

**Analisis Indikator Pariwisata Kota di Jawa Tengah: Peran Kunjungan Wisatawan, PDRB, dan Destinasi Wisata**

**Musahal Annaty<sup>1</sup>, Jeane Talakua**  
Universitas Negeri Semarang  
annatymusahal@students.unnes.ac.id

**ABSTRACT**

*This study analyzes the determinants of tourism revenue in six cities across Central Java (2015-2023) using fixed-effects panel regression with robust standard errors. Results indicate that tourist visits significantly boost revenue ( $\beta=255,540.34$ ;  $p=0.002$ ), while GRDP and destination quantity show statistically insignificant effects. Spatial disparities dominate, with 76.6% of variance attributed to city-specific heterogeneity ( $\rho=0.766$ ). The model explains 65.74% of within-city revenue variation ( $R^2_{within}=0.6574$ ). Policy recommendations prioritize digital promotion, infrastructure equity, and GRDP-tourism synergy. Findings challenge conventional assumptions about short-term macroeconomic impacts on regional tourism.*

**Keywords:** *Tourism revenue, Fixed-effects model, Regional disparity, Tourist visits, GRDP*

**ABSTRAK**

Penelitian ini menganalisis determinan pendapatan pariwisata di enam kota di Jawa Tengah (2015-2023) menggunakan regresi panel *fixed-effects* dengan *robust standard errors*. Hasil menunjukkan kunjungan wisatawan berpengaruh signifikan ( $\beta=255.540,34$ ;  $p=0,002$ ), sedangkan PDRB dan jumlah destinasi tidak signifikan. Ketimpangan spasial dominan, dengan 76,6% varians berasal dari heterogenitas antar kota ( $\rho=0,766$ ). Model menjelaskan 65,74% variasi pendapatan dalam kota ( $R^2_{dalam}=0,6574$ ). Rekomendasi kebijakan fokus pada promosi digital, pemerataan infrastruktur, dan sinergi PDRB-pariwisata. Temuan mempertanyakan asumsi konvensional tentang dampak makroekonomi jangka pendek.

**Kata kunci:** Pendapatan pariwisata, Model *fixed-effects*, Ketimpangan regional, Kunjungan wisatawan, PDRB

**PENDAHULUAN**

Sektor pariwisata telah diakui secara luas sebagai pilar penting dalam pembangunan ekonomi regional, terutama di wilayah yang memiliki potensi wisata alam dan budaya yang tinggi seperti Provinsi Jawa Tengah. Pariwisata tidak hanya memberikan kontribusi langsung terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD) dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), tetapi juga mendorong terciptanya lapangan kerja, memperkuat daya saing wilayah, serta merangsang pertumbuhan sektor-sektor terkait seperti transportasi, akomodasi, dan perdagangan lokal (Nilam, 2020; Puspitasari & Rahmawati, 2022; Rusyidi & Fedryansah, 2019).

Dalam konteks otonomi daerah, pariwisata menjadi salah satu sektor unggulan yang diberi keleluasaan untuk dikembangkan sesuai karakteristik lokal. Pemerintah daerah didorong untuk merumuskan strategi pengembangan destinasi

secara adaptif dan inovatif guna meningkatkan daya saing serta merangsang perputaran ekonomi lokal (Yakup & Haryanto, 2021). Namun demikian, masih terjadi disparitas signifikan dalam pendapatan pariwisata antar kota di Jawa Tengah yang mencerminkan adanya ketimpangan dalam kualitas infrastruktur, promosi destinasi, serta manajemen pengelolaan pariwisata (Marcella & Anas, 2023; Wahyudi & Gunanto, 2022).

Fenomena disparitas ini menunjukkan pentingnya kajian yang mengintegrasikan tiga variabel utama dalam pembangunan pariwisata daerah, yakni jumlah kunjungan wisatawan, nilai PDRB sebagai indikator kinerja ekonomi daerah, dan jumlah destinasi wisata sebagai representasi kapasitas atraksi. Ketiga variabel tersebut diyakini memiliki hubungan sinergis dalam mendorong peningkatan pendapatan pariwisata daerah secara langsung maupun melalui efek pengganda (*multiplier effect*) (Ahmad, 2022; Nilam, 2020). Peningkatan kunjungan wisatawan, misalnya, mendorong konsumsi barang dan jasa lokal, meningkatkan pendapatan masyarakat, dan memperbesar potensi penerimaan pajak dan retribusi daerah (Saiman, 2022; Sunandar et al., 2023).

Urgensi penelitian ini semakin nyata mengingat belum adanya studi yang secara simultan dan longitudinal mengkaji interaksi antara kunjungan wisatawan, PDRB, dan jumlah destinasi wisata terhadap pendapatan daerah pada level kota selama periode waktu yang panjang. Padahal, disparitas antar kota terus melebar, dan tanpa data serta analisis yang akurat, kebijakan pembangunan pariwisata berisiko tidak tepat sasaran dan gagal mencapai pemerataan ekonomi (Puspitasari & Rahmawati, 2022; Wahyudi & Gunanto, 2022). Oleh karena itu, evaluasi berbasis bukti empiris menjadi kunci untuk mendesain strategi pembangunan yang responsif terhadap kondisi spasial dan temporal masing-masing wilayah.

Studi-studi terdahulu telah membuktikan bahwa pengembangan infrastruktur, peningkatan kualitas layanan, dan promosi yang efektif dapat memperbesar volume kunjungan wisatawan dan memberikan efek langsung terhadap peningkatan PAD (Lusiana et al., 2021; Mukhsin, 2017). Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih bersifat parsial—misalnya hanya menelaah hubungan antara investasi dan PAD (Anggrismo & Aviva, 2023), atau antara pariwisata dan kesejahteraan masyarakat (Marcella & Anas, 2023)—tanpa mengintegrasikan variabel kunjungan, PDRB, dan jumlah destinasi secara simultan dalam satu kerangka analisis kuantitatif yang komprehensif. Hal ini menunjukkan adanya *research gap* yang penting untuk diisi guna memperkuat dasar ilmiah perumusan kebijakan pembangunan pariwisata di daerah.

