

## Hubungan Pajak dan Pengeluaran Pemerintah : Kajian Pulau Jawa dan Sumatera

Esti Pasaribu\*, Septriani, & Bambang Agoes Hermanto

Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bengkulu,  
Bengkulu, Indonesia

**Abstrak** Penelitian dilakukan untuk mengetahui hubungan pajak dan pengeluaran pemerintah di Jawa dan Sumatera. Menggunakan data sekunder tahun 2008-2021 dari kabupaten/kota di setiap provinsi di Pulau Jawa dan Sumatera, data diolah dengan regresi data panel untuk selanjutnya diolah menggunakan cusum square test dan granger causality panel. Penelitian ini menemukan bahwa pajak daerah memberikan pengaruh secara signifikan terhadap belanja pemerintah kabupaten/kota di Sumatera dan Jawa secara positif. Sementara itu, hasil uji kausalitas Granger memperlihatkan adanya hubungan satu arah antara pajak terhadap pengeluaran pemerintah di Pulau Sumatera di mana respon terlihat dalam jangka waktu 1 tahun. Kemudian, uji kausalitas granger di Pulau Jawa menunjukkan hubungan dua arah dimana pajak diprediksi berpengaruh terhadap pengeluaran pemerintah dan juga terjadi sebaliknya, di mana respon pengaruh penerimaan pajak terhadap pengeluaran pemerintah dan sebaliknya pengeluaran pemerintah dapat mempengaruhi penerimaan pajak ini terjadi dalam jangka waktu yang lebih lama dibandingkan pulau Sumatera, yakni 2 tahun. Hasil CUSUM square test mengonfirmasi terjadinya perubahan struktur fungsi respon pajak terhadap pengeluaran pemerintah secara signifikan di Pulau Sumatera sejak tahun 2013-2019. Namun, untuk Pulau Jawa, meskipun covid sudah melanda sejak tahun 2019 yang sudah berdampak serius untuk pulau Sumatera, akan tetapi di Pulau Jawa masih menunjukkan hubungan yang cukup kuat antara pajak dan belanja pemerintah.

**Katakunci:** pajak daerah; pengeluaran pemerintah

**Abstract** Research conducted to determine the relationship between taxes and government expenditures in Java and Sumatra. Using secondary data for 2008-2021 from regencies/cities in each province in Java and Sumatra, the data is processed with panel data regression to be further processed using cusum square test and granger causality panel. This study found that local taxes provide a significant impact on government spending in Sumatera and Java positively. Granger's uji causality results show a one-way relationship between taxes and government spending on Sumatera where the response is seen within a period of 1 year. Meanwhile, the granger causality test in Java shows a two-way relationship where taxes are predicted affecting government spending and vice versa, government spending can affect tax revenue for a longer period than Sumatra about 2 years. CUSUM square test confirms significant change in the structure of the tax response to government expenditure on Sumatra since 2013-2019. However, for Java, even though covid has hit since 2019 which has had a serious impact on the Sumatera, but Java still shows a fairly strong relationship between taxes and government spending.

**Keywords:** local taxes; government expenditure

**JEL Classification:** H23; H53; H27; H20; H50

---

\* Penulis koresponden

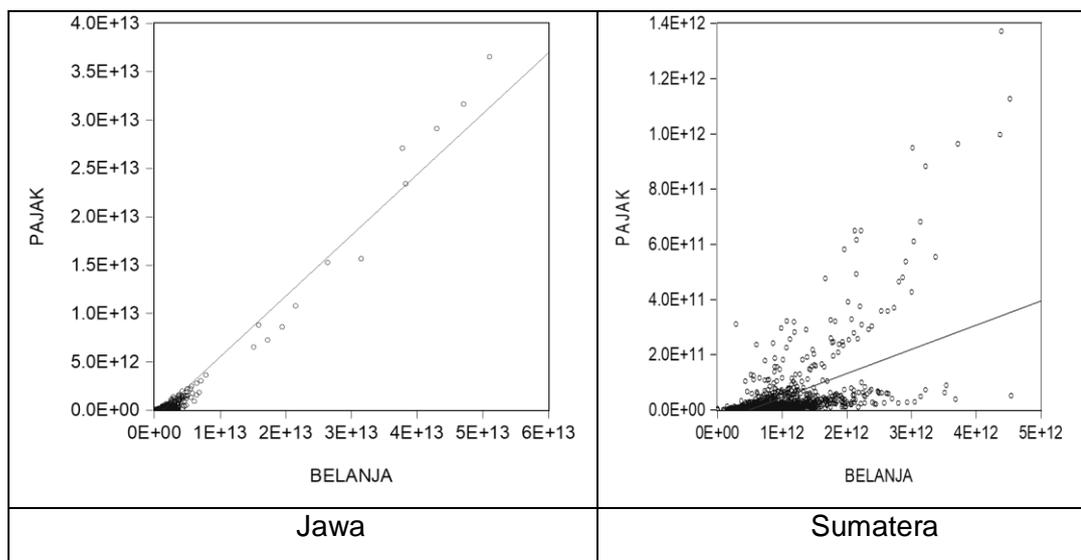
E-mail: [estipasaribu@unib.ac.id](mailto:estipasaribu@unib.ac.id)

## PENDAHULUAN

Hubungan antara penerimaan dan pengeluaran pemerintah menarik perhatian banyak ekonom sejak dahulu kala. Tanda tanya mengenai topik ini bahkan dihubungkan dengan kenaikan defisit anggaran pemerintah di negara sedang berkembang di mana pengeluaran pemerintah memegang posisi kuat dalam ekonomi negara. Pengeluaran negara menjadi mesin pembangunan ekonomi dan berpengaruh terhadap standar hidup masyarakatnya. Misalnya, jika pemerintah menaikkan anggaran gaji pegawai negeri, maka peningkatan penghasilan pegawai tersebut akan serta merta meningkatkan gaya hidup dan perilaku konsumsi masyarakat ([Armelly et al., 2021](#)).

Krisis ekonomi 1998 memberikan bukti bahwa kebijakan fiskal yang terlalu aktif akan memicu peningkatan angka defisit anggaran, dan secara umum justru dapat mengurangi pertumbuhan ekonomi dan membawa kepada kondisi krisis keuangan. Oleh sebab itu, kemampuan pemerintah dalam mengendalikan defisit jangka panjang menjadi salah satu tolak ukur apakah kebijakan fiskal yang ditetapkan sudah mendapatkan pertimbangan matang dan layak untuk diimplementasikan ([Maman & Soffan, 2017](#)). Kebijakan fiskal itu sendiri dapat menurunkan peredaran uang dan pada akhirnya mampu memicu pertumbuhan ekonomi ([Lamartina & Zaghini, 2011](#)).

