

Sektor Pariwisata dan Kemiskinan di Solo Raya: Analisis Data Panel 2019-2023

Nadia Prihatiningsih¹, Muhammad Anas^{2*}

nadiaprihatini23@gmail.com^{1*}, ma912@ums.ac.id^{2*}

^{1,2}Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis,
Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

Abstrak

Salah satu sektor yang berpotensi mampu menurunkan kemiskinan adalah sektor pariwisata karena kemampuannya dalam meningkatkan kesempatan kerja. Di Subosukawonosraten, khususnya, meskipun sektor pariwisata mengalami perkembangan yang signifikan yang terlihat dari peningkatan jumlah objek wisata dan pekerja pariwisata tahun 2019-2023, jumlah penduduk miskin justru cenderung meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi pengaruh jumlah objek wisata, jumlah hotel, jumlah wisatawan, dan jumlah tenaga kerja pariwisata terhadap tingkat pengangguran terbuka, dan pengaruh tingkat pengangguran terbuka terhadap tingkat kemiskinan di Subosukawonosraten tahun 2019-2023. Model yang digunakan pada penelitian ini adalah *Random Effects Model (REM)* dengan regresi data panel dengan penerapan kaidah rantai (*chain rule*) pada diferensial. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah objek wisata dan jumlah hotel berpengaruh positif terhadap tingkat pengangguran terbuka, sedangkan jumlah wisatawan berpengaruh negatif terhadap tingkat pengangguran terbuka dan jumlah tenaga kerja pariwisata tidak berpengaruh terhadap pengangguran terbuka. Kemudian, tingkat pengangguran terbuka berpengaruh positif terhadap tingkat kemiskinan. Dengan demikian, secara matematis, jumlah objek wisata dan jumlah hotel berpengaruh positif terhadap tingkat kemiskinan, dan jumlah wisatawan berpengaruh negatif terhadap tingkat kemiskinan. Adapun jumlah tenaga kerja pariwisata tidak berpengaruh terhadap tingkat kemiskinan. Dengan demikian, *chain rule* tidak sepenuhnya terbukti pada penelitian ini.

Kata kunci: kemiskinan, objek wisata, hotel, wisatawan, tenaga kerja pariwisata, pengangguran, data panel, *chain rule*, *Random Effects Model*

 This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Pendahuluan

Kemiskinan merupakan fenomena penting dan darurat untuk segera diselesaikan karena berkaitan dengan manusia dan kemanusiaan. Program-program pembangunan yang diselenggarakan selama ini selalu memberikan perhatian besar terhadap upaya pengentasan kemiskinan karena pada dasarnya pembangunan yang dilakukan bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Prawoto, 2009). Pemerintah Indonesia terus berupaya mensejahterakan masyarakat melalui strategi kebijakan dalam pengentasan kemiskinan dengan mengeluarkan berbagai program pengentasan kemiskinan seperti Bantuan Langsung Tunai (BLT), Program Keluarga Harapan (PKH), Beras untuk Rakyat Miskin (Raskin), Bantuan Operasional Sekolah Siswa Miskin, dan lainnya (Yamin & Dartanto, 2016). Meski demikian, kebijakan-kebijakan tersebut belum membawa perubahan yang berarti.

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah penduduk miskin di tujuh kota/kabupaten mengalami penurunan. Pada tahun 2020, jumlah penduduk miskin mengalami kenaikan tertinggi sebesar 40,61 ribu orang saat terjadi wabah Covid-19 yang mengakibatkan naiknya jumlah pengangguran secara signifikan. Selain itu, kemiskinan berhubungan dengan terbatasnya lapangan pekerjaan di mana biasanya mereka yang dikategorikan miskin tidak mempunyai pekerjaan

(pengangguran), tidak berpendidikan, dan mereka tidak memiliki kesehatan yang cukup baik (Harlik et al., 2013).