Dalam konteks inilah, penelitian ini menawarkan kebaruan (*novelty*) melalui pendekatan empiris yang memadukan ketiga variabel utama—jumlah kunjungan wisatawan, PDRB, dan jumlah destinasi wisata—secara simultan, dalam satu model kuantitatif berbasis data panel yang mencakup seluruh kota di Provinsi Jawa Tengah selama periode 2015–2023. Pendekatan ini memberikan kontribusi signifikan karena belum banyak dilakukan sebelumnya, terutama pada level kota dengan rentang waktu yang panjang dan kerangka analisis yang menekankan pada dimensi spasial

dan ketimpangan antarwilayah. Selain itu, penelitian ini menghadirkan perspektif baru dalam melihat bagaimana keterkaitan ekonomi makro dan sektor pariwisata bekerja dalam mempengaruhi performa fiskal daerah, yang pada gilirannya menghasilkan rekomendasi kebijakan pembangunan pariwisata yang lebih berbasis data, inklusif, dan berkelanjutan.

Pendapatan pariwisata merupakan variabel sentral dalam menganalisis kontribusi sektor pariwisata terhadap pembangunan ekonomi daerah. Tidak hanya mencerminkan jumlah penerimaan fiskal dari aktivitas wisata, namun juga berfungsi sebagai proksi untuk menilai efektivitas pemanfaatan potensi sumber daya lokal dalam menghasilkan nilai tambah ekonomi (Ahmad, 2022; Sabrina & Huda, 2023; Yudhoyono, 2021). Menurut Saputra & Sukmawati (2021), pendapatan dari sektor ini bersifat multidimensional karena mencakup penerimaan dari pajak, retribusi, pengeluaran wisatawan, dan pengaruh tidak langsung terhadap sektor lain.

Pendapatan pariwisata juga memunculkan efek multiplikator, yang memperluas dampak ekonomi ke sektor perhotelan, transportasi, perdagangan, dan jasa (Adiyanto & Supriatna, 2019; Rosyadi, 2022; Styawan & Harsono, 2022). Sebagai indikator strategis, pendapatan ini menjadi salah satu acuan penting dalam perencanaan pembangunan daerah serta penguatan daya saing dan identitas destinasi wisata (Laura & Suhartini, 2023).

Kunjungan wisatawan merupakan indikator utama dari sisi permintaan dalam industri pariwisata. Adiyanto & Supriatna (2019) menegaskan bahwa jumlah wisatawan yang datang mencerminkan efektivitas promosi, daya tarik destinasi, serta kesiapan infrastruktur. Kunjungan wisatawan juga dipengaruhi oleh strategi pemasaran, kualitas layanan, dan kemudahan aksesibilitas (Nurlatifa & Putri, 2022; Saputra & Sukmawati, 2021). Peningkatan jumlah kunjungan akan memperbesar perputaran ekonomi lokal dan meningkatkan PAD dari sektor pariwisata (Ahmad, 2022; Samuel et al., 2022). Selain itu, dinamika kunjungan juga menjadi acuan dalam menilai preferensi konsumen wisata dan keberhasilan strategi digitalisasi destinasi (Rosyadi, 2022; Yuliati & Purwati, 2022).

PDRB menunjukkan kinerja ekonomi suatu wilayah dan menjadi indikator makro yang relevan dalam mengukur kapasitas konsumsi masyarakat terhadap layanan pariwisata (Yuliati & Purwati, 2022). Semakin tinggi PDRB, semakin besar daya beli dan potensi belanja wisatawan, baik lokal maupun domestik (Laura & Suhartini, 2023; Sabrina & Huda, 2023). Peningkatan PDRB juga berkaitan dengan peningkatan infrastruktur, kemudahan akses, dan investasi sektor pendukung pariwisata (Rosyadi, 2022; Styawan & Harsono, 2022). Dalam hal ini, PDRB berperan sebagai pengungkit daya saing pariwisata daerah serta penentu strategi pengembangan layanan wisata (Samuel et al., 2022).

Jumlah destinasi wisata mencerminkan seberapa luas dan beragam atraksi yang dapat ditawarkan oleh suatu daerah. Menurut Lusiana et al. (2021), keberagaman destinasi meningkatkan peluang ekonomi daerah dan memperpanjang masa tinggal wisatawan. Selain itu, keragaman destinasi juga berfungsi untuk

menyebarkan arus kunjungan sehingga mengurangi beban pada destinasi utama (Fama et al., 2018; Yudhoyono, 2021).

Destinasi yang beragam dan berkualitas tinggi menjadi faktor penting dalam menentukan tingkat kepuasan wisatawan serta efektivitas promosi daerah. Oleh karena itu, pengelolaan dan inovasi destinasi menjadi pilar penting dalam strategi peningkatan pendapatan pariwisata (Adiyanto & Supriatna, 2019; Nurlatifa & Putri, 2022).

Teori ekonomi regional menekankan pentingnya sektor unggulan seperti pariwisata sebagai penggerak utama pertumbuhan daerah. Melalui pendekatan *growth center* dan teori *multiplier*, peningkatan investasi dan aktivitas ekonomi dalam sektor unggulan akan menimbulkan efek limpahan positif bagi sektor lainnya (Rosyadi, 2022; Shofia et al., 2023).