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi pengeluaran pemerintah, di mana salah satu faktor utama adalah pajak. Kenaikan penerimaan pajak serta merta akan memberikan kesempatan lebih besar bagi pemerintah untuk meningkatkan pengeluarannya ([Hodžić et al., 2020](#)). Di Indonesia, kebijakan fiskal yang dikeluarkan masing-masing pemerintah daerah bisa berbeda-beda. Mari kita lihat perbedaan pengeluaran pemerintah di Jawa dan Sumatera.



Gambar 1.

### Pola Hubungan Antara Pajak dan Pengeluaran Pemerintah

Dari gambar ditemukan bahwa antara Jawa dan Sumatera memiliki perbedaan yang cukup signifikan. Pola hubungan antara pulau tersebut berbeda, dimana di

Jawa pola hubungannya membentuk garis penghubung yang cukup terjal, sementara di Sumatera lebih landai. Beberapa kabupaten kota di pulau Jawa realisasi pajak dan belanjanya cukup tinggi dan memiliki kesejangan yang cukup signifikan, sementara di Sumatera terpola lebih menyebar dan beragam, dengan nilai pajak yang jauh lebih kecil dibandingkan Jawa.

Walaupun demikian, terdapat kesamaan pola antara kedua pulau tersebut. Peningkatan pajak di kedua pulau tersebut ternyata disertai juga dengan peningkatan belanja pemerintah. kesamaan pola ini mengindikasikan bahwa keputusan pemerintah dalam hal pengeluaran akan sangat banyak mempertimbangkan pemasukan daerah. Dengan demikian, implementasi pengelolaan fungsi anggaran pemerintah akan menunjukkan seberapa jeli pemerintah daerah dalam menangkap peluang penerimaan pajak sebagai salah satu sumber bagi pemerintah dapat melaksanakan kebijakan-kebijakan yang tepat dalam mencapai pertumbuhan ekonomi ([Pasaribu, 2021](#)).

Pengeluaran pemerintah umumnya kian bertambah dari waktu ke waktu. Fenomena ini terjadi pada seisi dunia. Bagaimanapun juga, menjadi tanda tanya apakah upaya peningkatan penerimaan pajak akan mampu membiayai pengeluaran pemerintah yang selalu meningkat. Kehati-hatian dalam anggaran berdasarkan pertimbangan kebijakan fiskal yang matang menjadi penting bagi menstimulasi kestabilan ekonomi ([Nazim Ullah, 2016](#)). Di Malaysia, kebijakan fiskal seringkali diartikan sebagai peningkatan dalam pengeluaran pemerintah dengan nilai pajak yang lebih rendah ([Taha & Loganathan, 2008](#)). Sementara itu, di Indonesia ditemukan bahwa pajak memberikan pengaruh positif dan signifikan bagi pengeluaran pemerintah ([Pasaribu & Septriani, 2021](#)).

Penelitian membahas tentang korelasi antara pajak dan belanja negara sering dilakukan di negara yang berbeda, tetapi hasilnya berbeda-beda. Beberapa penelitian menemukan hasil bahwa penerimaan pajak akan mempengaruhi besaran pengeluaran pemerintah, misalnya penelitian yang dilakukan di Nigeria ([Ologbenla, 2021](#))([Ndubuisi et al., 2020](#)), Malaysia ([Taha & Loganathan, 2008](#)), Sri Lanka ([Kirupakeny & Suresh, 2021](#)) dan di beberapa negara berkembang lainnya ([Maneerat & Fazal, 2020](#)). Di sisi lain, ditemukan juga bahwa justru pengeluaran pemerintahlah yang pada akhirnya mempengaruhi besar realisasi penerimaan pajak, sebagaimana yang terjadi di negara Pakistan ([Aisha & Khatoon, 2009](#)). Sementara itu, beberapa penelitian menyimpulkan bahwa terjadi hubungan timbal balik antar kedua variabel ini, sebagaimana yang ditemukan di negara-negara G7 Canada, Prancis, Jerman, Italia, Jepang, UK, dan USA ([Gurdal et al., 2021](#)). Menariknya, ada juga yang menemukan bahwa sebenarnya tidak ada hubungan antara penerimaan dan pengeluaran pemerintah, seperti yang terjadi di Nigeria ([Ologbenla, 2021](#)).

Perbedaan kedua pola hubungan antara Jawa dan Sumatera ini juga menimbulkan tanda tanya, apakah memang terjadi hubungan antara pajak dan belanja pemerintah, atau bahkan keduanya saling mempengaruhi. Penelitian mencari tahu apakah terdapat hubungan antar variabel tersebut dengan membandingkan antara dua pulau yang polanya berbeda. Penelitian ini akan sangat

berguna bagi pemangku kebijakan dalam menetapkan langkah-langkah taktis dalam hal fiskal demi terwujudnya kesejahteraan masyarakat.

**METODE**

Penelitian yang bersifat deskriptif kuantitatif diterapkan dengan menganalisis lebih dalam mengenai pengaruh dan hubungan pajak daerah dan pengeluaran pemerintah daerah. Adapun objek yang diangkat yakni seluruh kabupaten kota sebanyak 154 kabupaten/kota di Sumatera, kemudian untuk Jawa sebanyak 114 kabupaten/kota. Data yang digunakan berupa data panel yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS), Kementerian Keuangan dan instansi terkait lainnya. Adapun data-data yang dikumpulkan adalah data Pajak dan Pengeluaran pemerintah selama tahun 2008-2021. Penelitian ini menggunakan alat analisis model regresi data panel, granger causality dan Cusum Test.

