
9	0.000000
10	0.000000
11	0.000000
12	0.000000
13	0.000000
14	0.000000
15	0.000000
16	0.000000
17	0.000000
18	0.000000
19	0.000000

20	0.000000
21	0.000000
22	0.000000
23	0.000000

Nilai koefisien dari X_1 dan X_3 bernilai negatif maka kedua variabel bebas tersebut berbanding terbalik terhadap Laju Inflasi (Y), masing-masing variabel bebas tersebut akan menurunkan Laju Inflasi (Y) sebesar nilai koefisiennya yaitu X_1 sebesar 0,147388% dan X_3 sebesar 0,000000930%. Sedangkan nilai koefisien variabel X_2 dan X_4 bernilai positif maka masing-masing variabel bebas tersebut berbanding lurus terhadap Laju Inflasi (Y), masing-masing variabel bebas tersebut akan menaikkan Laju Inflasi (Y) sebesar nilai koefisiennya yaitu X_2 sebesar 0,000000634% dan X_4 sebesar 0,315726%.

Random Effect (Cross) pada tabel 6 adalah jika ada perubahan nilai masing-masing variabel bebas X_1, X_2, X_3 , dan X_4 baik antar Kota IHK maupun antar waktu, maka masing-masing Kota IHK mendapatkan pengaruh individu terhadap laju inflasi (Y). Berdasarkan tabel 6 terlihat bahwa Kota IHK di Pulau Sumatera tidak memiliki *Random Effect (Cross)* baik secara *crosssection* maupun *time series*.

Hasil Pemilihan Model Terbaik

1. Hasil Uji Chow

Uji pemilihan model regresi data panel menggunakan *Chow Test* dilakukan untuk menentukan antara CEM atau FEM yang terpilih dan digunakan untuk mengestimasi data panel, dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Pilih *Common Effect Model*

H_1 : Tidak pilih *Common Effect Model*

TABEL 5. Hasil Uji Chow

Effect Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	1.887400	(22,111)	0.0169
Cross-section Chi-square	43.854169	22	0.0037

Berdasarkan tabel hasil uji pemilihan model terbaik regresi data panel menggunakan *Chow Test* dapat dilihat bahwa nilai probabilitas *Cross-section F* dengan *p-value* 0,0169 < 0,05 dan nilai probabilitas *Cross-section Chi-square* dengan *p-value* 0,0037 < 0,05. Menyampaikan bahwa H_0 ditolak, artinya bahwa tidak pilih *Common Effect Model* sehingga model terbaik yang terpilih adalah *Fixed Effect Model*.

2. Uji Hausman

Uji pemilihan model terbaik regresi data panel menggunakan uji *Hausman* dilakukan untuk menentukan antara REM atau FEM yang terpilih dan digunakan untuk mengestimasi data panel, dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Pilih *Random Effect Model*

H_1 : Tidak pilih *Random Effect Model*

TABEL 6. Hasil Uji *Hausman*

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	36.719676	4	0.0000

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat hasil uji pemilihan model terbaik regresi data panel menggunakan *Hausman Test* bahwa nilai probabilitas *Crosssection Random* dengan *p-value* $0,0000 < 0,05$. Menyampaikan bahwa H_0 ditolak, artinya untuk uji *Hausman* mendapatkan hasil bahwa tidak pilih *Random Effect Model* sehingga model terbaik yang terpilih *Fixed Effect Model*. Uji pemilihan model terbaik regresi data panel pada kasus ini tidak perlu melakukan uji *Lagrange Multiplier* karena uji tersebut dilakukan untuk memilih antara *Common Effect Model* atau *Random Effect Model* yang terbaik.

Hasil Uji Asumsi

Pada hasil uji normalitas data penelitian ini didapatkan dari histogram dan uji *Jarque-Bera* (JB). Uji ini diperlukan untuk menentukan data berdistribusi normal atau tidak. Uji *Jarque-Bera* mengukur perbedaan *skewness* dan *kurtosis* data dan dibandingkan dengan datanya apabila bersifat normal, dengan hipotesis:

H_0 : Residual tidak berdistribusi normal

H_1 : Residual berdistribusi normal

TABEL7. Hasil Uji Normalitas *Jarque-Bera*

Nilai <i>Jarque-Bera</i>	<i>p-value</i>	$\chi^2_{3,0,05}$
4.177549	0.123889	7.815

Tabel 7 di atas terlihat hasil uji normalitas yang menghasilkan nilai probabilitas dan *Jarque-Bera*, dengan nilai *Jarque-Bera* sebesar 4,177549% lebih besar dari taraf signifikan 5% ($4,177549 > 0,05$) dan nilai probabilitasnya besar dari taraf signifikan 5% ($0,123889 > 0,05$), maka tolak H_0 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Pada uji multikolinearitas mendeteksi adanya multikolinearitas pada model regresi data panel dapat dilihat berdasarkan matriks korelasi antar variabel bebas dengan hipotesis:

H_0 : Terdapat multikolinearitas

H_1 : Tidak terdapat multikolinearitas

TABEL 8. Hasil Uji Multikolinearitas

	X_1	X_2	X_3	X_4
X_1	1.000000	0.186653	0.552973	0.100901
X_2	0.186653	1.000000	0.255665	-0.162359
X_3	0.552973	0.255665	1.000000	-0.093826
X_4	0.100901	-0.162359	-0.093826	1.000000

Tabel di atas menyampaikan bahwa antar variabel bebas tidak terdapat multikolinearitas. Hal ini dibuktikan dengan nilai koefisien korelasi antar variabel bebas lebih kecil dari 0,8

sehingga H_0 ditolak, artinya data pada model regresi tidak terindikasi adanya multikolinearitas.

Hasil uji heteroskedastisitas digunakan untuk melihat apakah residual dari model yang terbentuk memiliki varians yang konstan atau tidak. Hipotesis dari uji heteroskedastisitas adalah sebagai berikut:

H_0 : Terdapat heteroskedastisitas

H_1 : Tidak terdapat heteroskedastisitas

TABEL 9. Hasil Uji Heteroskedastisitas

R-squared	0.227457	Mean dependent var	1.244715
Adjusted R-squared	0.204222	S.D. dependent var	1.046253
S.E. of regression	0.933324	Akaike info criterion	2.735431
Sum squared resid	115.8555	Schwarz criterion	2.841491
Log likelihood	-183.7447	Hannan-Quinn criter	2.778531
F-statistic	9.789664	Durbin-Watson stat	1.911281
Prob(F-statistic)	0.000001		

Berdasarkan hasil tabel 11 menggunakan metode *white heteroscedasticity Test* terlihat bahwa nilai probabilitas koefisien determinasi (*R-squared*) lebih besar dari taraf signifikan 5% ($0,227457 > 0,05$), maka H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa residual tidak bersifat heteroskedastisitas.

Hasil Uji Model Terbaik

1. Uji statistik *F* digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel bebas yang digunakan dalam penelitian secara bersama-sama signifikan mempengaruhi variabel terikat, dengan hipotesis:

H_0 : Tidak mempengaruhi secara simultan

H_1 : Berpengaruh secara simultan

TABEL 10. Hasil Uji Statistik F Model Terbaik dari *Fixed Effect Model*

Effects spesification			
Cross-section fixed (dummy variables)			
R-squared	0.581736	Mean dependent var	3.961087
Adjusted R-squared	0.483765	S.D. dependent var	2.519586
S.E. of regression	1.810310	Akaike info criterion	4.198454
Sum squared resid	363.7718	Schwarz criterion	4.771178
Log likelihood	-262.6934	Hannan-Qinn criter	4.431195
F-statistic	5.937801	Durbin-Watson stat	2.734346
Prob(F-statistic)	0.000000		

Berdasarkan model terbaik yang terpilih, maka dapat diperhatikan pada tabel 12 di atas, didapatkan bahwa nilai dari *Prob(F-statistic)* yaitu 0,00000 lebih kecil dari taraf signifikan 0,05, maka H_0 ditolak.

2. Uji Statistik t digunakan untuk mengetahui variabel-variabel bebas yang secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat, dengan hipotesis pengujian sebagai berikut:

H_0 : Tidak berpengaruh secara parsial

H_1 : Berpengaruh secara parsial

Berikut ini merupakan hasil dari uji statistik t model terbaik dari *Fixed Effect Model*:

TABEL 11. Hasil Uji Statistik T Model Terbaik dari *Fixed Effect Model*

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	32.10279	5.073823	6.327140	0.0000
X_1	-0.274690	0.062584	-4.389149	0.0000
X_2	8.16E-06	5.29E-06	1.543101	0.1257
X_3	5.47E-07	1.41E-06	0.386784	0.6997
X_4	0.641386	0.170798	3.755225	0.0003

Berdasarkan tabel hasil uji untuk uji t menunjukkan bahwa nilai probabilitas dari variabel X_1 yaitu 0,0000 dan X_4 yaitu 0,0003 lebih kecil dari signifikan 0,05, maka H_0 ditolak.

3. Nilai koefisien determinasi (R^2) ini digunakan untuk mencerminkan seberapa besar variasi dari variabel terikat dapat diterangkan oleh variabel bebas, dengan hipotesis:

H_0 : Variasi dari variabel terikat tidak dapat diterangkan oleh variabel bebas

H_1 : Variasi dari variabel terikat diterangkan oleh variabel bebas

TABEL 12. Hasil Uji Koefisien Determinasi Model Terbaik dari Model FEM

Effects spesification			
Cross-section fixed (dummy variables)			
R-squared	0.581736	Mean dependent var	3.961087
Adjusted R-squared	0.483765	S.D. dependent var	2.519586
S.E. of regression	1.810310	Akaike info criterion	4.198454
Sum squared resid	363.7718	Schwarz criterion	4.771178
Log likelihood	-262.6934	Hannan-Qinn criter	4.431195
F-statistic	5.937801	Durbin-Watson stat	2.734346
Prob(F-statistic)	0.000000		

Berdasarkan tabel di atas terdapat *R-square* sebesar 0,581736%, maka H_0 ditolak. Sehingga variasi dari variabel terikat dapat diterangkan oleh variabel bebas. Artinya sebesar 58,17% keragaman dari laju inflasi (Y) dipengaruhi oleh indeks harga konsumen (X_1), produk domestik regional bruto (X_2), upah minimum kab/kota (X_3), dan pertumbuhan ekonomi (X_4). Sedangkan sisanya yaitu 41,83% keragaman laju inflasi dipengaruhi oleh variabel lain diluar model.

