



Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengeluaran Pemerintah Daerah: Pendekatan Data Panel di Sumatera Barat

Dahlia Misrika ^{✉1}, Mutia Yollanda², Lidya Pratiwi³, Ghea Weisha⁴

Statistika dan Sains Data, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas
Andalas^{1,2,3,4}

email: dahlia.misrika@sci.unand.ac.id¹, mutia.yollanda@sci.unand.ac.id²,
lidya_pratiwi@sci.unand.ac.id³, ghea_weisha@unand.ac.id⁴

Received 18 Juli 2025

Accepted 30 September 2025

Published 30 September 2025

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi pengeluaran pemerintah daerah di Provinsi Sumatera Barat. Permasalahan utama yang diangkat adalah bagaimana Pendapatan Pemerintah Daerah (PPD), Jumlah Industri Besar dan Sedang (JIBS), dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) mempengaruhi besaran pengeluaran daerah. Data yang digunakan merupakan data panel 19 kabupaten/kota tahun 2022-2023. Metode analisis yang digunakan adalah model regresi data panel, dengan pengujian model menggunakan pendekatan *Chow Test* dan *Breusch-Pagan Test* untuk menentukan model terbaik antara *Pooled Least Square (PLS)*, *Fixed Effect Model (FEM)*, dan *Random Effect Model (REM)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model terbaik adalah model gabungan (*pooled*). Dalam model ini, hanya variabel PPD yang berpengaruh signifikan terhadap pengeluaran pemerintah daerah, sedangkan variabel JIBS dan PDRB tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan. Nilai *Adjusted R-Square* model sebesar 0.99591, yang berarti hampir seluruh variasi pengeluaran daerah dapat dijelaskan oleh variabel yang dimasukkan dalam model. Temuan ini mengindikasikan bahwa pendapatan daerah merupakan faktor utama dalam menentukan besaran pengeluaran pemerintah daerah di Sumatera Barat.

Kata Kunci: *Pengeluaran Pemerintah Daerah; Pendapatan Daerah; Data Panel; Model Gabungan; Pooled Least Square (PLS); Sumatera Barat.*

Abstract

This study aims to analyze the factors that influence regional government expenditure in West Sumatra Province. The main issue addressed is how Regional Government Revenue (PPD), the Number of Large and Medium Industries (JIBS), and Gross Regional Domestic Product (GRDP) affect the level of regional expenditure. The data used is panel data from 19 regencies/cities for the years 2022–2023. The analytical method employed is panel data regression, with model selection conducted using the *Chow Test* and *Breusch-Pagan Test* to determine the most appropriate model among *Pooled Least Squares (PLS)*, *Fixed Effect Model (FEM)*, and *REM*. The results indicate that the most suitable model is the *pooled* model. In this model, only the PPD variable has a significant effect on regional government expenditure, while the JIBS and GRDP variables do not show significant influence. The adjusted R-squared value of the model is 0.99591, meaning that nearly all variations in regional expenditure can be explained by the variables included in the model. These findings suggest that regional revenue is the main determinant of regional government expenditure in West Sumatra.

Keywords: *Regional Government Expenditure, Regional Revenue, Panel Data, Pooled Least Squares, West Sumatra.*

✉ Corresponding author

PENDAHULUAN

Penerapan kebijakan otonomi daerah merupakan konsekuensi dari kebijakan desentralisasi yang diwujudkan melalui Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah serta Undang-Undang Nomor 33 Tahun 2004 tentang Perimbangan Keuangan antara Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah. Akibatnya, pemerintah daerah dituntut untuk lebih mandiri secara fiskal dan administratif agar mampu menjalankan fungsi pelayanan publik dan pembangunan secara optimal[1]. Pemerintah dapat melakukan dua jenis kebijakan yaitu kebijakan moneter dan kebijakan fiskal. Kebijakan moneter terkait mengenai kebijakan pemerintah dalam mempengaruhi tingkat suku bunga dan jumlah uang beredar. Sedangkan kebijakan fiskal merupakan kebijakan pemerintah melalui pengeluaran pemerintah [2], [3].

Pengeluaran pemerintah daerah tidak hanya mencerminkan kinerja fiskal, tetapi juga dapat dijadikan sebagai indikator tingkat pertumbuhan ekonomi dan kemajuan pembangunan suatu daerah. Pengeluaran pemerintah daerah merupakan salah satu instrumen penting dalam pelaksanaan fungsi-fungsi pemerintahan, termasuk pelayanan publik, pembangunan infrastruktur, dan peningkatan kesejahteraan masyarakat. Namun demikian, dinamika pengeluaran pemerintah daerah sering kali menunjukkan variasi yang cukup signifikan antar wilayah dan waktu. Pengeluaran pemerintah merupakan salah satu intervensi pemerintah terhadap perekonomian yang dianggap paling efektif, pemerintah dengan instrumen kebijakannya mampu menyelamatkan perekonomian suatu negara dari keadaan resesi ekonomi [4]. Di Provinsi Sumatera Barat, perbedaan besarnya pengeluaran antardaerah memunculkan pertanyaan mengenai faktor-faktor apa saja yang secara signifikan memengaruhi tingkat pengeluaran tersebut. Permasalahan ini menjadi penting karena pemahaman yang baik terhadap faktor-faktor tersebut dapat mendukung perencanaan anggaran yang lebih efisien dan efektif, serta mendukung tata kelola pemerintahan yang akuntabel dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