Regresi data panel digunakan untuk melihat pengaruh antar variabel di Jawa dan Pulau Sumatera. Adapun variabel pajak daerah ( $Tax_{it}$ ) dan pengeluaran pemerintah ( $GE_{it}$ ) ditransformasikan dalam bentuk *natural logarithms (ln)*. Dengan persamaan regresi data panel adalah sebagai berikut:

**Model 1 : Persamaan Regresi Pulau Sumatera**

$$\ln Tax_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln GE_{1it} + \epsilon_{it} \dots\dots\dots(1)$$

Dimana :  $\ln Tax_{it}$  = Pajak Daerah

$\beta_0$  = Konstanta

$\beta_1$  = Koefisien regresi

GE = Pengeluaran Pemerintah

$\epsilon$  = *error term*

i = Unit *cross section* (kabupaten atau kota di Sumatera)

t = Periode waktu ( 2008-2021)

**Model 2 : Persamaan Regresi Pulau Jawa**

$$\ln Tax_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln GE_{1it} + \epsilon_{it} \dots\dots\dots(2)$$

Dimana :  $\ln Tax_{it}$  = Pajak Daerah

$\beta_0$  = Konstanta

$\beta_1$  = Koefisien regresi

GE = Pengeluaran Pemerintah

$\epsilon$  = *error term*

i = Unit *Cross section* (kabupaten/kota di Pulau Jawa)

t = Periode waktu (Data *Time Series* tahun 2008-2021)

Adapun persamaan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

$$Tax/GE = \alpha + \beta GE + e$$

Dalam melakukan *Granger causality test* digunakan model *dumitrescu-hurlin*. Pendekatan ini memperlihatkan hasil yang kuat dalam menjelaskan hubungan ketergantungan dalam data panel ([Lopez & Weber, 2017](#)). Variabel pajak ( $Tax_{i,t}$ ) dan pengeluaran pemerintah ( $GE_{i,t}$ ) ditransformasikan dalam bentuk *natural logarithms (ln)*.

Model data panel *granger causality* sebagai berikut:

$$GE_{i,t} = \alpha_i \sum_{k=1}^k \beta_{ik} GE_{i,t-k} + \sum_{k=1}^k GE_{ik} Tax_{i,t-k} + \varepsilon_{i,t} \dots\dots\dots (1)$$

dimana  $Tax_{i,t}$  and  $y_{i,t}$  adalah data dari variabel  $i$  pada periode  $t$ . Urutan *lag*  $K$  diasumsikan identik mencerminkan masing-masing variabel dimana data panel yang ada seimbang.  $\beta_{ik}$  adalah parameter *autoregressive* dan  $\gamma_{ik}$  adalah koefisien regresi.

Selanjutnya untuk menganalisis perubahan parameter (instabilitas struktur) maka digunakan CUSUM Square Test. Melalui CUSUM Square Test ini dapat diketahui waktu terjadinya perubahan melalui plot nilai, di mana penghitungannya didasarkan pada jumlah kumulatif *recursive residuals*. Tes ini memberikan plot dari *cumulative sum* dari *critical lines* sebesar 5 persen. Jika terjadi ketidakstabilan parameter, maka *cumulative sum* berada di luar garis kritikalnya sekaligus memberitahu kapan terjadinya respon perubahan ([Widarjono, 2018](#)).

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dalam menentukan model data panel terbaik apakah menggunakan *Common Effect Model* (CEM), *Fixed Effect Model* (FEM), atau *Random Effect Model* (REM), maka dilakukan uji statistik. Adapun uji pertama yang dilakukan yaitu uji model *common effect*. Untuk melihat hasil regresi *common effect* secara jelas dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 1. Hasil Model *Common Effect* (Sumatera-Jawa)

Sumatera					Jawa				
Var.	Coef.	S.E	t-Stat.	Prob	Var	Coef.	S.E	t-Stat.	Prob
C	20.00	0.133	149.33	0.00	C	19.03	0.1591	119.6	0.00
	650	974	14	00		798	75	044	00
LnTax	0.321	0.005	55.774	0.00	LnTax	0.364	0.0063	56.93	0.00
	244	760	77	00		257	98	690	00
R <sup>2</sup>	0.616515				R <sup>2</sup>	0.691393			
Adjusted R-Square	0.616316				Adjusted R-Square	0.691180			
F-statistic	3110.825				F-statistic	3241.811			
Prob.F-Statistic	0.000000				Prob.F-Statistic	0.000000			

Sumber: Data Sekunder (diolah dengan EViews 12)

Setelah melakukan uji regresi pada model *common effect*, kita membandingkan dengan *fixed effect model* sebagai berikut.

**Tabel 2. Hasil Model Fixed Effect (Sumatera-Jawa)**

Sumatera					Jawa				
Var.	Coef.	S.E	t-Stat.	Prob	Var	Coef.	S.E	t-Stat.	Prob
C	17.89	0.124	143.80	0.00	C	16.72	0.0986	169.4	0.00
	928	469	49	00		080	57	834	00
LnT	0.411	0.005	76.903	0.00	LnT	0.457	0.0039	115.2	0.00
ax	995	357	95	00	ax	560	70	492	00
R <sup>2</sup>	0.895504				R <sup>2</sup>	0.964950			
Adjusted R-Square	0.886665				Adjusted R-Square	0.961983			
F-statistic	101.3049				F-statistic	325.2508			
Prob.F-Statistic	0.000000				Prob.F-Statistic	0.000000			

Sumber: Data Sekunder (diolah dengan EViews 12)

Untuk memilih model terbaik apakah kita harus memilih *common effect* atau *fixed effect* sebagai model terbaik, dilakukan *uji chow test* dengan hasil sebagai berikut.

**Tabel 3. Hasil Chow Test (Sumatera-Jawa)**

Sumatera				Jawa			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.	Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross				Cross			
-				-			
section F	31.771398	(150,178 5)	0.00	section F	93.029733	(112,133 5)	0.00
Cross				Cross			
-				-			
section Chi-square	2518.4001	74 150	0.00	section Chi-square	3151.9957	83 112	0.00

Sumber: Data Sekunder (diolah dengan EViews 12)

Dari uji chow di Pulau Sumatera dan Pulau Jawa diperoleh probabilita *cross-section Chi-square* sebesar 0,0000, di mana nilainya lebih kecil dari pada  $\alpha$  (0,05). Hal ini menunjukkan bahwa *fixed effect* adalah model terbaik. Selanjutnya dilakukan pengujian untuk *random effect model*. Adapun hasil regresi *random effect model* dapat dilihat pada Tabel 4 berikut.