Tabel 1. Jumlah (Ribu Orang) dan Persentase Penduduk Miskin dan Pengangguran Terbuka di Subosukawonosraten Tahun 2019–2023

Tahun	Penduduk Miskin		Pengangguran	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
2019	643,20	10,03	113,09	3,31
2020	683,81	10,61	200,84	5,80
2021	714,45	11,11	171,74	4,97
2022	665,60	10,34	149,54	4,27
2023	662,67	10,24	142,66	3,77

Sumber: Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Boyolali

Salah satu sektor yang berpotensi menurunkan kemiskinan adalah sektor pariwisata. Perkembangan sektor pariwisata merupakan bagian penting untuk meningkatkan ekonomi suatu daerah. Sektor pariwisata yang berperan sebagai katalisator pembangunan (*agent of development*) yang memiliki dampak besar terhadap ekonomi. Dampak besar yang diperoleh di antaranya meningkatkan perolehan devisa negara, membuka kesempatan kerja, mempercepat pemerataan pendapatan, meningkatkan penerimaan pajak dan retribusi daerah, meningkatkan pendapatan nasional, dan mendorong pertumbuhan pembangunan daerah yang memiliki potensi wisata (Nafisah & Sukarniati, 2015).

Tabel 2. Jumlah Objek Wisata, Jumlah Hotel, dan Jumlah Pekerja Pariwisata di Subosukawonosraten Tahun 2019–2023

Tahun	Objek Wisata	Hotel	Pekerja Pariwisata
2019	186	529	4542
2020	202	524	4808
2021	296	538	5156
2022	262	551	5858
2023	219	516	5043

Sumber: Dinas Kepemudaan, Olahraga dan Pariwisata (Disporapar) Jawa Tengah

Tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah objek wisata dan jumlah hotel mengalami peningkatan yang signifikan dari tahun 2019–2021. Pada tahun 2023, terjadi penurunan jumlah objek wisata yang disebabkan oleh ditutupnya beberapa objek wisata karena proyek revitalisasi (Badan Pusat Statistik Kota Surakarta, 2024). Pariwisata secara langsung maupun tidak langsung memengaruhi kehidupan sosial-ekonomi, sosial-budaya dan lingkungan hidup masyarakat sekitar (Nafisah & Sukarniati, 2015). Jika sektor pariwisata meningkat di suatu daerah, maka sektor ekonomi mengalami peningkatan melalui banyaknya lapangan pekerjaan dengan jumlah pekerja yang akan terus bertambah.

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, dapat diketahui bahwa kemiskinan berhubungan dengan mereka yang tidak mempunyai pekerjaan. Salah satu sektor yang berpotensi mampu menurunkan kemiskinan adalah sektor pariwisata karena kemampuannya dalam meningkatkan kesempatan kerja. Di Subosukawonosraten, khususnya, meskipun sektor pariwisata mengalami perkembangan yang signifikan yang terlihat dari peningkatan jumlah objek wisata dan pekerja pariwisata tahun 2019-2023, jumlah penduduk miskin justru cenderung meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengestimasi arah dan besarnya pengaruh sektor pariwisata terhadap jumlah pengangguran terbuka, dan pengaruh jumlah pengangguran terbuka terhadap kemiskinan di Surakarta, Boyolali, Sukoharjo, Karanganyar,

Wonogiri, Sragen, dan Klaten tahun 2019–2023, sehingga dapat diestimasi pengaruh sektor pariwisata terhadap kemiskinan.

Tinjauan Pustaka

Terfaia & Othmane (2021) meneliti tentang dampak ekonomi industri pariwisata terhadap pengangguran di Aljazair tahun 1995-2018 dengan menggunakan metode *Autoregressive Distributed Lag* (ARDL). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah pekerja pariwisata berpengaruh negatif dan signifikan terhadap pengangguran baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang. Pribowo et al. (2021) mengestimasi pengaruh pariwisata, demografi, dan modal manusia terhadap kemiskinan di Kawasan Timur Indonesia (KTI) tahun 2010-2019 dengan menggunakan regresi data panel dan pendekatan *Random Effects Model* (REM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa wisatawan domestik berpengaruh negatif terhadap kemiskinan, sedangkan jumlah penduduk usia non produktif berpengaruh positif terhadap kemiskinan. Jumlah wisatawan mancanegara, pendidikan, dan kesehatan tidak berpengaruh terhadap kemiskinan. Adjie & Ahdika (2023) juga menggunakan pendekatan REM untuk meneliti tentang pengaruh sektor pariwisata terhadap tingkat pengangguran di kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2016-2020. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah hotel berpengaruh positif terhadap tingkat pengangguran terbuka, sedangkan jumlah wisatawan memiliki pengaruh negatif terhadap pengangguran terbuka.