Seiring dengan otonomi daerah yang memberikan keleluasaan dalam mengelola keuangan masing-masing, muncul kebutuhan untuk mengidentifikasi faktor-faktor ekonomi dan sosial yang mempengaruhi pengeluaran daerah. Beberapa variabel yang secara teoritis berpotensi mempengaruhi besaran pengeluaran pemerintah daerah antara lain Pendapatan Pemerintah Daerah (PPD), Jumlah Industri Besar dan Sedang (JIBS), serta Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Pendapatan daerah merupakan sumber daya fiskal utama yang menentukan kapasitas belanja. Sementara itu, keberadaan sektor industri dan PDRB mencerminkan aktivitas ekonomi yang dapat berdampak pada permintaan dan kebutuhan pengeluaran daerah. Jumlah industri di suatu daerah menggambarkan skala aktivitas sektor sekunder yang dapat meningkatkan permintaan atas layanan pemerintah seperti infrastruktur, transportasi, serta pelayanan ketenagakerjaan. Demikian pula, PDRB yang tinggi mencerminkan kapasitas ekonomi daerah yang lebih besar, sehingga dapat berkorelasi dengan skala belanja pemerintah.

Dalam pendekatan teoritis ekonomi publik, hubungan antara pendapatan daerah dan belanja daerah umumnya bersifat positif. Semakin besar kapasitas fiskal suatu daerah, semakin besar pula belanja yang dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan publik. Namun, faktor-faktor lain seperti basis ekonomi, struktur industri, serta pertumbuhan ekonomi daerah juga memainkan peran penting. Oleh karena itu, analisis yang menyeluruh diperlukan untuk memahami dinamika pengeluaran daerah secara komprehensif. Dalam

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengeluaran Pemerintah Daerah: Pendekatan Data Panel Di Sumatera Barat

konteks Sumatera Barat, yang terdiri dari berbagai kabupaten/kota dengan karakteristik ekonomi yang beragam, pemodelan yang dapat menangkap perbedaan antar wilayah dan antar waktu menjadi sangat penting.

Penelitian-penelitian sebelumnya telah mengkaji determinan pengeluaran pemerintah daerah di berbagai wilayah Indonesia. Sebagai contoh, beberapa studi menunjukkan bahwa pendapatan asli daerah (PAD) berkontribusi signifikan terhadap peningkatan belanja pemerintah [5]. Besarnya penerimaan pendapatan asli daerah secara signifikan ditentukan oleh peningkatan aktivitas perekonomian [6]. Pengeluaran berpengaruh signifikan terhadap pendapatan pemerintah [7], [8]. Penelitian lainnya menyatakan bahwa variabel ekonomi makro seperti PDRB dan struktur industri daerah memiliki hubungan yang erat dengan pola pengeluaran daerah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara simultan otonomi daerah, pengeluaran pemerintah, dan tenaga kerja berpengaruh signifikan terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Provinsi Bali Tahun 1993- 2012 [9]. Namun, sebagian besar dari penelitian tersebut masih menggunakan pendekatan data cross-section atau time-series yang memiliki keterbatasan dalam menangkap dinamika antar waktu dan antar entitas secara bersamaan. Dengan demikian, penggunaan data panel dalam studi ini menjadi pembeda utama yang diharapkan memberikan hasil estimasi yang lebih kuat, efisien, dan realistis.

Pendekatan data panel memberikan keunggulan dalam menganalisis data yang memiliki dimensi waktu dan entitas, seperti kabupaten/kota dalam beberapa tahun. Teknik ini memungkinkan peneliti untuk mengontrol heterogenitas individual yang tidak dapat diamati secara langsung serta mendeteksi efek tetap (*fixed effect*) maupun acak (*random effect*) dalam hubungan antar variabel. Melalui pendekatan ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan gambaran empiris yang lebih akurat mengenai determinan pengeluaran pemerintah daerah di Provinsi Sumatera Barat.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi pengeluaran pemerintah daerah di Provinsi Sumatera Barat dengan menggunakan pendekatan data panel. Variabel-variabel utama yang dianalisis meliputi Pendapatan Pemerintah Daerah (PPD), Jumlah Industri Besar dan Sedang (JIBS), dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Melalui analisis ini, diharapkan diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai pengaruh masing-masing faktor terhadap pola pengeluaran daerah. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan literatur di bidang ekonomi publik dan keuangan daerah.

Selain itu, hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan bagi pengambil kebijakan daerah dalam merancang strategi fiskal yang lebih efektif dan efisien. Dengan mengetahui faktor-faktor utama yang memengaruhi pengeluaran pemerintah daerah, maka kebijakan perencanaan dan penganggaran dapat diarahkan secara lebih tepat sasaran untuk meningkatkan pelayanan publik dan pembangunan daerah secara berkelanjutan.