**Tabel 4. Hasil Regresi dengan Model *Random Effect* (Sumatera-Jawa)**

Sumatera					Jawa				
Var.	Coef.	S.E	t-Stat.	Prob	Var	Coef.	S.E	t-Stat.	Prob
C	18.09	0.122	147.55	0.00	C	16.79	0.1023	164.0	0.00
	741	651	26	00		589	66	774	00
LnT	0.403	0.005	77.769	0.00	LnT	0.454	0.0039	115.8	0.00
ax	483	188	48	00	ax	249	22	103	00
R <sup>2</sup>		0.753982			R <sup>2</sup>		0.900714		
Adjusted R-Square		0.753855			Adjusted R-Square		0.900645		
F-statistic		5930.289			F-statistic		13127.00		
Prob.F-Statistic		0.00000			Prob.F-Statistic		0.000000		

Sumber: Data Sekunder (diolah dengan EViews 12)

Berdasarkan uji model *random effect*, kemudian dilakukan pengujian Uji Hausman untuk untuk menentukan antara *fixed effect* atau *random effect* yang menjadi model terbaik. Adapun hasilnya berikut ini:

**Tabel 5. Hasil *Hausman Test* (Sumatera-Jawa)**

Sumatera				Jawa			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi - Sq. d.f	Prob.	Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi - Sq. d.f	Prob.
Cross-section	40.63892		0.000	Cross-section	29.04147		0.000
random	2	1	0	random	3	1	0

Sumber: Data Sekunder (diolah dengan EViews 12)

Sesuai data hasil olahan data, didapatkan bahwa model terbaik adalah *fixed effect* di mana uji Hausman menerima H1 dan *cross-section random* <math>\alpha (0,05)</math>. Dengan demikian, didapatkan hasil regresi dengan persamaan sebagai berikut:

Persamaan Regresi Pulau Sumatera :

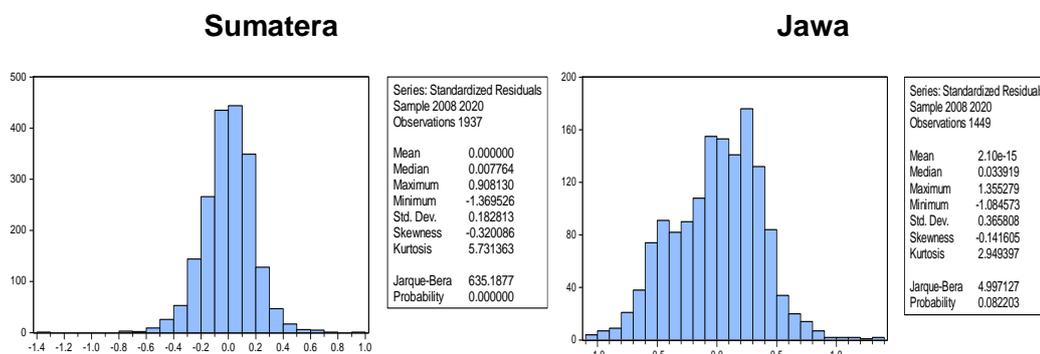
$$\text{LnGE} = 17.89928 + 0.411995 \cdot \text{LnTax} \dots\dots\dots(1)$$

dan persamaan Regresi Pulau Jawa :

$$\text{LnGE} = 16.72080 + 0.457560 \cdot \text{LnTax} \dots\dots\dots(2)$$

Selanjutnya, dilakukan uji normalitas untuk menguji ada tidaknya masalah distribusi normal atau tidak. Berdasarkan data penelitian yang diolah, diperoleh probabilitas Jarque-Bera sebesar 0,0000 atau lebih kecil <math>\delta (0.05)</math>, sehingga hasilnya adalah data tidak terdistribusi normal. Sementara pada model regresi Pulau Jawa diketahui bahwa data penelitian ini diperoleh probabilitas Jarque-Bera sebesar 0,0822 sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan terdistribusi normal.

**Grafik 1. Hasil dari Uji Normalitas**



Sumber: Data Sekunder (diolah dengan EViews 12)

Sementara itu, pengujian hipotesis dilakukan dengan uji t dan uji koefisien determinasi ( $R^2$ ).

**Uji t**

Uji t bertujuan mengetahui pengaruh pajak daerah terhadap belanja daerah secara parsial. Selain itu, uji ini juga diperlukan untuk membuktikan hipotesis. Adapun hasil uji t sebagai berikut:

**Tabel 7. Hasil Uji t**

Sumatera					Jawa				
Var.	Coef.	S.E	t-Stat.	Pro b.	Var.	Coef.	S.E	t-Stat.	Pro b.
LnT	0.411	0.005	76.90	0.00	LnT	0.457	0.003	115.2	0.00
ax	995	357	395	00	ax	560	970	492	00

Sumber: Data Sekunder (diolah dengan EViews 12)

Berdasarkan tabel 7, dapat diketahui bahwa nilai t-Statistik LnTax pada hasil regresi pulau Sumatera sebesar 76.90395 (bernilai positif) dengan probabilitas sebesar 0.0000 dengan kesimpulan bahwa pajak memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap belanja pemerintah pada  $\alpha = 5\%$ . Begitu pun untuk hasil regresi pada Pulau Jawa diperoleh hasil nilai t-Statistik LnTax sebesar 115.2492 (bernilai positif) dan probabilitas 0.0000 dengan kesimpulan bahwa pajak yang diterima di Pulau Jawa memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap belanja pemerintah.

### Uji Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

Dengan menggunakan EViews 12 untuk persamaan pulau Sumatera diperoleh nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0.8955, di mana pajak mampu menjelaskan realisasi dari belanja pemerintah sebesar 89.55 persen, sedangkan 10.45 persen lainnya berada di luar model penelitian ini. Sementara itu, pada persamaan regresi pulau Jawa diperoleh  $R^2$  senilai 0.9649. Dari hasil olahan data tersebut diketahui bahwa untuk pulau Jawa pajak mampu mempengaruhi realisasi belanja pemerintah hingga 96.49 persen, sementara 3.51 persen lainnya dijelaskan variabel lain diluar variabel penelitian ini.

### Hasil Analisis Regresi Kausalitas Granger

Kausalitas Granger digunakan untuk memprediksi adanya hubungan sebab akibat antara masing-masing variabel pada model. Uji kausal pada penelitian berikut dilaksanakan melalui perbandingan angka probabilitas dengan fase signifikansi 0,05. Jikalau angka probabilitas kecil dari 0,05 maka diperoleh adanya hubungan pengaruh di antara variabel yang diuji.