Aini (2024) mengestimasi faktor-faktor yang memengaruhi pengangguran terbuka pada industri pariwisata di Provinsi Jawa Timur tahun 2015-2022 dengan menggunakan regresi data panel dan pendekatan *Fixed Effects Model* (FEM). Hasil regresi menunjukkan bahwa jumlah hotel dan jumlah restoran berpengaruh positif terhadap pengangguran terbuka, sedangkan jumlah wisatawan nusantara dan mancanegara berpengaruh negatif terhadap pengangguran terbuka. Kemudian, Shafiatulhanah (2024) meneliti tentang peran sektor pariwisata terhadap pengentasan kemiskinan di provinsi Jawa Barat tahun 2014-2022 dengan menggunakan regresi data panel dan pendekatan FEM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PDRB dan rata-rata lama sekolah memiliki pengaruh negatif yang signifikan terhadap kemiskinan, sementara jumlah kunjungan wisatawan, pendapatan pariwisata, dan tenaga kerja pariwisata tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap kemiskinan. Kurniawan (2024) mengkaji pengaruh pembangunan ekonomi dan pariwisata terhadap tingkat pengangguran di enam provinsi di Pulau Jawa tahun 2016-2021 dengan menggunakan regresi data panel dan pendekatan FEM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa inflasi dan jumlah wisatawan domestik berpengaruh negatif, upah minimum provinsi berpengaruh positif, sedangkan penanaman modal asing tidak berpengaruh terhadap tingkat pengangguran terbuka.

Royali et al. (2024) menganalisis peran pariwisata berbasis masyarakat dalam mengurangi pengangguran dan meningkatkan pendapatan masyarakat desa di Desa Wisata Setigi dengan menggunakan metode studi kasus pendekatan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberdayaan Desa Wisata Setigi melalui pariwisata berbasis masyarakat memberikan dampak yang positif terhadap perekonomian masyarakat. Taufiqurrahman & Marsisno (2022) meneliti tentang pengaruh sektor pariwisata terhadap tingkat kemiskinan di provinsi Nusa Tenggara Timur tahun 2022 dengan menerapkan *Spatial Autoregressive Model* (SAR). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah wisatawan domestik dan mancanegara,

jumlah rumah makan/restoran, serta PDRB per kapita pariwisata berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat kemiskinan.

Miranti & Amalia (2023) mengestimasi pengaruh sektor pariwisata terhadap kemiskinan dengan tingkat pengangguran terbuka sebagai variabel *intervening* di provinsi Bali tahun 2006-2022 dengan menggunakan metode analisis jalur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah kunjungan wisatawan dan tingkat penghunian kamar secara langsung maupun tidak langsung berpengaruh negatif terhadap persentase penduduk miskin.

Arli et al. (2023) meneliti tentang hubungan kointegrasi jangka pendek dan jangka panjang antara jumlah wisatawan pesiar dan tingkat pengangguran dunia tahun 1991-2019 dengan menggunakan metode *Vector Error Correction Model* (VECM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan ekuilibrium antara kedua variabel dalam jangka panjang, perubahan 1% jumlah wisatawan kapal pesiar dunia akan mengurangi tingkat pengangguran dunia sebesar 7,6%, dan ketidakseimbangan dalam jangka pendek akan mencapai keseimbangan setelah kurang lebih tiga tahun.

Yasa et al. (2025) meneliti tentang pengaruh sektor pariwisata terhadap pengangguran di Provinsi Bali tahun 2004-2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah kunjungan wisatawan dan lama menginap berpengaruh negatif terhadap jumlah pengangguran. Perbedaan penelitian ini dari penelitian-penelitian sebelumnya yaitu menggunakan metode kaidah rantai (*chain rule*) untuk turunan fungsi atau susunan yang terdiri dari dua fungsi atau lebih untuk mengestimasi pengaruh objek wisata, hotel, jumlah wisatawan, jumlah tenaga kerja pariwisata terhadap tingkat pengangguran terbuka, dan pengaruh tingkat pengangguran terbuka terhadap tingkat kemiskinan.