METODOLOGI

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang didapat dari BPS Sumatera Barat dengan variabel Pengeluaran Pemerintah Daerah serta beberapa variabel yang diduga berpengaruh terhadap variabel tersebut yaitu Pendapatan Pemerintah Daerah (PPD), Jumlah Industri Besar Sedang (JIBS), dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) pada 19 Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat dengan periode 2022-2023.

Data yang terdiri dari beberapa objek yang diamati pada satu waktu disebut dengan data kali silang (*cross section*) sedangkan data yang dikumpulkan dari beberapa waktu untuk satu objek saja disebut dengan data deret waktu (*time series*). Data ini disebut data panel atau *pooling*, dan model yang digunakan untuk menganalisis data jenis ini disebut model data panel. Data panel mampu mengidentifikasi dan memperkirakan efek yang tidak dapat dideteksi dalam data *cross section* saja atau data *time series* saja [10]. Ada 3 jenis data panel, yaitu: *Long versus Short Panel Data*, *Balanced versus Unbalanced Panel Data*, *Fixed versus Rotating Panel Data*

Analisis regresi sebagai kajian terhadap ketergantungan satu variabel (variabel terikat) pada satu atau beberapa variabel (variabel tidak terikat). Variabel terikat disebut juga dengan respons, dan variabel tidak terikat disebut juga sebagai variabel penjelas atau prediktor. Analisis regresi membantu dalam hal melihat perubahan nilai suatu variabel respons ketika salah satu prediktor diterapkan dan prediktor lain bernilai konstan.[11]

Multikolinearitas adalah suatu keadaan pada regresi berganda (banyak prediktor > 1) dimana beberapa prediktor mempunyai korelasi yang tinggi dengan prediktor yang lainnya. Jika tidak mempunyai hubungan linear diantara prediktor, prediktor disebut ortogonal [12]. Multikolinearitas dapat menyebabkan kesalahan pada pengambilan kesimpulan (nilai P tinggi walaupun variabel penting dalam model), multikolinearitas juga menyebabkan interval konfidensi pada koefisien regresi sangat besar yang menyebabkan perubahan koefisien secara dramatis dan dapat mengubah tanda [12]. Apabila terjadi multikolinearitas sempurna, koefisien regresi dari prediktor menjadi tidak dapat ditentukan (*indeterminate*) dan *standard error*-nya menjadi tak terhingga (*infinite*). Namun, bila terjadi multikolinearitas tidak sempurna, maka koefisien regresi meskipun *determinate*, nilai *standard error*-nya tinggi, artinya koefisien regresi tidak dapat diestimasi secara teliti. Mendeteksi adanya multikolinieritas dapat menggunakan beberapa cara, diantaranya yaitu:

1. Matriks korelasi antar predictor, multikolinieritas dapat dideteksi dengan melihat korelasi linier diantara prediktor.
2. Nilai *Variance Inflation Factor* (VIF), nilai VIF lebih besar dari 10 menunjukkan bahwa data mempunyai masalah multikolinieritas

Data panel melibatkan 2 dimensi, yaitu data kali silang (*cross section*) dan data deret waktu (*time series*), sehingga model regresi untuk data panel berbeda dari regresi biasa (OLS *regression*) karena memberikan informasi dari kedua dimensi tersebut yaitu individu dan waktu [13].

Secara umum, terdapat 3 model regresi data panel yang sering digunakan, yaitu :

- Model Regresi Gabungan (*Pooled OLS Regression Model*)
Model ini mengumpulkan semua observasi dan menduga model regresi dengan metode OLS [14]. Model ini mengabaikan pengaruh individu dan waktu dari data dengan kata lain model ini sama seperti model regresi biasa.
- Model Pengaruh Tetap (*Fixed Effect Model*)
Model ini mengontrol seluruh perbedaan *time-invariant* pada individu. Pendugaan parameter menggunakan metode *Ordinary Least Square* (OLS) dengan teknik *within*.
- Model Pengaruh Acak (*Random Effect Model*)
Menggunakan model pengaruh tetap tidak dapat melihat pengaruh dari berbagai karakteristik yang bersifat konstan dalam waktu atau konstan di antara individual. Untuk melihat pengaruh tersebut dapat menggunakan model pengaruh acak.

Pemilihan model yang paling tepat diantara model gabungan, pengaruh tetap, dan pengaruh acak terdiri dari beberapa tahapan berikut:

- Uji *Chow*, dilakukan untuk menentukan apakah model gabungan lebih baik digunakan dari pada model pengaruh tetap.
- Uji *Hausman*, dilakukan untuk menentukan apakah model pengaruh tetap lebih baik digunakan daripada model pengaruh acak [15] .
- Uji *Breusch Pagan*, dilakukan untuk melihat apakah terdapat pengaruh individu, waktu atau keduanya pada model pengaruh tetap dan pengaruh acak.