**Tabel 8 Hasil Uji Kausalitas Granger di Pulau Sumatera dan Jawa**

Pulau	Variabel	Probabilitas	Hubungan
Sumatera:	Pengeluaran Pemerintah → Pajak	0,5955	Tidak ada Hubungan
	Pajak → Pengeluaran Pemerintah	0,0005	<b>Ada hubungan</b>
Jawa:	Pengeluaran Pemerintah → Pajak	0,0567	<b>Ada hubungan</b>
	Pajak → pengeluaran Pemerintah	0,0036	<b>Ada hubungan</b>

Sumber : Data Diolah, 2022

Uji kausalitas Granger memperlihatkan adanya hubungan satu arah antara pajak terhadap pengeluaran pemerintah di Pulau Sumatera, sementara itu pengeluaran pemerintah diprediksi tidak berpengaruh terhadap penerimaan pajak dengan pengaruh sebesar  $0,5955 > 0,05$ . Prediksi adanya pengaruh pajak terhadap

pengeluaran pemerintah terlihat dari nilai probabilita pengaruh sebesar  $0,0005 < 0,05$ . Pengaruh ini ditemukan pada *lag* 1 yang menunjukkan bahwa pengaruh penerimaan pajak terhadap pengeluaran pemerintah diprediksi terjadi dalam jangka waktu 1 tahun.

Sementara itu, untuk uji kausalitas granger di Pulau Jawa menunjukkan hubungan dua arah dimana pajak diprediksi berpengaruh terhadap realisasi belanja pemerintah di mana nilai probabilitanya adalah  $0,0036 < 0,05$ , dan juga terjadi sebaliknya, bahwa diprediksi terjadi hubungan kausalitas dari pengeluaran pemerintah terhadap pajak di Pulau Jawa dengan nilai probabilita  $0,0567 < 0,05$  pada *lag* 2.

### **Pengaruh Pajak Daerah Terhadap Belanja Daerah di Pulau Sumatera dan Pulau Jawa (Regresi Data Panel)**

Secara parsial ditemukan bahwa pajak daerah memberikan pengaruh yang positif dan signifikan terhadap belanja pemerintah. Jika dilihat berdasarkan nilai koefisien variabel pajak sebesar 0.411995, dapat disimpulkan bahwa setiap peningkatan pajak sebesar 1 persen maka terjadi peningkatan belanja pemerintah hingga 0,41 persen. Begitupun hasil regresi untuk pulau Jawa, bahwa pajak daerah berpengaruh signifikan secara positif terhadap belanja pemerintah daerah. Ini memiliki arti bahwa setiap adanya penambahan pajak sebesar 1 persen akan memicu peningkatan belanja pemerintah daerah di pulau Jawa sebesar 0.46 persen.

Hasil penelitian membuktikan hipotesis di mana terdapat hubungan positif antara pajak dan belanja pemerintah. Jika pajak daerah di Pulau Sumatera dan Pulau Jawa meningkat maka belanja daerah juga akan meningkat dan sebaliknya ketika pajak daerah mengalami penurunan maka belanja daerah juga akan semakin berkurang. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Peacock dan Wiseman yang mendasarkan kajian penerimaan dan pengeluaran pemerintah ([Jaén-García, 2018](#)). Dalam teori ini dikatakan bahwa adanya upaya pemerintah untuk meningkatkan pengeluaran pemerintah melalui peningkatan pajak. Peningkatan penerimaan pajak terbukti mampu mengakibatkan realisasi pengeluaran pemerintah juga mengalami peningkatan ([Gatsi et al., 2019](#)). Pada hasil penelitian ini, meskipun peningkatan pajak daerah mampu menambah pengeluaran pemerintah daerah, akan tetapi besarnya persentase perubahan pajak daerah lebih besar dari pada persentase perubahan belanja pemerintah atau dapat dikatakan bahwa perubahan tersebut bersifat inelastis. Adanya ketidakelestisan perubahan belanja daerah ini sangat dipengaruhi oleh tingkat kebutuhan pemerintah kabupaten/kota di Pulau Sumatera dan Pulau Jawa.

Adapun komponen belanja daerah umumnya terdiri dari belanja langsung dan belanja tidak langsung. Kedua komponen belanja ini senantiasa mengalami perubahan dari tahun ke tahun tergantung pada tingkat kebutuhan daerah pada tahun tersebut. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik dalam publikasinya mengenai statistik keuangan pemerintah kabupaten/kota 2021 Buku I (Sumatera-Jawa ([BPS, 2021](#))), diperoleh data pemasukan dan belanja pemerintah kabupaten dan kota di seluruh Indonesia yang menunjukkan bahwa terjadi pertumbuhan

penerimaan pendapatan asli daerah meningkat sebesar 14,47 persen, sedangkan pertumbuhan belanja daerah naik sebesar 0,77 persen.

Selain itu, jika dilihat berdasarkan pulau, maka rata-rata belanja daerah pemerintah di Sumatera sejak tahun 2008 hingga 2021 cenderung mengalami penurunan. Adapun rata-rata penurunan yaitu 1,24 persen setiap tahunnya. Penurunan belanja daerah tahun 2008, 2009 dan 2010 menjadi penurunan yang tertinggi, penurunan ini disebabkan oleh turunnya pembiayaan daerah pada APBD 2008 dan APBD 2009. Secara nasional, penurunan tersebut masing-masing mencapai 87,80 persen tahun 2008 dan 82,79 persen tahun 2009. Adanya penurunan pembiayaan yang cukup drastis menunjukkan bahwa daerah selalu menganggarkan pembiayaan yang kecil. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Siswanto dan Rahayu yang dipublikasikan pada portal fiskal kementerian keuangan penurunan penyerapan belanja pada tahun 2010 pada beberapa lembaga dan kementerian disebabkan oleh masih rendahnya belanja daerah di bidang tertentu seperti pembangunan infrastuktur yang masih rendah, rendahnya belanja di bidang pendidikan dan kesehatan serta bidang Hankam ([Siswanto, 2011](#)). Selain itu, rendahnya penyerapan belanja daerah juga disebabkan oleh adanya permasalahan internal pada instansi-instansi pemerintah, permasalahan pada tahap pengadaan, kemudian dari aspek dokumen pelaksanaan anggaran dan mekanisme revisi yang bersifat permasalahan legal administratif dan masih banyak lagi permasalahan lainnya.

Sementara itu, besarnya rata-rata belanja daerah kabupaten dan kota masing-masing provinsi di pulau Jawa senantiasa berfluktuasi. Selanjutnya, jika dilihat berdasarkan besarnya belanja daerah maka belanja daerah tertinggi terdapat pada kabupaten dan kota di Provinsi Jawa Barat. Belanja daerah Jawa Barat tahun 2018-2020 senantiasa mengalami peningkatan, kecuali pada Tahun 2020 menurun sebagai dampak dari pandemi Covid-19. Peningkatan belanja ini disebabkan karena adanya kecenderungan peningkatan kebutuhan belanja pegawai, belanja rutin perkantoran, belanja bantuan keuangan, dan belanja bagi hasil.