Teori ini mendasari keyakinan bahwa pertumbuhan sektor pariwisata akan menciptakan siklus pembangunan yang berkelanjutan melalui peningkatan PAD, penyerapan tenaga kerja, dan peningkatan kualitas hidup masyarakat (Ahmad, 2022; Arisandi, 2022; Rahmawati et al., 2022). Dengan demikian, teori ekonomi regional memperkuat urgensi pengembangan pariwisata sebagai strategi utama dalam perencanaan ekonomi daerah.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menguji pengaruh jumlah kunjungan wisatawan terhadap pendapatan pariwisata kota di Jawa Tengah; (2) menganalisis peran PDRB sebagai indikator kinerja ekonomi terhadap penerimaan dari sektor pariwisata; dan (3) mengevaluasi kontribusi jumlah destinasi wisata dalam meningkatkan penerimaan PAD dari sektor pariwisata. Dengan menggunakan pendekatan analisis kuantitatif berbasis data sekunder tahun 2015–2023, penelitian ini diharapkan dapat menyajikan bukti empiris yang kuat bagi pengambil kebijakan daerah dalam mengembangkan strategi pembangunan pariwisata yang inklusif dan berkelanjutan (Sulistyo et al., 2023; Wahyuni et al., 2023).

Kontribusi utama dari penelitian ini terletak pada integrasi pendekatan teoretis dan empiris untuk mengungkap keterkaitan antara indikator ekonomi makro dengan variabel-variabel pariwisata dalam konteks pemerataan pembangunan antar kota. Hasil analisis diharapkan tidak hanya memperkaya literatur ekonomi pembangunan berbasis pariwisata, tetapi juga memberikan rekomendasi praktis yang dapat diimplementasikan oleh pemerintah daerah dalam mengoptimalkan potensi sektor ini sebagai motor penggerak ekonomi lokal.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksplanatori yang bertujuan untuk menguji pengaruh jumlah kunjungan wisatawan, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), dan jumlah destinasi wisata terhadap pendapatan pariwisata daerah. Penelitian ini menggunakan data panel yang menggabungkan dimensi *cross-section* dan *time-series*, dengan cakupan waktu selama

sembilan tahun, yaitu dari tahun 2015 hingga 2023 (Baltagi, 2005); (Ghozali, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kota administratif di Provinsi Jawa Tengah. Sampel ditentukan secara *purposive* dengan kriteria: (1) memiliki data lengkap untuk seluruh variabel selama periode 2015–2023, (2) berkontribusi signifikan terhadap total pendapatan pariwisata provinsi, dan (3) memiliki keragaman karakteristik destinasi wisata. Berdasarkan kriteria tersebut, terpilih enam kota sebagai sampel, yaitu: Kota Semarang, Kota Surakarta, Kota Magelang, Kota Salatiga, Kota Pekalongan, dan Kota Tegal (Sekaran, U. & Bougie, R., 2016).

Jenis data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari sumber-sumber resmi seperti Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jawa Tengah dan kabupaten/kota terkait, Dinas Pariwisata, serta laporan keuangan daerah. Data yang dikumpulkan mencakup: Jumlah kunjungan wisatawan (domestik dan mancanegara), PDRB atas dasar harga konstan (milyar rupiah), Jumlah destinasi wisata terdaftar, Pendapatan asli daerah dari sektor pariwisata (Sugiyono, 2018).

Data dianalisis dengan metode regresi data panel (*panel data regression*) untuk melihat hubungan kausal antara variabel independen dan dependen. Model diuji dengan uji Chow dan Hausman untuk menentukan apakah model yang paling tepat adalah *common effect*, *fixed effect*, atau *random effect*. Selanjutnya dilakukan uji asumsi klasik (multikolinearitas, heteroskedastisitas, dan autokorelasi), serta uji signifikan simultan (uji F), uji parsial (uji t), dan koefisien determinasi ( $R^2$ ). Seluruh pengolahan dilakukan menggunakan *software* statistik seperti EViews atau Stata (Gujarati, D. N., & Porter, D. C., 2009) (Wooldridge, 2013). Model persamaan regresi yang digunakan adalah:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \epsilon_{it}$$

Keterangan:

$Y_{it}$ : Pendapatan pariwisata kota  $i$  tahun  $t$

$X_{1it}$ : Jumlah kunjungan wisatawan

$X_{2it}$ : PDRB atas dasar harga berlaku

$X_{3it}$ : Jumlah destinasi wisata

$\beta_0$ : Konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ : Koefisien regresi

$\epsilon_{it}$ : *Error term*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskriptif Statistik

**Tabel 1. Hasil Uji Deskriptif Statistik**

Variable	Overall Mean	Overall Std. Dev	Between Std. Dev	Within Std. Dev	Min	Max	Observations
Pendapatan (y)	590.3	755.944	745.772	315.003	32.6	2750	N=54, n=6, T=9

Kunjungan (x1)	0.0015	0.0018	0.0017	0.0009	0.00002	0.0072	N=54, n=6, T=9
PDRB (x2)	34097.6	47018.53	50480.6	6862.92	6043.1	161848.3	N=54, n=6, T=9
Destinasi (x3)	16.5	16	14.591	8.675	4	60	N=54, n=6, T=9

Berdasarkan hasil statistik deskriptif data panel yang terdiri dari 54 observasi (N=54), enam unit *cross-section* (n=6), dan sembilan periode waktu (T=9), diperoleh gambaran bahwa ketiga variabel yang diamati menunjukkan tingkat variasi yang lebih tinggi antar daerah dibandingkan antar waktu. Variabel *Pendapatan Pariwisata* memiliki nilai rata-rata sebesar 590,3 dengan standar deviasi keseluruhan sebesar 755,944. Standar deviasi antar daerah (*between standard deviation*) tercatat sebesar 745,772, yang secara signifikan lebih tinggi dibandingkan dengan standar deviasi dalam daerah dari waktu ke waktu (*within standard deviation*) sebesar 315,003. Temuan ini mengindikasikan bahwa perbedaan pendapatan lebih banyak dipengaruhi oleh karakteristik spesifik masing-masing daerah daripada oleh fluktuasi waktu.

Selanjutnya, variabel *Kunjungan Wisatawan* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 0,0015 dengan standar deviasi keseluruhan sebesar 0,0018. Variasi antar daerah (0,0017) kembali lebih dominan dibandingkan variasi dalam waktu (0,0009), yang menunjukkan bahwa tingkat kunjungan wisatawan lebih dipengaruhi oleh perbedaan kondisi atau daya tarik antar daerah, sementara tren waktu dalam masing-masing daerah cenderung relatif stabil.