Model regresi yang baik adalah model yang menghasilkan estimasi linier tidak bias (*Best Linear Unbiased Estimator*). Kondisi ini akan terjadi jika dipenuhi beberapa asumsi yang disebut sengan asumsi klasik. Model data panel memiliki potensi masalah heteroskedastisitas dan autokorelasi. Kedua masalah asumsi klasik tersebut terjadi karena merupakan gabungan data yang bersifat *cross section* dan *time series* yang harus diatasi. Oleh karena itu, agar model

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengeluaran Pemerintah Daerah: Pendekatan Data Panel Di Sumatera Barat dapat dianalisis dan memberikan hasil yang representatif, maka model harus memenuhi pengujian asumsi klasik yaitu Uji Korelasi Serial dan Uji Heteroskedastisitas.

Metode analisis yang digunakan adalah analisis regresi data panel dengan tahapan sebagai berikut:

1. Eksplorasi data
2. Memeriksa masalah multikolinearitas dengan melihat nilai VIF
3. Membentuk model gabungan
4. Membentuk model pengaruh tetap
5. Membentuk model pengaruh acak
6. Menguji pengaruh individu untuk menetapkan model yang digunakan melalui uji Chow. Jika terima H_0 maka model gabungan yang digunakan, namun jika tolak H_0 maka lanjut ke tahap 7.
7. Melakukan uji Hausman untuk menguji signifikansi model pengaruh tetap atau model pengaruh acak. Jika terima H_0 maka model pengaruh acak yang digunakan, namun jika tolak H_0 maka model pengaruh tetap yang digunakan.
8. Melakukan uji Breusch Pagan untuk melihat efek individu dan waktu
9. Melakukan uji asumsi klasik
10. Melakukan interpretasi dari model yang dihasilkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ekplorasi Data

Analisis deskriptif dilakukan terhadap tiga variabel utama yang diduga berpengaruh terhadap pengeluaran pemerintah daerah di Provinsi Sumatera Barat, yaitu Jumlah Industri Besar dan Sedang (JIBS), Pendapatan Pemerintah Daerah (PPD), dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

Tabel 1. Analisis Deskriptif

Nilai	JIBS	PPD	PDRB	Pengeluaran
Min.	1.00	538.4	32077	545.2
1 st Qu.	5.25	705.3	42763	736.0
Median	8.00	972.3	50952	992.6
Mean	18.00	1048.6	54472	1059.7
3 rd Qu.	15.00	1249.7	65477	1237.7
Max	68.00	2310.5	89737	2324.7

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada Tabel 1, dapat diketahui bahwa rata-rata pengeluaran pemerintah daerah adalah sebesar Rp1.059,7 miliar, dengan nilai minimum Rp545,2 miliar dan maksimum mencapai Rp2.324,7 miliar. Hal ini menunjukkan adanya variasi yang cukup besar antar kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat dalam hal realisasi pengeluaran.

Salah satu faktor yang diduga memengaruhi tingkat pengeluaran daerah adalah PPD. Nilai rata-rata PPD tercatat sebesar Rp1.048,6 miliar, dengan nilai maksimum mencapai Rp2.310,5 miliar. Nilai ini menunjukkan bahwa kabupaten/kota dengan kemampuan pendapatan yang tinggi cenderung memiliki alokasi pengeluaran yang lebih besar pula. Selain itu, PDRB sebagai indikator kapasitas ekonomi daerah juga menunjukkan variasi yang cukup signifikan. Rata-rata PDRB adalah sebesar Rp54.472 miliar, dengan nilai maksimum Rp89.737 miliar. Daerah dengan nilai PDRB yang tinggi cenderung memiliki basis ekonomi yang lebih kuat dan berpotensi memberikan kontribusi lebih besar terhadap kapasitas fiskal dan pengeluaran.

Variabel lainnya, yaitu JIBS, menunjukkan distribusi yang sangat tidak merata. Rata-rata jumlah industri besar dan sedang adalah 18 unit, namun nilai median hanya 8 dan nilai maksimum mencapai 68 industri. Hal ini mengindikasikan adanya ketimpangan distribusi industri, di mana beberapa daerah memiliki jumlah industri yang jauh lebih besar dibandingkan daerah lain. Kehadiran industri yang lebih banyak dapat memberikan dampak positif terhadap penerimaan daerah melalui pajak dan retribusi, serta mendorong aktivitas ekonomi lokal, yang pada akhirnya dapat meningkatkan pengeluaran pemerintah daerah.

Variabel JIBS memiliki nilai minimum sebesar 1 dan maksimum 68 dengan rata-rata 18. Nilai median sebesar 8 lebih rendah dari rata-rata, yang menunjukkan bahwa distribusi data JIBS condong ke kanan. Hal ini mengindikasikan sebagian besar daerah memiliki nilai JIBS relatif kecil, namun terdapat beberapa daerah dengan nilai sangat tinggi yang menyebabkan rata-rata meningkat. Variabel PPD memiliki nilai minimum 538,4 dan maksimum 2310,5 dengan rata-rata 1048,6 serta median 972,3. Perbedaan antara rata-rata dan median ini juga menunjukkan distribusi yang condong ke kanan, meskipun tidak sekuat pada variabel JIBS. Mayoritas data PPD terkonsentrasi pada kisaran 705,3 hingga 1249,7.