Di Indonesia, kemampuan dalam mendanai penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan masih relatif rendah. Oleh karena itu, pemerintah mengeluarkan sejumlah regulasi dan kebijakan di bidang perpajakan. Adapun kebijakan pemungutan pajak ini diatur dalam UU No 18 Tahun 1997 tentang Pajak Daerah dan Retribusi Daerah. Dalam perundang-undangan ini diatur bahwa bahwa tiap-tiap warga negara berkewajiban berkontribusi berupa pajak maupun pungutan daerah sejenis lainnya sesuai dengan ketentuan undang-undang. Hasil pungutan pajak ini yang kemudian dijadikan sebagai salah satu komponen Pendapatan Asli Daerah (PAD). Jika dilihat dari besarnya pajak daerah kabupaten/kota di Pulau Jawa dan Pulau Sumatera, maka besarnya rata-rata pajak daerah kabupaten/kota di Pulau Sumatera cenderung mengalami penurunan. Sementara itu, besarnya pajak daerah kabupaten/kota di masing-masing provinsi di Pulau Jawa senantiasa berfluktuasi dan cenderung mengalami peningkatan dari tahun ke tahun.

Sebagai sumber penerimaan, maka pajak daerah digunakan sebagai sumber pendanaan dalam penyelenggaraan kegiatan pemerintahan. Ketika penerimaan

mengalami peningkatan, maka pengeluaran juga mengalami peningkatan. Ketika masyarakat tidak mau membayar pajak yang tinggi, tentu saja pemerintah tidak bisa meningkatkan belanja walaupun pemerintah berada dalam kondisi perlu meningkatkan pengeluaran negara.

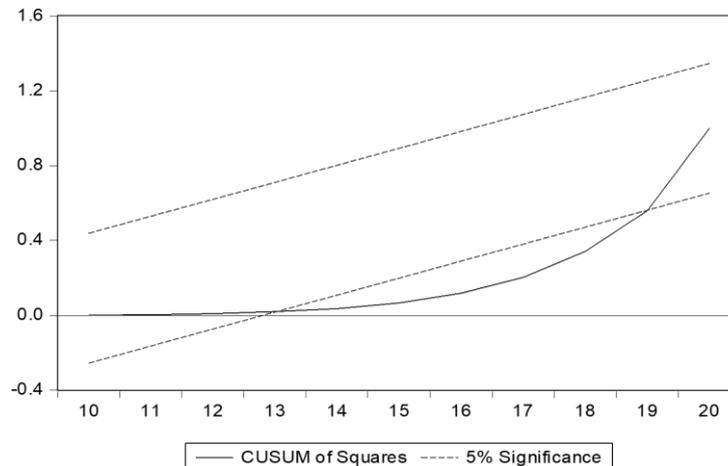
Selanjutnya kausalitas Granger juga memperlihatkan bahwa adanya hubungan satu arah antara pajak terhadap pengeluaran pemerintah di pulau Sumatera. Pengaruh ini ditemukan pada *lag* 1 yang menunjukkan bahwa pengaruh penerimaan pajak terhadap pengeluaran pemerintah diprediksi terjadi dalam jangka waktu 1 tahun. Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Bayarsaikhan bayar dengan menggunakan *auto regression* (VAR) yang menemukan bahwa terdapat hubungan yang erat antara penerimaan pajak dengan pengeluaran pemerintah di Mongolia pada Periode 2000-2015. Begitu pun dengan hasil penelitian Elvianti ([Elvianti, 2017](#)) dengan menggunakan uji granger causality juga menemukan hasil bahwa penerimaan pajak berpengaruh terhadap pengeluaran negara. Sementara itu pengeluaran pemerintah daerah Pulau Sumatera diprediksi tidak berpengaruh terhadap penerimaan pajak. Seperti teori yang dikemukakan oleh Baghestani dan McNown ([Baghestani & McNown, 1992](#)) mengenai *institutional separation hypothesis* yang berpendapat bahwa keputusan pemerintah mengenai pengeluaran tidak berkaitan dengan pajak atau dengan kata lain penerimaan pajak dan pengeluaran pemerintah tidak saling bergantung. Institusi harus memisahkan antara fungsi eksekutif dan legislatif dalam pemerintah sehingga masing-masing independent ([Chang et al., 2002](#)).

Sementara itu, untuk uji kausalitas granger di Pulau Jawa menunjukkan hubungan dua arah dimana pajak diprediksi berpengaruh terhadap pengeluaran pemerintah dan juga terjadi sebaliknya, bahwa diprediksi terjadi hubungan kausalitas dari pengeluaran pemerintah terhadap pajak di Pulau Jawa pada *lag* 2 atau pengaruh penerimaan pajak terhadap pengeluaran pemerintah diprediksi terjadi dalam jangka waktu 2 tahun. Dari hasil ini menunjukkan juga keberlakuan dari teori Peacock dan Wiseman bahwa meningkatnya penerimaan pajak menyebabkan pengeluaran pemerintah juga semakin meningkat. Friedman ([Friedman, 1978](#)) dalam *The limitation of Tax* juga penelitian Taha dan Loganathan ([Taha & Loganathan, 2008](#)) yang melakukan penelitian tentang hal ini, juga menyimpulkan yang sama. Sementara itu, hasil penelitian Sheremeta dan Uler ([Sheremeta & Uler, 2021](#)) dan Baer ([Baer & Galvão, 2008](#)) mengkonfirmasi adanya hubungan dua arah atau saling mempengaruhi antar penerimaan dan pengeluaran pemerintah.

Menurut Narayan ([Narayan, 2005](#)), dimungkinkan adanya hubungan satu arah, baik dari sisi penerimaan pajak maupun dari sisi pengeluaran pemerintah sebagai faktor penyebab. Pajak dapat mempengaruhi pengeluaran negara secara satu arah di mana peningkatan penerimaan pajak dapat meningkatkan pengeluaran negara, sebaliknya dimungkinkan juga adanya hubungan satu arah di mana pengeluaran atau belanja negara akan mempengaruhi penerimaan pajak.