Hal serupa juga ditemukan pada variabel *PDRB*, dengan rata-rata sebesar 34.097,6 dan standar deviasi keseluruhan sebesar 47.018,53. Standar deviasi antar daerah sebesar 50.480,6 jauh lebih tinggi dibandingkan variasi dalam waktu sebesar 6.862,92. Nilai minimum sebesar 6.043,1 dan maksimum mencapai 161.848,3 semakin menegaskan adanya ketimpangan ekonomi yang cukup mencolok antar daerah.

Sementara itu, variabel *Jumlah Destinasi Wisata* memiliki nilai rata-rata sebesar 16,5 dengan standar deviasi keseluruhan sebesar 16,00. Variasi antar daerah (14,591) juga tercatat lebih besar daripada variasi dalam waktu (8,675), yang mengindikasikan bahwa jumlah destinasi wisata lebih ditentukan oleh karakteristik wilayah ketimbang perubahan tahunan. Nilai minimum sebesar 4 dan maksimum 60 menunjukkan rentang yang cukup lebar antar daerah dalam hal penyediaan dan pengelolaan destinasi wisata.

Secara keseluruhan, karakteristik data menunjukkan adanya dominasi variasi antar daerah (*between variation*) dibandingkan variasi dalam waktu (*within variation*). Implikasi dari hasil ini menunjukkan bahwa analisis panel yang mempertimbangkan heterogenitas antar unit, seperti model *fixed effects* atau *random effects*, menjadi sangat relevan untuk digunakan dalam penelitian ini guna memperoleh estimasi yang lebih akurat dan dapat diandalkan.

### Uji Pemilihan Model

#### Uji Chow

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	54
Group variable: id	Number of groups	=	6
R-squared:	Obs per group:		
Within = 0.6574	min	=	9
Between = 0.8451	avg	=	9.0
Overall = 0.8067	max	=	9
corr(u_i, Xb) = -0.5589	F(3,45)	=	28.79
	Prob > F	=	0.0000

y	Coefficient	Std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
x1	255540.3	35814.35	7.14	0.000	183406.5	327674.1
x2	.008668	.0046997	1.84	0.072	-.0007977	.0181337
x3	2.419223	3.598132	0.67	0.505	-4.827787	9.666233
_cons	-128.2284	140.2984	-0.91	0.366	-410.8038	154.347
sigma_u	361.93641					
sigma_e	200.08553					
rho	.76592581	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u\_i=0: F(5, 45) = 12.88 Prob > F = 0.0000

**Gambar 1. Hasil Uji Chow**

Untuk menentukan apakah model *fixed effects* (FE) lebih tepat digunakan dibandingkan dengan model *pooled OLS*, dilakukan uji Chow melalui pengujian signifikansi efek individual. Berdasarkan hasil regresi *fixed effects*, diperoleh nilai uji F sebesar 12,88 dengan nilai probabilitas (Prob > F) sebesar 0,0000. Nilai probabilitas ini berada jauh di bawah tingkat signifikansi 5%, sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antar unit *cross-section* (dengan kata lain, bahwa model *pooled OLS* cukup) ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model *fixed effects* secara statistik lebih baik dalam menjelaskan variasi data panel yang digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa karakteristik spesifik masing-masing unit memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel dependen, sehingga perlu dimasukkan ke dalam model estimasi melalui pendekatan *fixed effects*.

#### Uji Hausman

Pemilihan model estimasi dalam analisis data panel dilakukan secara bertahap untuk memperoleh hasil yang paling sesuai dengan karakteristik data. Setelah model *fixed effects* dinyatakan lebih unggul dibandingkan *pooled OLS* melalui uji Chow (F test that all  $u_i = 0$ ), yang menunjukkan signifikansi efek individual pada tingkat signifikansi 5%, langkah selanjutnya adalah membandingkan model *fixed effects* dengan model *random effects*. Perbandingan ini dilakukan menggunakan uji Hausman, yang dirancang untuk menguji konsistensi estimasi. Jika hasil uji Hausman menunjukkan bahwa perbedaan koefisien antara *fixed effects* dan *random effects* bersifat sistematis dan signifikan secara statistik, maka model *fixed effects* dianggap lebih konsisten dan dipilih sebagai model yang tepat. Oleh karena itu, uji Hausman menjadi instrumen penting dalam memastikan bahwa asumsi ketidakterkorelasi

antara efek individual dan variabel independen tidak dilanggar, serta dalam mengonfirmasi kelayakan model *fixed effects* sebagai pendekatan yang optimal.

Test of H0: Difference in coefficients not systematic

$$\begin{aligned} \text{chi2}(2) &= (b-B)'[(V_b-V_B)^{-1}](b-B) \\ &= 49.22 \\ \text{Prob} > \text{chi2} &= 0.0000 \\ (V_b-V_B \text{ is not positive definite}) \end{aligned}$$

### Gambar 2. Hasil Uji Hausman

Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh nilai statistik chi-square sebesar 49,22 dengan derajat kebebasan 3 dan nilai probabilitas sebesar 0,0000. Nilai probabilitas tersebut berada jauh di bawah ambang signifikansi 5%, sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ), yang menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan sistematis antara estimasi model *fixed effects* dan *random effects*, ditolak. Dengan demikian, terdapat bukti statistik bahwa asumsi ketidakterkorelasi antara efek individual dan variabel independen tidak terpenuhi, sehingga *estimator random effects* menjadi inkonsisten. Oleh karena itu, model *fixed effects* dinyatakan lebih tepat dan konsisten digunakan dalam estimasi karena mampu mengakomodasi potensi endogenitas akibat korelasi antara efek individual dan variabel penjelas dalam model.