Selanjutnya, variabel PDRB memperlihatkan nilai minimum sebesar 32.077 dan maksimum 89.737 dengan rata-rata 54.472 serta median 50.952. Nilai rata-rata yang lebih tinggi daripada median mengindikasikan distribusi PDRB condong ke kanan. Sebagian besar data berada dalam kisaran 42.763 hingga 65.477, sehingga memperlihatkan adanya disparitas antar daerah dalam hal PDRB. Seluruh variabel yang dianalisis memiliki kecenderungan distribusi positif skew (condong ke kanan), dengan nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan median. Selain itu, rentang data yang cukup lebar, khususnya pada variabel JIBS dan PDRB, menunjukkan adanya variasi dan ketimpangan antar daerah maupun antar waktu dalam periode pengamatan.

Secara umum, analisis deskriptif menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang mencolok antar wilayah dalam hal jumlah industri, pendapatan daerah, dan PDRB, yang kemudian tercermin dalam besarnya pengeluaran pemerintah daerah. Oleh karena itu, penting untuk melanjutkan ke tahap analisis inferensial guna mengetahui secara statistik seberapa besar pengaruh masing-masing variabel tersebut terhadap pengeluaran pemerintah daerah di Provinsi Sumatera Barat

Memeriksa Masalah Multikolinearitas

Untuk memastikan bahwa tidak terdapat masalah multikolinearitas dalam model regresi, dilakukan pengujian menggunakan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) terhadap variabel independen, yaitu Jumlah Industri Besar dan Sederhana (JIBS), Pendapatan Pemerintah Daerah (PPD), dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

Tabel 2. Nilai VIF

	JIBS	PPD	PDRB
Nilai	2.052073	1.980786	1.361523

Berdasarkan Tabel 2, seluruh nilai VIF berada di bawah angka 10, yang merupakan ambang batas umum untuk mendeteksi adanya multikolinearitas yang serius. Bahkan, nilai VIF ketiga variabel berada di bawah 5, yang menunjukkan bahwa tidak terdapat indikasi kuat adanya korelasi tinggi antar variabel independen dalam model. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model regresi tidak mengalami masalah multikolinearitas dan layak untuk digunakan dalam analisis lebih lanjut.

Membentuk Model Gabungan

Model regresi gabungan atau *Pooled Ordinary Least Squares* (OLS) digunakan untuk melihat pengaruh beberapa variabel independen terhadap pengeluaran pemerintah daerah tanpa mempertimbangkan perbedaan efek waktu maupun individu.

Tabel 3. Model Pooled 1

Coefficients	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)
(Intercept)	3.6770e+01	2.6128e+01	1.4073	0.1684
JIBS.	2.4083e-01	3.9119e-01	0.6156	0.5422
PPD	9.7610e-01	1.4903e-02	65.4977	<2e-16 ***
PDRB	-6.9805e-05	3.3604e-04	-0.2077	0.8367

Tabel 4. Model Pooled 2

Coefficients	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)
(Intercept)	29.782286	11.700832	2.5453	0.01535 *
PPD	0.982210	0.010349	94.9048	< 2e-16 ***

Tabel 5. R Square Model Pooled 2

Nilai	
Total Sum of Squares	6575200
Adj. R-Squared	0.99591

Model Pooled 1 memasukkan seluruh variabel independen, yaitu JIBS, PPD, dan PDRB. Berdasarkan hasil pada tabel 3, hanya variabel PPD yang signifikan secara statistik pada taraf signifikansi 1% ($p < 0.01$). Variabel JIBS dan PDRB tidak berpengaruh signifikan terhadap pengeluaran daerah karena nilai p -value > 0.05 . Dengan demikian, model ini mengindikasikan bahwa pengeluaran daerah lebih banyak dipengaruhi oleh kemampuan pendapatan daerah.

Untuk menguji kestabilan pengaruh PPD secara lebih sederhana, dibentuk Model Pooled 2 yang hanya memasukkan satu variabel independen, yaitu PPD. Hasilnya terdapat pada tabel 4. Model ini menunjukkan bahwa variabel PPD tetap berpengaruh signifikan terhadap pengeluaran daerah, dengan koefisien positif sebesar 0.9822. Artinya, setiap kenaikan 1 miliar pada pendapatan pemerintah daerah akan meningkatkan pengeluaran daerah sebesar 0.9822 miliar.

Tabel 5 menunjukkan Nilai *Adjusted R-Squared* sebesar 0.99591 menunjukkan bahwa sekitar 99,59% variasi pengeluaran daerah dapat dijelaskan oleh variabel PPD dalam model. Ini menandakan bahwa model memiliki tingkat penjelasan yang sangat tinggi

Membentuk Model Pengaruh Tetap

Model efek tetap (*Fixed Effect*) digunakan untuk mengontrol heterogenitas individual yang bersifat tetap (*time-invariant*) antar kabupaten/kota dalam data panel. Model ini mengasumsikan bahwa setiap unit individu (kabupaten/kota) memiliki karakteristik khusus yang memengaruhi variabel dependen, namun tidak berubah sepanjang waktu.