Metode Penelitian

Variabel pada penelitian ini meliputi objek wisata, jumlah hotel, jumlah wisatawan, jumlah tenaga kerja pariwisata, tingkat pengangguran terbuka, dan tingkat kemiskinan. Adapun rincian data variabel-variabel pada penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Variabel Penelitian

Variabel	Data/Satuan	Sumber
Objek wisata	Jumlah objek wisata (unit)	Disporapar
Hotel	Jumlah hotel (unit)	Disporapar
Wisatawan	Jumlah wisatawan (orang)	Disporapar
Tenaga kerja pariwisata	Jumlah tenaga kerja pariwisata (orang)	Disporapar
Pengangguran	Tingkat pengangguran terbuka (persen)	BPS
Kemiskinan	Tingkat kemiskinan (persen)	BPS

Penelitian ini akan menerapkan kaidah rantai (*chain rule*) dalam diferensial matematika. Menurut Chiang (1996), dalam diferensial terdapat dua atau lebih fungsi yang dapat didiferensiasi, yang masing-masing mempunyai variabel bebas yang berbeda, antara lain sebagai berikut:

$$y = f(z) \dots \dots \dots (1)$$

Berdasarkan persamaan (1), besarnya nilai y tergantung dari nilai z. Lalu, pada tahap selanjutnya, z merupakan suatu fungsi dari variabel x yang dapat ditulis sebagai berikut:

$$z = g(x) \dots \dots \dots (2)$$

Melalui persamaan (1) dan (2), dapat disimpulkan bahwa pengaruh x terhadap y sama dengan pengaruh x terhadap z dikalikan dengan pengaruh z terhadap y yang dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$\frac{dy}{dx} = \frac{dy}{dz} \frac{dz}{dx} \dots \dots \dots (3)$$

Pada persamaan (3), perubahan y (dy) bergantung pada perubahan z (dz), dan perubahan z (dz) bergantung pada perubahan x (dx). Berdasarkan persamaan (1) hingga (3), diperoleh hasil dari dua buah fungsi f dan g yang menunjukkan suatu fungsi jamak (fungsi dari suatu fungsi). Dengan demikian, aturan rantai (*chain rule*) juga disebut sebagai aturan fungsi jamak atau aturan dari suatu fungsi.

Penelitian ini menggunakan regresi data panel yang menggabungkan data *cross section* dan data *time series*. Pada penelitian ini, data *cross section* adalah kabupaten/kota sekitar Solo Raya, dan data *time series* yaitu tahun 2019-2023, sehingga jumlah sampel penelitian ini adalah $7 \times 5 = 35$.

$$TPT_{it} = \delta_0 + \delta_1 OBJ_{it} + \delta_2 HOTEL_{it} + \delta_3 WIS_{it} + \delta_4 TK_{it} + e_{it} \quad (4)$$

$$TKM_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 TPT_{it} + v_{it} \quad (5)$$

$$TKM_{it} = \beta_0 + \beta_1 OBJ_{it} + \beta_2 HOTEL_{it} + \beta_3 WIS_{it} + \beta_4 TK_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

di mana

- TPT : tingkat pengangguran terbuka (persen)
- OBJ : jumlah objek wisata (unit)
- HOTEL : jumlah hotel (unit)
- WIS : jumlah wisatawan (orang)
- TK : jumlah tenaga kerja pariwisata (orang)
- TKM : tingkat kemiskinan (persen)
- δ_0 : konstanta Persamaan (4)
- δ_1 : koefisien jumlah objek wisata pada Persamaan (4)
- δ_2 : koefisien jumlah hotel pada Persamaan (4)
- δ_3 : koefisien jumlah wisatawan pada Persamaan (4)
- δ_4 : koefisien jumlah tenaga kerja pariwisata pada persamaan (4)
- γ_0 : konstanta Persamaan (5)
- γ_1 : koefisien tingkat pengangguran terbuka pada Persamaan (5)
- β_0 : konstanta Persamaan (6), yang merupakan hasil dari $\gamma_0 + \gamma_1 \delta_0$
- β_1 : koefisien jumlah objek wisata pada Persamaan (6), yang merupakan hasil $\gamma_1 \delta_1$
- β_2 : koefisien jumlah hotel pada Persamaan (6), yang merupakan hasil $\gamma_1 \delta_2$
- β_3 : koefisien jumlah wisatawan pada Persamaan (6), yang merupakan hasil $\gamma_1 \delta_3$
- β_4 : koefisien jumlah tenaga kerja pada Persamaan (6), yang merupakan hasil $\gamma_1 \delta_4$
- e : residual pada Persamaan (4)
- v : residual pada Persamaan (5)
- ε : residual pada Persamaan (6), yang merupakan hasil $\gamma_0 e_{it} + v_{it}$
- i : 1-7 (data *cross section* Solo Raya)
- t : 1-5 (data *time series* tahun 2019-2023)