KESIMPULAN

Model regresi data panel yang digunakan untuk mengestimasi pengaruh yang paling signifikan terhadap laju inflasi di Pulau Sumatera adalah *Fixed Effect Model* (FEM), dengan bentuk persamaan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 Y = & 32,10379 - 2,025806D_1 - 0,012250D_2 + 0,887875D_3 - 1,886025D_4 \\
 & - 2,361899D_5 - 2,307468D_6 - 4,096279D_7 + 1,687829D_8 \\
 & - 0,675509D_9 - 0,587249D_{10} - 1,485939D_{11} - 1,826315D_{12} \\
 & + 0,194300D_{13} + 0,199935D_{14} - 2,037468D_{15} - 1,908057D_{16} \\
 & + 4,473337D_{17} + 0,107341D_{18} + 0,934897D_{19} + 4,981657D_{20} \\
 & + 3,559341D_{21} + 0,283805D_{22} - 0,151664D_{23} - 0,274690X_1 \\
 & + 0,000000816X_2 + 0,0000000547X_3 + 0,641386X_4 + \varepsilon
 \end{aligned}$$

Berdasarkan model yang diperoleh, nilai koefisien variabel indeks harga konsumen (X_1) berbanding terbalik terhadap laju inflasi (Y) dan berpengaruh signifikan secara parsial terhadap laju inflasi. Nilai koefisien variabel produk domestik regional bruto (X_2) berbanding lurus terhadap laju inflasi (Y) namun tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap laju inflasi (Y). Upah minimum kabupaten/kota (X_3) berbanding lurus terhadap laju inflasi (Y) namun tidak berpengaruh signifikan secara parsial terhadap laju inflasi (Y). Pertumbuhan ekonomi (X_4) berbanding lurus terhadap laju inflasi (Y) dan berpengaruh signifikan secara parsial terhadap laju inflasi. Kemudian D_i merupakan variabel *dummy* untuk mengetahui besar pengaruh masing-masing Kota IHK terhadap laju inflasi di Pulau Sumatera.

Model FEM pada penelitian ini menyampaikan bahwa variabel bebas yang berpengaruh paling signifikan terhadap laju inflasi di Pulau Sumatera tahun 2014 sampai 2019 adalah indeks harga konsumen dan pertumbuhan ekonomi.

SARAN

Inflasi antar satu daerah berdekatan memiliki pengaruh yang erat, sehingga dilakukan pengembangan penimbang letak geografis (spasial) dengan pemodelan data panel spasial sehingga dapat dilihat efek ketergantungan wilayah terhadap laju inflasi.

Berdasarkan hasil penelitian variabel indeks harga konsumen (IHK) dan pertumbuhan ekonomi berpengaruh signifikan terhadap laju inflasi. Perubahan IHK menggambarkan tingkat kenaikan inflasi dan tingkat penurunan deflasi, sedangkan jika inflasi naik maka pertumbuhan ekonomi akan turun, sebaliknya jika inflasi turun maka pertumbuhan ekonomi akan naik. Oleh karena itu, disarankan untuk digunakan dalam membantu membuat perencanaan terkait kebijakan pemerintah dibidang perdagangan agar lebih memperhatikan faktor yang secara signifikan mempengaruhi laju inflasi dan melakukan operasi harga pasar agar lebih stabil.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliawan, Dody, Tarno., & Hasbi Yasin. (2013). “*Pemodelan Laju Inflasi Di Provinsi Jawa Tengah Menggunakan Regresi Data Panel*”. Jurnal Gaussian Vol 2(4):301-321.
- Gujarati, D. N. 2003. *Basic Econometrics, 4th Edition*. New York: McGraw-Hill Companies.
- Meita, N. Y. P dan Wardoyo. 2016. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Inflasi Di Indonesia*. Jurnal Ekonomi Bisnis Volume 21 No. 3.
- Misriani, S, M. Nadjib, B, dan Ansari, S. A. 2019. *Pemodelan Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Sulawesi Selatan dengan Menggunakan Regresi Data Panel*. *Journal of Statistics and Its application on Teaching and Research Vol.1 No. 2*.
- Sukirno, S. 2000. Makro Ekonomika Modern, PT. Rasa Grafindo Persada: Jakarta.