Tabel 6. Model Fixed 1

Coefficients	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)
JIBS.	1.24594613	0.85015959	1.4655	0.1621480
PPD	1.19737687	0.26887188	4.4533	0.0004004 ***
PDRB	-0.00078627	0.00280643	-0.2802	0.7829387

Tabel 7. Model Fixed 2

Coefficients	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)
PPD	1.09584	0.19272	5.6861	2.157e-05 ***

Tabel 8. R Square Model Fixed 2

	Nilai
Total Sum of Squares	31214
Adj. R-Squared	0.26487

Model pertama (Fixed 1) pada tabel 6 memasukkan semua variabel independen, yaitu JIBS, PPD, dan PDRB. Hasil menunjukkan bahwa hanya PPD yang berpengaruh signifikan terhadap pengeluaran pemerintah daerah, dengan nilai p-value < 0.01. Sedangkan variabel JIBS dan PDRB kembali tidak signifikan, seperti halnya pada model pooled sebelumnya. Dengan demikian, pengaruh pendapatan daerah tetap konsisten signifikan meskipun telah dikontrol dengan efek tetap masing-masing kabupaten/kota.

Untuk melihat pengaruh PPD secara lebih fokus, Model Fixed 2 hanya menggunakan satu variabel independen, yaitu PPD. Pada tabel 7 menunjukkan hasil bahwa PPD tetap memiliki pengaruh signifikan dan positif terhadap pengeluaran pemerintah daerah. Koefisien sebesar 1.09584 menunjukkan bahwa setiap peningkatan PPD sebesar 1 miliar rupiah akan meningkatkan pengeluaran daerah sebesar ±1,1 miliar rupiah.

Pada Tabel 8, nilai Adjusted R-Squared sebesar 0.26487 menunjukkan bahwa sekitar 26,5% variasi pengeluaran daerah dapat dijelaskan oleh variabel PPD dalam model efek tetap. Nilai ini lebih rendah dibandingkan model pooled sebelumnya, namun tetap memberikan informasi bahwa PPD memiliki peran penting, meskipun tidak menjelaskan seluruh variasi yang ada.

Membentuk Model Pengaruh Acak

Model efek acak (*Random Effect Model*) digunakan untuk menganalisis data panel dengan asumsi bahwa perbedaan antar individu (kabupaten/kota) bersifat acak dan tidak berkorelasi dengan variabel independen. Model ini memungkinkan adanya variasi lintas individu yang tidak dapat diamati, tetapi diasumsikan terdistribusi secara acak.

Tabel 9. Model Random 1

Coefficients	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)
Intercept	3.8823e+01	2.8749e+01	1.3504	0.1769
JIBS.	3.4046e-01	4.0788e-01	0.8347	0.4039
PPD	9.7387e-01	1.6184e-02	60.1768	<2e-16 ***
PDRB	-8.9075e-05	3.7192e-04	-0.2395	0.8107

Tabel 10. Model Random 2

Coefficients	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)
Intercept	29.664154	12.680081	2.3394	0.01931 *
PPD	0.982323	0.011215	87.5917	< 2e-16 ***

Tabel 11. R Square Model Random 2

	Nilai
Total Sum of Squares	4693900
Adj. R-Squared	0.9952

Model pertama mencakup tiga variabel independen: JIBS, PPD, dan PDRB. Hasil estimasi disajikan dalam Tabel 9. Dari hasil tersebut, variabel PPD kembali muncul sebagai satu-satunya variabel yang berpengaruh signifikan secara statistik terhadap pengeluaran pemerintah daerah, dengan nilai $p\text{-value} < 0.01$. Sementara itu, JIBS dan PDRB tidak signifikan.

Untuk menguatkan temuan pada variabel PPD, Model Random 2 hanya menyertakan PPD sebagai satu-satunya variabel independen. Hasil estimasi ditampilkan pada Tabel 10. Koefisien PPD sebesar 0.9823 menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 miliar pada pendapatan daerah akan menaikkan pengeluaran daerah sebesar ± 0.98 miliar, atau hampir proporsional. Hubungan ini sangat signifikan secara statistik.

Pada tabel 11, nilai Adjusted R-Squared sebesar 0.9952 menunjukkan bahwa model random effect 2 mampu menjelaskan sekitar 99,52% variasi pengeluaran pemerintah daerah hanya dengan menggunakan satu variabel, yaitu PPD. Ini menunjukkan bahwa PPD memiliki kekuatan penjelas yang sangat tinggi terhadap pengeluaran.

Uji Chow

Uji *Chow* dilakukan untuk menentukan apakah model data panel yang paling sesuai adalah model *pooled* atau model efek tetap (*fixed effect*). Hipotesis yang diuji adalah:

- H0: Model *pooled* lebih tepat digunakan (tidak ada perbedaan efek antar individu)
- H1: Model efek tetap lebih tepat digunakan (ada perbedaan efek antar individu)

Tabel 12. Uji *Chow*

	Nilai
F	1.3449
df1	18
df2	18
p-value	0.268

Berdasarkan hasil uji *Chow* pada Tabel 12, didapatkan nilai F sebesar 1,3449 dengan derajat kebebasan ($df1 = 18$, $df2 = 18$), dan $p\text{-value}$ sebesar 0,268. Karena nilai $p\text{-value}$ lebih besar dari tingkat signifikansi 0,05 ($p > 0,05$), maka gagal menolak hipotesis nol (H0). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model *pooled* lebih tepat digunakan dibandingkan model efek tetap.