Untuk memastikan eksistensi model, perlu dilakukan uji F atau uji untuk mengetahui apakah ada pengaruh variabel-variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Pada penelitian ini, uji F hanya dilakukan untuk model 1 karena model 2 hanya memiliki satu variabel independen. Adapun H_0 pada uji F adalah jumlah objek wisata, jumlah hotel, jumlah wisatawan, dan jumlah tenaga kerja pariwisata secara bersama-sama tidak berpengaruh pada tingkat pengangguran terbuka. H_0 akan ditolak jika probabilitas F -statistik $< \alpha$. Kemudian, uji t perlu dilakukan pada kedua model untuk mengetahui apakah variabel independen secara individu berpengaruh terhadap variabel dependen dengan anggapan bahwa variabel independen lainnya bernilai konstan. H_0 uji t pada masing-masing model menyatakan bahwa $\delta_i = 0$ ($i = 1-4$), yang berarti jumlah objek wisata, jumlah hotel, jumlah wisatawan, dan jumlah tenaga kerja pariwisata masing-masing tidak berpengaruh terhadap tingkat pengangguran terbuka; $\gamma_1 = 0$ (tingkat pengangguran terbuka tidak berpengaruh terhadap tingkat kemiskinan); $\beta_i = 0$ ($i = 1-4$) yang berarti jumlah objek wisata, jumlah hotel, jumlah wisatawan, dan jumlah tenaga kerja pariwisata masing-masing tidak berpengaruh terhadap tingkat kemiskinan. Adapun H_A menyatakan bahwa $\delta_i < 0$ ($i = 1-4$), yang berarti bahwa jumlah objek wisata, jumlah hotel, jumlah wisatawan, dan jumlah tenaga kerja pariwisata masing-masing berpengaruh negatif terhadap tingkat pengangguran terbuka; $\gamma_1 > 0$, yang berarti tingkat pengangguran terbuka berpengaruh positif terhadap tingkat kemiskinan; $\beta_i < 0$ ($i = 1-4$) yang berarti bahwa jumlah objek wisata, jumlah hotel, jumlah wisatawan, dan jumlah tenaga kerja pariwisata masing-masing berpengaruh negatif terhadap tingkat kemiskinan. H_0 akan ditolak jika probabilitas t -statistik $< \alpha$.

Hasil dan Pembahasan

Estimasi pada model regresi data panel dilakukan dengan tiga pendekatan yaitu, *Common Effects Models* (CEM), *Fixed Effects Models* (FEM), dan *Random Effects Model* (REM). Hasil estimasi model data panel ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Regresi CEM, FEM, dan REM

Model 1: Variabel Dependen Tingkat Pengangguran Terbuka			
Variabel	Koefisien Regresi		
	CEM	FEM	REM
C	2,990201	4,624123	3,003503
OBJ	0,022148	0,023342	0,021962
HOTEL	0,011494	-0,009720	0,012031
WIS	-3,87E-07	-5,93E-07	-5,21E-07
TK	0,000292	0,000491	0,000411
R^2	0,383996	0,627890	0,349389
Prob.F	0,004717	0,002407	0,009887
1) Uji Chow Cross Section $F(6, 24) = 17,642169$; Prob. $F = 0,0072$			
2) Uji Hausman Cross Section random $\chi^2(2) = 3,554800$; Prob $\chi^2 = 0,4696$			
Model 2: Variabel Dependen Tingkat Penduduk Miskin			
Variabel	Koefisien Regresi		
	CEM	FEM	REM
C	10,69270	9,696567	9,708550
TPT	-0,050480	0,174743	0,172033
R^2	0,001588	0,966099	0,203894
Prob.F	0,820223	0,000000	0,006473
1) Uji Chow Cross Section $F(6, 27) = 118,395501$; Prob. $F = 0,0000$			
2) Uji Hausman Cross Section random $\chi^2(1) = 0,388280$; Prob $\chi^2 = 0,5332$			

Setelah hasil regresi CEM, FEM, dan REM diperoleh, perlu dilakukan dua pengujian untuk menentukan model estimasi data panel terbaik. Pertama, dilakukan Uji Chow untuk menentukan model terbaik antara CEM dan FEM. Kedua, dilakukan Uji Hausman untuk menentukan mana yang lebih baik antara REM dan FEM.