### **Analisis Perubahan Struktur (Uji CUSUM Square)**

Analisis perubahan struktur variabel tertentu menggunakan tes *Cumulative Sum* (CUSUM) dilakukan pada data pengeluaran pemerintah di Pulau Jawa dan Sumatera. Pada grafik 2 terlihat bahwa data PDB (garis berwarna biru) berada dalam garis kritikal (*critical line* 5 persen - garis berwarna oranye). Hal ini menunjukkan bahwa data menunjukkan kapan saja respon yang signifikan diberikan variabel tersebut selama periode penelitian yang diangkat.



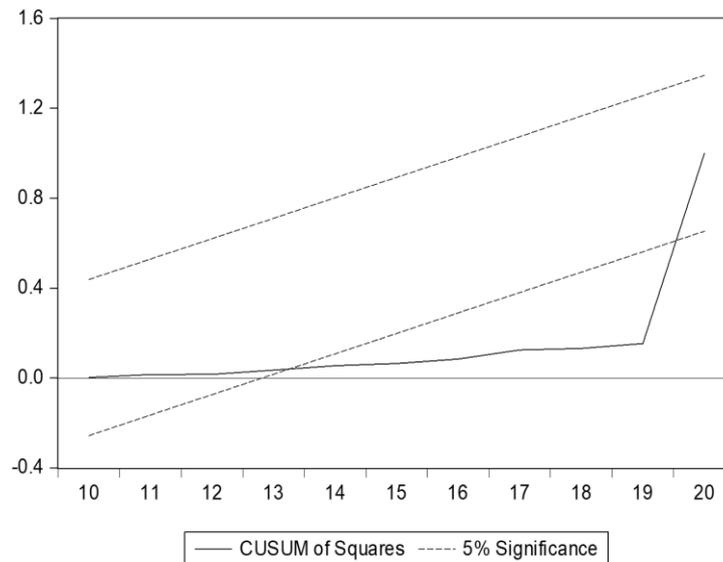
Grafik 2. *Cusum Test* Pulau Sumatera  
 Sumber: Data Sekunder (diolah dengan *EViews 12*)

Untuk melihat pola respon penerimaan pajak terhadap besaran pengeluaran pemerintah paling nyata terlihat saat nilai *CUSUM Square* keluar dari garis kritikalnya. Tahun 2013 adalah masa dimana pengeluaran pemerintah menunjukkan kontraksi dengan menyentuh garis kritikal. Hal ini merupakan efek dari puncak dari realisasi pengeluaran pemerintah selama periode penelitian yang terjadi pada tahun 2013 hingga tahun 2019. Dalam hal ini, pemerintah melakukan berbagai upaya penguatan reformasi di bidang perpajakan, antara lain dengan mendukung *Automatic Exchange of Information* (AEOI) dengan tujuan peningkatan basis pajak dan meminimalisasi kasus penghindaran pajak. Selain itu, pemerintah juga memperkuat data dan Sistem Informasi Perpajakan secara berintegrasi melalui sistem berbasis teknologi dan *real time*, dan melakukan imbauan sadar pajak.

Setelah tahun 2019, pola perubahan struktur tidak lagi menyentuh dan keluar dari garis kritikalnya. Pada masa ini, memang penerimaan pajak menuruh pasca covid-19 yang kemudian menyebabkan belanja dan konsumsi di Pulau Sumatera menurun. Kondisi ini masih terjadi hingga akhir 2020, yang diperburuk dengan melemahnya angka pertumbuhan ekonomi Sumatera hingga ke angka negatif.

Analisis perubahan struktur pada fungsi respon pengeluaran pemerintah dengan *CUSUM square test* di Pulau Sumatera menunjukkan telah terjadi perubahan struktur fungsi respon pajak terhadap pengeluaran pemerintah secara signifikan sejak tahun 2013. Pada tahun 2013, pengeluaran Indonesia mencapai Rp 1.726,2 triliun yaitu naik mencapai Rp 43,2 triliun dari pagu yang disepakati dalam APBN tahun 2013 sebesar Rp 1.683 triliun. Penggelembungan angka ini diakibatkan oleh terjadinya perubahan nilai anggaran belanja pemerintah pusat dan transfer ke daerah. Salah satu daerah yang paling banyak mendapatkan transfer dari

pemerintah pusat adalah pulau Jawa dengan pembangunan infrastuktur yang cukup masif.



Grafik . Cusum Test Pulau Jawa  
 Sumber: Data Sekunder (diolah dengan EViews 12)

Berbeda dengan pulau Sumatera, pola perubahan struktur pajak yang mempengaruhi belanja pemerintah masih berada di luar garis kritikal hingga tahun 2020. Meskipun covid sudah melanda sejak tahun 2019 yang sudah berdampak serius untuk pulau Sumatera, Pulau Jawa masih menunjukkan hubungan yang cukup kuat antara pajak dan belanja pemerintah. Analisis perubahan struktur pada fungsi respon pengeluaran pemerintah dengan CUSUM *square test* di Pulau Sumatera menunjukkan telah terjadi perubahan struktur fungsi respon pajak terhadap pengeluaran pemerintah secara signifikan. Hal ini ditandai dengan garis kritikal yang mulai menjauh dan akhirnya keluar dari garis kritikal pada tahun 2013.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, secara parsial pajak daerah berpengaruh positif dan signifikan terhadap belanja pemerintah kabupaten/kota di Pulau Sumatera dan Pulau Jawa pada  $\alpha=5\%$  dan dengan masing-masing nilai koefisien regresi yaitu 0.411995 dan 0.457560. Uji kausalitas Granger juga memperlihatkan bahwa adanya hubungan satu arah antara pajak terhadap pengeluaran pemerintah di Pulau Sumatera, sementara pengeluaran pemerintah diprediksi tidak berpengaruh terhadap penerimaan pajak. Uji kausalitas granger di Pulau Jawa menunjukkan hubungan dua arah dimana pajak diprediksi berpengaruh terhadap pengeluaran pemerintah dan juga terjadi sebaliknya.