Uji Breusch Pagan

Karena model yang cocok untuk data pada penelitian ini adalah model gabungan (*pooled*), maka akan dilakukan uji Breusch Pagan.

Tabel 13. Uji Breusch Pagan

	Nilai
chisq	0.32407
df1	1
p-value	0.5692

Setelah menentukan bahwa model gabungan (*pooled*) lebih tepat digunakan berdasarkan uji *Chow*, selanjutnya dilakukan Uji Breusch-Pagan untuk memilih antara model *pooled* dan model efek acak (*random effect*). Hipotesis yang diuji adalah:

- H0: Model *pooled* lebih tepat digunakan (variansi antar individu sama atau homoskedastisitas)
- H1: Model efek acak lebih tepat digunakan (variansi antar individu berbeda atau heteroskedastisitas)

Berdasarkan hasil Uji Breusch-Pagan pada Tabel 13, diperoleh nilai chi-square sebesar 0,32407 dengan derajat kebebasan 1 dan p-value sebesar 0,5692. Karena p-value lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$), maka gagal menolak hipotesis nol (H_0). Dengan demikian, model pooled lebih sesuai digunakan dibandingkan model efek acak.

Uji Asumsi Klasik

Dalam rangka memastikan validitas hasil model regresi, dilakukan serangkaian uji asumsi klasik, yaitu uji korelasi serial (autokorelasi) dan uji heteroskedastisitas. Uji Korelasi Serial bertujuan untuk mendeteksi apakah terdapat korelasi antar residual model yang berurutan (autokorelasi). Hipotesis yang diuji adalah:

- H_0 : Tidak terdapat autokorelasi (residual bersifat independen)
- H_1 : Terdapat autokorelasi (residual berkorelasi)

Tabel 14. Uji Korelasi Serial

	Nilai
Chisq	3.0357
df1	2
p-value	0.2192

Tabel 15. Uji heteroskedastisitas

Coefficients	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)
Intercept	29.7822858	12.5168308	2.3794	0.02276 *
PPD	0.9822102	0.0095287	103.0791	< 2e-16 ***

Berdasarkan hasil uji korelasi serial pada Tabel 14, diperoleh nilai chi-square sebesar 3,0357 dengan derajat kebebasan 2 dan p-value 0,2192. Karena p-value lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$), maka gagal menolak H_0 . Dengan demikian, model tidak mengalami masalah autokorelasi.

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk mengetahui apakah varians residual model konstan (homoskedastisitas) atau tidak (heteroskedastisitas). Pada Tabel 15, koefisien variabel PPD diuji untuk melihat konsistensi varians. Hasil uji menunjukkan bahwa koefisien variabel PPD signifikan pada tingkat 1% dengan nilai p-value < 2e-16, dan intercept juga signifikan pada tingkat 5% (p-value = 0,02276). Tidak terdapat indikasi heteroskedastisitas yang mencolok.

Model regresi yang digunakan telah memenuhi asumsi klasik, baik dari segi tidak adanya autokorelasi maupun heteroskedastisitas. Dengan demikian, hasil estimasi model dapat dipercaya dan digunakan untuk analisis lebih lanjut.

Interpretasi Model

Berdasarkan hasil estimasi model data panel, diketahui bahwa variabel PDD berpengaruh terhadap Pengeluaran Pemerintah di Sumatera Barat.

Tabel 16. Model Pooled

Coefficients	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t)
Intercept	29.782286	11.700832	2.5453	0.01535 *
PPD	0.982210	0.010349	94.9048	< 2e-16 ***

Tabel 17. R Square Model Pooled

	Nilai
Total Sum of Squares	6575200

Berdasarkan hasil di atas, diperoleh model dugaan Pengeluaran Pemerintah Daerah dengan model gabungan, persamaannya adalah sebagai berikut:

$$\widehat{\text{Pengeluaran}} = 0.982210 * \text{PPD}$$

Model pooled yang dianalisis hanya menggunakan variabel Pendapatan Pemerintah Daerah (PPD) sebagai prediktor terhadap Pengeluaran Pemerintah Daerah. Hasil estimasi model disajikan pada Tabel 16 serta persamaan model yang didapat. Koefisien PPD sebesar 0,9822 dengan nilai p-value < 0,01 sangat signifikan secara statistik, mengindikasikan bahwa setiap kenaikan 1 miliar rupiah pada pendapatan pemerintah daerah akan meningkatkan pengeluaran pemerintah daerah sebesar sekitar 0,98 miliar rupiah. Ini menunjukkan hubungan positif yang hampir sebanding antara pendapatan dan pengeluaran daerah.

Pada Tabel 17, nilai Adjusted R-Squared sebesar 0,99591 mengindikasikan bahwa model ini mampu menjelaskan sekitar 99,6% variasi pengeluaran pemerintah daerah. Dengan nilai yang sangat tinggi ini, model pooled dengan variabel PPD menunjukkan kekuatan prediksi yang sangat baik terhadap pengeluaran daerah.