Uji Chow dilakukan untuk menentukan model terbaik untuk mengestimasi data panel antara FEM atau CEM. Ketentuan dalam Uji Chow adalah apabila nilai probabilitas F statistik $< \alpha$, maka H_0 ditolak, yang artinya model terpilih FEM untuk mengestimasi data panel. Sementara itu, jika nilai probabilitas F statistik $> \alpha$, maka H_0 tidak ditolak, yang artinya model terpilih CEM untuk mengestimasi data panel. Hasil Uji Chow pada Tabel 4 menunjukkan bahwa probabilitas $cross\text{-}section F < \alpha$ untuk kedua model, sehingga H_0 ditolak. Dengan demikian, model yang terpilih adalah FEM.

Uji Hausman dilakukan untuk menentukan model terbaik antara REM dan FEM dalam mengestimasi data panel. Ketentuan dalam Uji Hausman adalah apabila probabilitas $\chi^2 < \alpha$, maka H_0 ditolak, yang artinya FEM yang akan digunakan dalam mengestimasi data panel. Tetapi, jika probabilitas $\chi^2 > \alpha$, maka H_0 tidak ditolak, sehingga REM adalah model yang tepat dalam mengestimasi data panel. Hasil Uji Hausman pada Tabel 4 menunjukkan bahwa probabilitas $\chi^2 > \alpha$ untuk kedua model, sehingga H_0 tidak ditolak, yang berarti model yang terpilih adalah REM.

Tabel 5. Hasil Regresi REM

Model 1			
$TPT_{it} = 3,003503 + 0,021962OBJ_{it} + 0,012031HOTEL_{it} - 5,21E-07WIS_{it} + 0,000411TK_{it}$			
	(0,0656)***	(0,0130)**	(0,0091)*
$R^2 = 0,349389; F\text{-}stat = 4,027625; Prob. F\text{-}stat = 0,009887$			
Model 2			
$TKM_{it} = 9,708550 + 0,172033TPT_{it}$			
	(0,0069)*		
$R^2 = 0,203894; F\text{-}stat = 8,451770; Prob. F = 0,006473$			

Keterangan: *Signifikan pada $\alpha = 0,01$ **Signifikan pada $\alpha = 0,05$ ***Signifikan pada $\alpha = 0,1$

Uji F tidak perlu dilakukan pada Model 2 karena Model 2 merupakan model regresi sederhana atau hanya memiliki satu variabel independen. Tabel 5 menunjukkan probabilitas F -statistik pada Model 1 sebesar 0,009887 (kurang dari α 0,01), sehingga H_0 ditolak, yang berarti jumlah objek wisata, jumlah hotel, jumlah wisatawan, dan jumlah tenaga kerja pariwisata secara bersama-sama berpengaruh terhadap tingkat pengangguran terbuka. Kemudian, probabilitas t -statistik γ_1 pada Model 2 sebesar 0,0069 (kurang dari α 0,01), sehingga H_0 ditolak, dan dapat disimpulkan bahwa tingkat pengangguran terbuka berpengaruh terhadap tingkat kemiskinan.

R^2 pada Model 1 sebesar 0,349389 yang berarti 34,94% perubahan tingkat pengangguran terbuka disebabkan oleh perubahan jumlah objek wisata, jumlah hotel, jumlah wisatawan, dan jumlah tenaga kerja pariwisata, sedangkan sisanya 65,06% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model regresi. Sementara itu, pada Model 2, R^2 sebesar 0,203894 yang berarti 20,39% perubahan tingkat kemiskinan disebabkan oleh perubahan tingkat pengangguran terbuka, sedangkan sisanya 79,61% dipengaruhi oleh faktor lain di luar model regresi.