### Uji Asumsi Klasik

Setelah melalui serangkaian pengujian model, yaitu uji Chow yang menunjukkan keberadaan efek individual secara signifikan dan uji Hausman yang menolak asumsi ketidakterkorelasi antara efek individual dan variabel independen, model *fixed effects* dinyatakan sebagai pendekatan estimasi yang paling tepat untuk digunakan dalam analisis ini. Namun demikian, meskipun model *fixed effects* memberikan estimasi yang konsisten dalam keberadaan heterogenitas tidak teramati antar unit, validitas inferensi statistik tetap sangat bergantung pada terpenuhinya asumsi-asumsi klasik dalam regresi panel. Oleh karena itu, diperlukan pengujian terhadap asumsi multikolinearitas antar variabel independen, heteroskedastisitas residual, serta potensi autokorelasi serial pada struktur data panel. Pengujian asumsi-asumsi ini bertujuan untuk memastikan bahwa model yang digunakan tidak hanya konsisten secara teoritis dan spesifikatif, tetapi juga efisien dan tidak bias secara statistik, sehingga hasil estimasi dapat diinterpretasikan dan dijadikan dasar pengambilan kebijakan secara lebih andal.

**Uji Multikolinieritas**

Variable	VIF	1/VIF
x2	8.37	0.119424
x1	5.26	0.190278
x3	4.46	0.224280
Mean VIF	6.03	

**Gambar 3. Hasil Uji Multikolinieritas**

Berdasarkan hasil uji multikolinieritas yang ditunjukkan dalam tabel, diperoleh nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) untuk masing-masing variabel sebagai berikut: x2 sebesar 8,37, x1 sebesar 5,26, dan x3 sebesar 4,46, dengan mean VIF sebesar 6,03. Berdasarkan hasil perhitungan *Variance Inflation Factor* (VIF), seluruh variabel memiliki nilai VIF di bawah ambang batas konservatif 10, yang umumnya dijadikan sebagai indikator adanya multikolinieritas tinggi. Variabel x2 memiliki nilai VIF tertinggi yaitu 8,37, sementara x1 dan x3 masing-masing sebesar 5,26 dan 4,46, dengan nilai rata-rata VIF sebesar 6,03. Meskipun nilai VIF x2 mendekati ambang kritis, keseluruhan nilai VIF masih berada dalam batas toleransi yang dapat diterima secara statistik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat masalah multikolinieritas yang serius dalam model, dan estimasi parameter dapat dianggap stabil serta reliabel untuk interpretasi lebih lanjut.

**Uji Heterokedastisitas**

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity  
in fixed effect regression model

$$H_0: \sigma(i)^2 = \sigma^2 \text{ for all } i$$

chi2 (6) = 129551.10  
 Prob > chi2 = 0.0000

**Gambar 4. Hasil Uji Heterokedastisitas**

Pengujian heteroskedastisitas dilakukan dengan menggunakan *Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity* dalam model *fixed effects*. Uji ini dirancang untuk menguji homogenitas varians residual antar unit *cross-section*. Hipotesis nol ( $H_0$ ) menyatakan bahwa varians residual adalah konstan di seluruh unit (homoskedastisitas), sedangkan hipotesis alternatif menyatakan adanya perbedaan varians antar unit (heteroskedastisitas). Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh nilai statistik chi-square sebesar 129.551,10 dengan nilai probabilitas 0,0000. Karena nilai probabilitas jauh di bawah tingkat signifikansi 5%, maka  $H_0$  ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat masalah heteroskedastisitas dalam model, yang mengindikasikan bahwa varians residual tidak konstan antar unit *cross-section*. Oleh karena itu, untuk memperoleh estimasi varians kovarians yang *robust*, disarankan untuk menggunakan pendekatan koreksi standar *error*, seperti *cluster-robust standard errors* dalam estimasi model *fixed effects*.

**Uji Autokorelasi**

Wooldridge test for autocorrelation in panel data  
 H0: no first order autocorrelation  
 F( 1, 5) = 3.084  
 Prob > F = 0.1394

**Gambar 5. Hasil Uji Autokorelasi**

Uji autokorelasi dilakukan menggunakan *Wooldridge test for autocorrelation* in panel data untuk menguji keberadaan autokorelasi orde pertama dalam model *fixed effects*. Hasil pengujian menunjukkan nilai F sebesar 3,084 dengan nilai probabilitas sebesar 0,1394. Karena nilai probabilitas tersebut melebihi tingkat signifikansi 5%, maka hipotesis nol yang menyatakan tidak terdapat autokorelasi orde pertama tidak ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model tidak mengalami masalah autokorelasi pada struktur data panel yang digunakan, dan residual antar waktu dalam satu unit cenderung tidak berkorelasi secara signifikan.

Fixed-effects (within) regression	Number of obs	=	54
Group variable: id	Number of groups	=	6
R-squared:	Obs per group:		
Within = 0.6574	min	=	9
Between = 0.8451	avg	=	9.0
Overall = 0.8067	max	=	9
	F(3,5)	=	2820.25
corr(u_i, Xb) = -0.5589	Prob > F	=	0.0000

(Std. err. adjusted for 6 clusters in id)

y	Coefficient	Robust std. err.	t	P> t	[95% conf. interval]	
x1	255540.3	44704.82	5.72	0.002	140622.9	370457.7
x2	.008668	.0071364	1.21	0.279	-.0096767	.0270127
x3	2.419223	2.221687	1.09	0.326	-3.291805	8.130251
_cons	-128.2284	148.8081	-0.86	0.428	-510.7517	254.2949
sigma_u	361.93641					
sigma_e	200.08553					
rho	.76592581	(fraction of variance due to u_i)				

**Gambar 6. Output Fixed Effect Model (Robust)**

**Pembahasan**

Penelitian ini menggunakan model *fixed effects* dengan koreksi *cluster-robust standard errors* pada level unit *cross-section* (id) untuk mengatasi permasalahan heteroskedastisitas yang teridentifikasi dalam pengujian asumsi klasik sebelumnya. Model ini mengestimasi pengaruh tiga variabel independen—jumlah kunjungan wisatawan, Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), dan jumlah destinasi wisata—

terhadap variabel dependen, yaitu pendapatan pariwisata daerah (dalam miliar rupiah).