Model pooled sederhana ini menegaskan bahwa Pendapatan Pemerintah Daerah (PPD) merupakan faktor utama yang sangat berpengaruh terhadap pengeluaran pemerintah daerah di Provinsi Sumatera Barat. Hubungan yang sangat kuat ini mengindikasikan bahwa peningkatan pendapatan daerah secara langsung akan mendorong peningkatan realisasi pengeluaran pemerintah daerah.

SIMPULAN

Penelitian ini menemukan bahwa Pendapatan Pemerintah Daerah (PPD) merupakan satu-satunya variabel yang secara konsisten berpengaruh signifikan terhadap pengeluaran daerah, baik pada model gabungan, tetap, maupun acak. Sementara itu, variabel Jumlah Industri Besar dan Sedang (JIBS) serta Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan.

Uji pemilihan model melalui Uji Chow dan Uji Breusch-Pagan menunjukkan bahwa model gabungan (*pooled*) adalah model yang paling sesuai untuk digunakan. Model gabungan ini memiliki nilai Adjusted R-Square sebesar 0.99591, yang berarti bahwa 99,59% variasi pengeluaran pemerintah daerah dapat dijelaskan oleh variabel PPD. Temuan ini menunjukkan bahwa pengeluaran pemerintah daerah sangat bergantung pada kapasitas fiskal masing-masing daerah, khususnya dari sisi pendapatan. Oleh karena itu, strategi peningkatan pendapatan daerah menjadi kunci utama dalam memperkuat kemampuan daerah untuk membiayai pembangunan dan pelayanan publik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Yulianita, "Analisis Sektor Unggulan dan Pengeluaran Pemerintah di Kabupaten Ogan Komering Ilir," *Jurnal Ekonomi Pembangunan*, vol. 7, no. 2, 2009.
- [2] D. Susanti, M. R. Adry, and M. Triani, "Pengaruh Pendapatan, Jumlah Penduduk dan Luas Wilayah Terhadap Pengeluaran Pemerintah Daerah di Sumatera Barat," *Ecosains*, vol. 8, no. 1, p. 9, May 2019, doi: 10.24036/ecosains.11507957.00.

- [3] F. Latif, S. Canon, and I. R. Santoso, "Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi dan Pendapatan Daerah Terhadap Pengeluaran Pemerintah Daerah Se-Sulawesi Tahun 2013-2022," *J. Stud. Ekon. dan Pembang*, vol. 1, no. 3, Jan. 2024, doi: 10.37905/jsep.v1i3.23531.
- [4] S. Danawati, I. K. G. Bendesa, and M. S. Utama, "Pengaruh Pengeluaran Pemerintah dan Investasi Terhadap Kesempatan Kerja, Pertumbuhan Ekonomi Serta Ketimpangan Pendapatan Kabupaten/Kota di Provinsi Bali," 2016.
- [5] N. H. Hidayat, I. Usu, I. Lamuda, and D. Karundeng, "Analisis Pengaruh Komponen Pendapatan Asli Daerah terhadap Pengeluaran Pemerintah Kabupaten dan Kota di Provinsi Gorontalo," *PKWU*, vol. 10, no. 2, pp. 342-360, Jan. 2022, doi: 10.47668/pkwu.v10i2.382.
- [6] R. L. Hakim, "Kebijakan Fiskal Dalam Otonom Daerah: Peran Pengeluaran Pemerintah Dalam Mewujudkan Mimpinya Otonomi Daerah di Provinsi Kalimantan Timur".
- [7] M. S. Agustin, S. Mintarti, and F. Defung, "Pengaruh inflasi, PDRB, pengeluaran pemerintah dan investasi terhadap pendapatan asli daerah dan tingkat kesenjangan daerah".
- [8] B. A. Lubis and M. A. Samsuddin, "Analisis Kausalitas Antara Pengeluaran Pemerintah, Konsumsi Rumah Tangga dan Pendaptan Asli Daerah di Provinsi Sumatera Utara," vol. 02, 2024.
- [9] "2. Melasia Agustina, I Gusti Bagus Indrajaya," vol. 3, no. 8, 2014.
- [10] B. H. Baltagi, "Econometric Analysis of Panel Data".
- [11] D. N. Gujarati and D. C. Porter, *Basic econometrics*, 5th ed. Boston: McGraw-Hill Irwin, 2009.
- [12] R. K. Paul, "MULTICOLLINEARITY: CAUSES, EFFECTS AND".
- [13] R.-M. Bălă and E.-M. Prada, "Migration and Private Consumption in Europe: A Panel Data Analysis," *Procedia Economics and Finance*, vol. 10, pp. 141-149, 2014, doi: 10.1016/s2212-5671(14)00287-1.
- [14] "Fixed effects, Random effects, Coefficient of determination, Panel data and Hausman test".
- [15] Y. Croissant and G. Millo, "Panel Data Econometrics in R: The **plm** Package," *J. Stat. Soft.*, vol. 27, no. 2, 2008, doi: 10.18637/jss.v027.i02.