Berdasarkan hasil CUSUM square test diperoleh hasil bahwa telah terjadi perubahan struktur fungsi respon pajak terhadap pengeluaran pemerintah secara signifikan di Pulau Sumatera sejak tahun 2013. Setelah tahun 2019, pola perubahan struktur tidak lagi menyentuh dan keluar dari garis kritikal. Pada masa ini, memang

penerimaan pajak menuruh pasca covid-19 yang kemudian menyebabkan belanja dan konsumsi di Pulau Sumatera menurun. Kondisi ini masih terjadi hingga akhir 2020. Namun Untuk Pulau Jawa, meskipun covid sudah melanda sejak tahun 2019 yang sudah berdampak serius untuk pulau Sumatera, akan tetapi di Pulau Jawa masih menunjukkan hubungan yang cukup kuat antara pajak dan belanja pemerintah.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada Universitas Bengkulu, yakni Jurusan Ekonomi Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis atas bantuan pendanaan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- 1) Aisha, Z., & Khaton, S. (2009). Government expenditure and tax revenue, causality and cointegration: The experience of Pakistan (1972-2007). *Pakistan Development Review*, 48(4). <https://doi.org/10.30541/v48i4ipp.951-959>
- 2) Armelly, A., Rusdi, M., & Pasaribu, E. (2021). Analisis sektor unggulan perekonomian Indonesia: Model input-output. *SOROT*, 16(2). <https://doi.org/10.31258/sorot.16.2.119-134>
- 3) Baer, W., & Galvão, A. F. (2008). Tax burden, government expenditures and income distribution in Brazil. *Quarterly Review of Economics and Finance*, 48(2). <https://doi.org/10.1016/j.qref.2006.12.012>
- 4) Baghestani, H., & McNow, R. (1992). Forecasting the federal budget with time-series models. *Journal of Forecasting*, 11(2). <https://doi.org/10.1002/for.3980110204>
- 5) BPS. (2021). *Statistik Indonesia Statistical Year Book of Indonesia. Statistik Indonesia 2020*, 1101001.
- 6) Chang, T., Liu, W. R., & Caudill, S. B. (2002). Tax-and-spend, spend-and-tax, or fiscal synchronization: New evidence for ten countries. *Applied Economics*, 34(12). <https://doi.org/10.1080/00036840110103265>
- 7) Elvianti, R. (2017). Hubungan Kausalitas Antara Penerimaan Pajak dan Pengeluaran di Indonesia Periode 2000-2015. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 22(1). <https://doi.org/10.24123/jeb.v22i1.1644>
- 8) Friedman, M. (1978). The Limitations of Tax Limitation. *Policy Review*, Summer.
- 9) Gatsi, J. G., Appiah, M. O., & Gyan, J. A. (2019). A test of Wagner's hypothesis for the Ghanaian economy. *Cogent Business and Management*. <https://doi.org/10.1080/23311975.2019.1647773>
- 10) Gurdal, T., Aydin, M., & Inal, V. (2021). The relationship between tax revenue, government expenditure, and economic growth in G7 countries: new evidence from time and frequency domain approaches. *Economic Change and Restructuring*, 54(2). <https://doi.org/10.1007/s10644-020-09280-x>
- 11) Hodžić, S., Demirović, A., & Bečić, E. (2020). The relationship between fiscal policy and economic growth in CEE countries. *Zbornik Radova Ekonomskog Fakultet Au Rijeci*, 38(2). <https://doi.org/10.18045/zbefri.2020.2.653>
- 12) Jaén-García, M. (2018). Wagner's law: A revision and a new empirical estimation. *Hacienda Publica Espanola*. <https://doi.org/10.7866/HPE-RPE.18.1.1>
- 13) Kirupakeny, K., & Suresh, J. (2021). Nexus Between Government Expenditure and Government Tax Revenue in Sri Lanka. *Sri Lanka Journal of Economic*

- Research, 8(2). <https://doi.org/10.4038/sljer.v8i2.138>
- 14) Lamartina, S., & Zaghini, A. (2011). Increasing Public Expenditure: Wagner's Law in OECD Countries. *German Economic Review*. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0475.2010.00517.x>
  - 15) Lopez, L., & Weber, S. (2017). Testing for Granger causality in panel data. *Stata Journal*, 17(4). <https://doi.org/10.1177/1536867X1801700412>
  - 16) Maman, A., & Soffan, M. (2017). Factor Analysis for Slow Budget Realization. *International Journal of Innovation and Economic Development*, 3(1). <https://doi.org/10.18775/ijied.1849-7551-7020.2015.31.2002>
  - 17) Maneerat, C., & Fazal, S. (2020). The Influence of Tax Revenue, Government Expenditures, Fiscal Decentralization, Carbon Emission and Exports on Economic Growth of Developing Countries. *IRASD Journal of Economics*, 2(1). <https://doi.org/10.52131/joe.2020.0101.0011>
  - 18) Narayan, P. K. (2005). The government revenue and government expenditure nexus: Empirical evidence from nine Asian countries. *Journal of Asian Economics*. <https://doi.org/10.1016/j.asieco.2004.11.007>
  - 19) Nazim Ullah. (2016). The Relationship of Government Revenue and Government Expenditure: A Case Study of Malaysia. *Munich Personal RePEc Archive*, 69123, 1–20.
  - 20) Ndubuisi, C. J., Ezeokwelum, O. L., & Maduka, R. O. (2020). Tax Revenue, Tax Reform and Government Expenditure: The Case of Nigerian Economy (1994 – 2017). *Asian Journal of Economics, Business and Accounting*. <https://doi.org/10.9734/ajeba/2020/v18i330283>
  - 21) Ologbenla, P. (2021). Effect of Corporate Tax on Government Expenditure in Nigeria. *Research Horizon*, 1(5). <https://doi.org/10.54518/rh.1.5.2021.157-171>
  - 22) Pasaribu, E. (2021). Analisis Kinerja Keuangan Pemerintah Kota Bengkulu: Pendekatan Derajat Desentralisasi Fiskal. *AKUNTABILITAS*. <https://doi.org/10.29259/ja.v15i1.12054>
  - 23) Pasaribu, E., & Septriani, S. (2021). Pengujian Wagner'S Law Versus Keynesian Hypothesis: Pendekatan Regional Indonesia. *Convergence: The Journal of Economic Development*, 2(2), 181–193. <https://doi.org/10.33369/convergence-jep.v2i2.14174>
  - 24) Sheremeta, R. M., & Uler, N. (2021). The impact of taxes and wasteful government spending on giving. *Experimental Economics*, 24(2). <https://doi.org/10.1007/s10683-020-09673-9>
  - 25) Siswanto, R. (2011). Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Penyerapan Belanja Kementerian/Lembaga TA 2010. *Policy Paper Kementerian Keuangan*.
  - 26) Taha, R., & Loganathan, N. (2008). Causality between Tax Revenue and Government Spending in Malaysia. *International Journal of Business and Finance Research*.
  - 27) Widarjono, A. (2018). *Ekonometrika: Pengantar dan Aplikasinya*, Edisi Keempat. Penerbit UPP STIM YKPN: Yogyakarta.