Uji t dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen secara individu atau parsial. Dengan membandingkan probabilitas t -statistik dengan α , dapat diketahui apakah masing-masing variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen. H_0 pada uji t menyatakan bahwa variabel independen ke- i tidak memiliki pengaruh terhadap variabel dependen. Hasil uji t dirangkum pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji t

Model 1			
Variabel	Koefisien	Prob.	Kesimpulan
OBJ	$\delta_1 = 0,021962$	0,0656	OBJ berpengaruh pada $\alpha = 0,1$
HOTEL	$\delta_2 = 0,012031$	0,0130	HOTEL berpengaruh pada $\alpha = 0,05$
WIS	$\delta_3 = -5,21E-07$	0,0091	WIS berpengaruh pada $\alpha = 0,01$
TK	$\delta_4 = 0,000411$	0,2271	TK tidak berpengaruh
Model 2			
Variabel	Koefisien	Prob.	Kesimpulan
TPT	$\gamma_1 = 0,172033$	0,0069	TPT berpengaruh pada $\alpha = 0,01$
Gabungan Model 1 dan 2			
Variabel	Koefisien	Kesimpulan	
OBJ	$\beta_1 = \gamma_1 \delta_1 = 0,003778$	OBJ berpengaruh pada $\alpha = 0,1$	
HOTEL	$\beta_2 = \gamma_1 \delta_2 = 0,002069$	HOTEL berpengaruh pada $\alpha = 0,05$	
WIS	$\beta_3 = \gamma_1 \delta_3 = -8,96E-08$	WIS berpengaruh pada $\alpha = 0,01$	
TK	$\beta_4 = \gamma_1 \delta_4 = 0,000070$	TK tidak berpengaruh	

Tabel 6 menunjukkan jumlah objek wisata dan jumlah hotel berpengaruh positif terhadap tingkat pengangguran terbuka, jumlah wisatawan berpengaruh negatif terhadap tingkat pengangguran terbuka, sedangkan tenaga kerja pariwisata tidak berpengaruh terhadap tingkat pengangguran. Tingkat pengangguran terbuka berpengaruh positif terhadap tingkat kemiskinan. Dengan demikian, secara matematis, jumlah objek wisata dan jumlah hotel berpengaruh positif terhadap tingkat kemiskinan, sedangkan jumlah wisatawan berpengaruh negatif terhadap tingkat kemiskinan.

Koefisien OBJ pada Model 1 sebesar 0,021962 berarti jika jumlah objek wisata naik satu unit, maka tingkat pengangguran terbuka naik 0,021962 persen. Lalu, koefisien HOTEL sebesar 0,012031 berarti kenaikan jumlah hotel satu unit akan menyebabkan kenaikan tingkat pengangguran sebesar 0,012031 persen. Sementara itu, koefisien WIS sebesar -5,21E-07 berarti jika jumlah wisatawan naik satu orang, maka tingkat pengangguran terbuka turun sebesar 0,000000521 persen. Pada Model 2, koefisien TPT sebesar 0,172033 berarti jika tingkat pengangguran terbuka naik satu persen, maka tingkat kemiskinan naik sebesar 0,172033 persen. Gabungan Model 1 dan Model 2 menghasilkan β_1 sebesar 0,003778, β_2 sebesar 0,002069, dan β_3 sebesar -8,96E-08 yang berarti pengaruh jumlah objek wisata, jumlah hotel, dan jumlah wisatawan terhadap tingkat kemiskinan cenderung kecil jika diestimasi melalui tingkat pengangguran terbuka.

Hasil regresi menunjukkan bahwa jumlah objek wisata berpengaruh positif terhadap tingkat pengangguran terbuka di kabupaten/kota sekitar Solo Raya dalam kurun waktu 2019-2023. Hal ini bisa terjadi karena objek wisata belum berkembang atau adanya beberapa objek wisata mengalami perbaikan (Mutaalimin, 2025), sehingga tidak berdampak langsung pada penyerapan tenaga kerja. Akibatnya, pengangguran tetap tinggi dan tingkat kemiskinan tetap bertambah. Namun, temuan Royali et al. (2024) menyatakan hal yang berbeda, di mana objek wisata dapat memberikan dampak bagi perekonomian masyarakat, sehingga pendapatan masyarakat dan penyerapan tenaga kerja meningkat, dan angka pengangguran turun.

Jumlah hotel berpengaruh positif terhadap tingkat pengangguran terbuka di kabupaten/kota di Solo Raya dalam kurun waktu 2019-2023. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Aini (2024), di mana jumlah hotel berpengaruh positif terhadap tingkat pengangguran terbuka. Untuk bekerja di bidang perhotelan diperlukan keterampilan khusus dari pelatihan kerja, sehingga masyarakat yang tidak memiliki keterampilan tersebut tidak dapat bekerja di hotel. Akibatnya, pengangguran tetap atau meningkat karena penyerapan tenaga kerja tidak bertambah. Peningkatan

pengangguran dapat mengurangi pendapatan masyarakat, sehingga kemiskinan bertambah.