### Uji Signifikansi Simultan (F-test)

Hasil pengujian signifikansi simultan menunjukkan nilai  $F(3,5) = 2820,25$  dengan  $\text{Prob} > F = 0.0000$ , yang jauh di bawah ambang batas signifikansi 5%. Hal ini menunjukkan bahwa secara simultan, variabel kunjungan wisatawan, PDRB, dan jumlah destinasi wisata secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap pendapatan pariwisata daerah. Dengan demikian, model secara keseluruhan memiliki kemampuan yang baik untuk menjelaskan variasi dalam variabel dependen.

### Uji Signifikansi Parsial (t-test per variabel)

#### 1. Kunjungan Wisatawan (X1)

Variabel kunjungan wisatawan memiliki koefisien sebesar 255.540,34 dengan nilai  $p = 0,002$ , yang signifikan pada tingkat signifikansi 5%. Hal ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan sebesar 1 juta kunjungan wisatawan akan meningkatkan pendapatan pariwisata daerah sebesar Rp255,54 miliar, *ceteris paribus*. Interval kepercayaan (CI) berada pada rentang 140.622,9 hingga 370.457,7, yang tidak mencakup nol, sehingga memperkuat bukti signifikansi. Temuan ini mendukung literatur bahwa mobilitas wisatawan merupakan sumber utama penerimaan sektor pariwisata.

Hubungan antara kunjungan wisatawan dan pendapatan pariwisata telah lama dianggap kuat secara teoritis dan empiris. Jumlah wisatawan mencerminkan permintaan langsung terhadap jasa wisata dan memiliki efek jangka pendek terhadap pendapatan melalui pengeluaran pada akomodasi, makanan, transportasi, dan tiket masuk. Oleh karena itu, hubungan signifikan yang ditemukan dalam penelitian ini ( $p = 0,002$ ) sangat relevan dan konsisten dengan studi terdahulu (Ahmad, 2022; Saputra & Sukmawati, 2021). Hal ini mengonfirmasi bahwa peningkatan kunjungan merupakan katalis utama pendapatan fiskal daerah dari sektor pariwisata.

#### 2. PDRB (X2)

Koefisien PDRB sebesar 0,008668 menunjukkan arah hubungan positif terhadap pendapatan pariwisata, namun nilai  $p = 0,279$  mengindikasikan bahwa pengaruh ini tidak signifikan secara statistik pada taraf 5%. Dengan demikian, tidak terdapat cukup bukti untuk menyimpulkan bahwa PDRB secara langsung memengaruhi pendapatan pariwisata daerah dalam jangka pendek.

Secara teoritis, PDRB daerah mencerminkan kemampuan ekonomi wilayah, baik dalam menyediakan infrastruktur maupun dalam meningkatkan belanja masyarakat terhadap sektor jasa, termasuk pariwisata (Rosyadi, 2022; Yuliati & Purwati, 2022). Namun, tidak ditemukannya hubungan signifikan ( $p = 0,279$ ) dalam penelitian ini dapat dijelaskan melalui

dua argumen: (1) Alokasi tidak merata: Pertumbuhan PDRB dapat terjadi di sektor-sektor non-pariwisata, sehingga dampaknya ke wisata tidak langsung dan (2) Efek waktu tertunda: Dampak PDRB terhadap wisata bisa bersifat jangka panjang, misalnya melalui pembangunan jalan atau promosi destinasi yang baru terasa manfaatnya di tahun-tahun berikutnya.

### 3. Jumlah Destinasi Wisata (X3)

Koefisien jumlah destinasi wisata sebesar 2,42 dengan  $p = 0,326$  juga menunjukkan bahwa variabel ini tidak berpengaruh signifikan terhadap pendapatan pariwisata daerah. Interval kepercayaan yang mencakup nol menunjukkan ketidakpastian estimasi, sehingga perlu pendalaman lebih lanjut, misalnya melalui pendekatan kualitatif atau variabel mediasi seperti kualitas atau aksesibilitas destinasi.

Jumlah destinasi wisata berperan sebagai indikator kapasitas penyediaan atraksi wisata di suatu wilayah. Secara logika, semakin banyak destinasi, maka semakin besar peluang menarik wisatawan. Namun hasil yang tidak signifikan ( $p = 0,326$ ) dalam studi ini menunjukkan bahwa kuantitas saja tidak cukup tanpa memperhatikan kualitas, diferensiasi, dan aksesibilitas destinasi. Hal ini konsisten dengan temuan Lusiana et al. (2021) bahwa keberagaman objek wisata hanya akan berdampak pada pendapatan jika didukung promosi, manajemen, dan infrastruktur yang memadai.

### **Goodness of Fit (R-squared)**

Model memiliki nilai R-squared (*within*) sebesar 0,6574, yang menunjukkan bahwa sekitar 65,74% variasi pendapatan pariwisata dalam suatu daerah dari waktu ke waktu dapat dijelaskan oleh ketiga variabel independen yang digunakan dalam model. Nilai ini mengindikasikan bahwa model memiliki daya jelaskan yang baik, terutama untuk menjelaskan dinamika temporal dalam masing-masing unit panel.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis data panel dengan pendekatan *Fixed Effects(Robust)* pada enam kota di Jawa Tengah (2015–2023), dapat disimpulkan bahwa:

1. Kunjungan wisatawan terbukti menjadi faktor paling signifikan dalam meningkatkan pendapatan pariwisata daerah. Setiap tambahan 1 juta kunjungan berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan sebesar Rp255,54 miliar ( $p = 0,002$ ). Hasil ini konsisten dengan teori permintaan pariwisata dan studi terdahulu (Ahmad, 2022; Saputra & Sukmawati, 2021), di mana pergerakan wisatawan memicu pengeluaran langsung di sektor jasa lokal dan menciptakan efek pengganda bagi perekonomian daerah.
2. PDRB daerah, meskipun berkoeffisien positif, tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap pendapatan pariwisata ( $p = 0,279$ ). Hal ini mengindikasikan bahwa pertumbuhan ekonomi makro di suatu wilayah tidak

serta merta berdampak langsung pada peningkatan aktivitas pariwisata. PDRB mungkin berfungsi sebagai pengungkit tidak langsung, seperti melalui infrastruktur dan daya beli, namun efek tersebut tidak terukur secara langsung dalam jangka pendek dalam model ini.

3. Jumlah destinasi wisata juga tidak berpengaruh signifikan secara statistik ( $p = 0,326$ ). Temuan ini menggarisbawahi bahwa keberadaan destinasi dalam jumlah besar belum menjamin peningkatan pendapatan, kecuali dibarengi dengan peningkatan kualitas, diferensiasi atraksi, serta aksesibilitas dan daya tarik yang nyata bagi wisatawan (Lusiana et al., 2021). Dengan demikian, fokus tidak hanya pada kuantitas, tetapi juga pada pengelolaan dan inovasi destinasi.
4. Dominasi variasi antarwilayah tercermin dari tingginya nilai *between-effect* ( $p = 0,766$ ), mengindikasikan bahwa perbedaan karakteristik kota lebih menentukan pendapatan pariwisata daripada fluktuasi waktu. Kota-kota dengan keunggulan destinasi dan infrastruktur seperti Semarang dan Surakarta lebih menonjol dalam kinerja fiskal sektor pariwisata dibanding kota lainnya.
5. Implikasi kebijakan dari temuan ini antara lain: (1) Memprioritaskan peningkatan volume kunjungan wisatawan melalui strategi promosi digital, penguatan daya tarik budaya, serta kolaborasi lintas sektor, (2) Mendorong pemerataan pembangunan destinasi di kota-kota tertinggal dengan menekankan pada kualitas layanan dan infrastruktur pendukung, dan (3) Meningkatkan integrasi perencanaan antara sektor pariwisata dan pembangunan ekonomi melalui penggunaan data spasial dan indikator makro secara simultan untuk merancang kebijakan berbasis bukti.

Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam memahami bahwa strategi pengembangan pariwisata daerah tidak cukup hanya bertumpu pada ekspansi atraksi dan pertumbuhan ekonomi umum, tetapi harus diarahkan pada peningkatan kualitas pengalaman wisata dan efisiensi promosi. Temuan ini diharapkan dapat menjadi acuan empiris dalam menyusun kebijakan pembangunan pariwisata yang lebih adil, berkelanjutan, dan berbasis potensi lokal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanto, Y., & Supriatna, Y. (2019). Analisis Strategi Promosi Dalam Pengembangan Pariwisata Di Kabupaten Lebak Banten. *Sains Manajemen*, 4(2). <https://doi.org/10.30656/sm.v4i2.979>
- Ahmad, A. H. (2022). Pengaruh Jumlah Kunjungan Wisatawan, Objek Wisata, Dan Retribusi Pariwisata Terhadap Pendapatan Asli Daerah. *Jurnal Sosial Ekonomi Bisnis*, 2(1), 50–61. <https://doi.org/10.55587/jseb.v2i1.34>
- Anggrismono, A., & Aviva, L. A. M. (2023). Dampak Sektor Pariwisata Terhadap Pendapatan Asli Daerah Kabupaten/Kota Di Jawa Tengah. *Jurnal Ekonomi Pembangunan Stie Muhammadiyah Palopo*, 9(1), 83.

<https://doi.org/10.35906/jep.v9i1.1437>

- Arisandi, B. (2022). Pengaruh Sektor Pariwisata Terhadap Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kabupaten Sumbawa. *Journal of Finance and Business Digital*, 1(3), 171–182. <https://doi.org/10.55927/jfbd.v1i3.1183>
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric analysis of panel data (3rd ed.)*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Fama, A., Haeruddin, H., & Purwanti, F. (2018). Suitability and Carrying Capacity of Kartini Beach Jepara as Coastal Tourism Destination. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kelautan Tropis*, 9(2), 805–813. <https://doi.org/10.29244/jitkt.v9i2.19312>
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 25*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics (5th ed.)*. New York: McGraw-Hill.
- Laura, G. D., & Suhartini, A. M. (2023). Pengaruh Produk Domestik Regional Bruto Dan Variabel Kepariwisata Terhadap Lingkungan Hidup Di Provinsi Destinasi Wisata Prioritas Di Pulau Jawa. *Seminar Nasional Official Statistics, 2023*(1), 83–92. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2023i1.1844>
- Lusiana, L., Neldi, M., & Sanjaya, S. (2021). Analisis Investasi Sektor Pariwisata, Jumlah Objek Wisata, Jumlah Kunjungan Wisatawan Dan Retribusi Kawasan Wisata Terhadap Pendapatan Asli Daerah Di Kota Padang. *Jurnal Riset Akuntansi Dan Keuangan*, 9(1), 25–34. <https://doi.org/10.17509/jrak.v9i1.28964>
- Marcella, E., & Anas, M. (2023). Pengaruh Sektor Pariwisata Terhadap Kemiskinan Di Provinsi Jawa Tengah: Penerapan Kaidah Rantai. *Jipb*, 1(1), 21–32. <https://doi.org/10.59613/jipb.v1i1.23>
- Mukhsin, D. (2017). Strategi Pengembangan Kawasan Pariwisata Gunung Galunggung. *Jurnal Perencanaan Wilayah Dan Kota*, 14(1). <https://doi.org/10.29313/jpwk.v14i1.2549>
- Nilam, A. (2020). Analisis Peranan Sektor Pariwisata Di Jawa Tengah (Pendekatan Input-Output). *Jurnal Geoekonomi*, 11(2), 202–212. <https://doi.org/10.36277/geoekonomi.v11i2.121>
- Nurlatifa, S., & Putri, N. E. (2022). Strategi Pengembangan Pariwisata Pada Era Adaptasi Kebiasaan Baru Oleh Dinas Pariwisata Pemuda Dan Olahraga Kota Bukittinggi Dalam Upaya Meningkatkan Pendapatan Asli Daerah (Pad). *Jurnal Locus Penelitian Dan Pengabdian*, 1(8), 620–625. <https://doi.org/10.58344/locus.v1i8.251>
- Puspitasari, N. S., & Rahmawati, F. (2022). Analisis Indeks Daya Saing Dan Pengaruh Sektor Pariwisata Dalam Meningkatkan Ekonomi Daerah Kota Batu.

*Oeconomicus Journal of Economics*, 6(2), 59–72.  
<https://doi.org/10.15642/oje.2022.6.2.59-72>

Rahmawati, D., Kurniawati, R. A., & Insani, N. (2022). Dampak Perkembangan Pariwisata Terhadap Ekonomi Masyarakat Kota Malang Tahun 2015-2019. *Kritis*, 31(2), 93–105. <https://doi.org/10.24246/kritis.v31i2p93-105>

Rosyadi, A. A. (2022). Determinan Pad Dari Sektor Pariwisata Di Jawa Tengah. *Society*, 13(1), 1–6. <https://doi.org/10.20414/society.v13i1.5254>

Rusyidi, B., & Fedryansah, M. (2019). Pengembangan Pariwisata Berbasis Masyarakat. *Focus Jurnal Pekerjaan Sosial*, 1(3), 155. <https://doi.org/10.24198/focus.v1i3.20490>

Sabrina, E. W., & Huda, S. (2023). Analisis Pengaruh Sektor Pariwisata Terhadap Produk Domestik Regional Bruto. *Equilibria Pendidikan Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi*, 8(1), 12–21. <https://doi.org/10.26877/ep.v8i1.16408>

Saiman, S. G. L. S. (2022). Studi Pembangunan Infrastruktur Pariwisata. *Jurnal Kawistara*, 12(3), 341. <https://doi.org/10.22146/kawistara.65838>

Samuel, S., Rahadian, W., & Maulana, F. (2022). Pengaruh Kesadaran Akan Destinasi Dan Motivasi Wisatawan Terhadap Keputusan Berkunjung Di Hademen Camp, Megamendung, Kabupaten Bogor. *Journal of Hospitality and Tourism*, 1(1), 33–49. <https://doi.org/10.30591/3613>

Saputra, D. D., & Sukmawati, A. (2021). Pendekatan Analisis Vector Error Corretion Model (VECM) Dalam Hubungan Pertumbuhan Ekonomi Dan Sektor Pariwisata. *Seminar Nasional Official Statistics, 2021*(1), 120–129. <https://doi.org/10.34123/semnasoffstat.v2021i1.787>

Sekaran, U. & Bougie, R. (2016). *Research methods for business: A skill building approach (7th ed.)*. Chichester: Wiley.

Shofia, A., Triha, H., Putri, R. M., Alius, M., & Satria, T. F. (2023). Pengaruh Jumlah Angkatan Kerja, Jumlah UMKM, Dan Inflasi Terhadap Laju PDRB Kota Padang. *Jurnal Surya Teknik*, 10(2), 858–865. <https://doi.org/10.37859/jst.v10i2.6378>

Styawan, H. A., & Harsono, H. (2022). Analisis Pengaruh Belanja Modal Dan Belanja Operasional Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kota Malang Tahun 2004-2018. *Journal of Regional Economics Indonesia*, 2(2), 13–26. <https://doi.org/10.26905/jrei.v2i2.7216>

Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sulistyo, A., Noviati, F., Yudiandri, T. E., Rahmawati, A., Suharyono, E., & Kristianto, D. A. (2023). Implementasi Prinsip Pariwisata Berkelanjutan Melalui Pengelolaan Berbasis Masyarakat: Studi Pada Desa Wisata Poncokusumo.

*Journal of Research on Business and Tourism*, 3(2), 95.  
<https://doi.org/10.37535/104003220233>

Sunandar, A. A., Jannah, M., & Raya, F. (2023). Pengaruh Pembangunan Infrastruktur Pariwisata Terhadap Pendapatan Asli Daerah Kabupaten Serang Tahun 2015-2021. *Jurbisman*, 1(2), 351-364.  
<https://doi.org/10.61930/jurbisman.v1i2.113>

Wahyudi, S. M., & Gunanto, E. Y. A. (2022). Struktur Jaringan Spasial Ekonomi Pariwisata Di Aglomerasi Perkotaan : Pendekatan Social Network Analysis. *Jurnal Manajemen Perhotelan Dan Pariwisata*, 5(1), 11-23.  
<https://doi.org/10.23887/jmpp.v5i1.46953>

Wahyuni, S., Yanto, S., & Rivai, A. A. (2023). Persepsi Masyarakat Tentang Dampak Pengembangan Pariwisata Pada Kesejahteraan Masyarakat: Kasus Pantai Ammani, Pinrang. *Jurnal Kebijakan Sosial Ekonomi Kelautan Dan Perikanan*, 13(1), 67. <https://doi.org/10.15578/jksekp.v13i1.11850>

Wooldridge, J. M. (2013). *Introductory econometrics: A modern approach (5th ed.)*. Mason: OH: South-Western Cengage Learning.

Yakup, A. P., & Haryanto, T. (2021). Pengaruh Pariwisata Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Di Indonesia. *Bina Ekonomi*, 23(2), 39-47.  
<https://doi.org/10.26593/be.v23i2.3266.39-47>

Yudhoyono, E. B. (2021). Pengembangan Ekosistem Bisnis Pariwisata Terpadu Berbasis Strategi 5 Jalur. *Inovasi*, 18(1), 47-61.  
<https://doi.org/10.33626/inovasi.v18i1.309>

Yuliati, A., & Purwati, S. (2022). Analisis Korelasi Antara Rata-Rata Lama Tamu Menginap, Jumlah Pengunjung Obyek Wisata Dan Pendapatan Domestik Regional Bruto Kabupaten Semarang. *Media Informasi Penelitian Kabupaten Semarang*, 4(1), 112-119. <https://doi.org/10.55606/sinov.v5i1.221>