Jumlah wisatawan berpengaruh negatif terhadap tingkat pengangguran terbuka di kabupaten/kota di Solo Raya. Temuan penelitian ini sejalan dengan temuan Adjie & Ahdika (2023) yang menyatakan bahwa jumlah wisatawan berpengaruh negatif terhadap tingkat pengangguran terbuka di Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2016-2020. Hal tersebut disebabkan oleh banyaknya kunjungan wisatawan yang menciptakan permintaan akan transportasi, makanan, dan oleh-oleh mendorong masyarakat dalam membuka usaha kecil sehingga meningkatkan pendapatan masyarakat. Miranti & Amalia (2023) juga menemukan bahwa jumlah wisatawan berpengaruh negatif terhadap tingkat kemiskinan di Provinsi Bali tahun 2006-2022. Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan temuan Shafiatulhanah (2024), di mana jumlah wisatawan dan tenaga kerja pariwisata tidak berpengaruh terhadap kemiskinan di Provinsi Jawa Barat tahun 2014-2022.

Jumlah tenaga kerja sektor pariwisata tidak berpengaruh terhadap tingkat pengangguran terbuka di kabupaten/kota di Solo Raya dalam kurun waktu 2019-2023. Hal ini bisa terjadi karena proporsi tenaga kerja pariwisata relatif kecil hanya mencakup 8,5% dari total sebaran tenaga kerja di seluruh sektor (Badan Pusat Statistik Kabupaten Karanganyar, 2024). Di Provinsi Jawa Tengah sendiri, proporsi pekerja sektor pariwisata tahun 2023 hanya sebesar 8,55%. Maka, meski tenaga kerja sektor pariwisata mengalami peningkatan, pengaruhnya terhadap penurunan tingkat pengangguran secara keseluruhan masih sangat kecil atau bahkan tidak teridentifikasi. Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan temuan Terfaia & Othmane (2021), di mana jumlah pekerja pariwisata berpengaruh negatif terhadap pengangguran di Aljazair tahun 1995-2018.

Berdasarkan hasil regresi, kaidah rantai atau *chain rule* dalam diferensial tidak sepenuhnya terbukti pada penelitian ini, di mana jumlah objek wisata dan jumlah hotel berpengaruh positif terhadap tingkat pengangguran terbuka, sedangkan jumlah wisatawan berpengaruh negatif terhadap tingkat pengangguran terbuka. Kemudian, tingkat pengangguran terbuka berpengaruh positif terhadap tingkat kemiskinan. Dengan demikian, secara matematis, jumlah hotel dan jumlah objek wisata berpengaruh positif terhadap tingkat kemiskinan, sedangkan jumlah wisatawan berpengaruh negatif terhadap tingkat kemiskinan. Di sisi lain, jumlah tenaga kerja pariwisata tidak berpengaruh terhadap tingkat pengangguran terbuka, sehingga tidak berpengaruh juga terhadap tingkat kemiskinan.

Simpulan dan Saran

Kemiskinan merupakan masalah sosial yang harus segera diselesaikan karena berkaitan dengan manusia dan kemanusiaan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan pemerintah untuk mengurangi kemiskinan yaitu dengan mengembangkan sektor pariwisata untuk berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi, menciptakan lapangan pekerjaan, dan meningkatkan pendapatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengestimasi pengaruh jumlah objek wisata, jumlah hotel, jumlah wisatawan, dan jumlah tenaga kerja pariwisata terhadap tingkat pengangguran terbuka, dan pengaruh tingkat pengangguran terbuka terhadap tingkat kemiskinan di Solo Raya tahun 2019-2023.

Untuk mencapai tujuan penelitian ini, dilakukan regresi data panel dengan model terpilih *Random Effects Model* (REM) dengan teknik kaidah rantai (*chain rule*). Hasil uji validitas pengaruh menunjukkan bahwa jumlah objek wisata dan jumlah hotel berpengaruh positif terhadap tingkat pengangguran terbuka, sedangkan jumlah

wisatawan berpengaruh negatif terhadap tingkat pengangguran terbuka dan jumlah tenaga kerja pariwisata tidak berpengaruh terhadap tingkat pengangguran terbuka. Kemudian, tingkat pengangguran terbuka berpengaruh positif terhadap tingkat kemiskinan. Dengan demikian, secara matematis, jumlah objek wisata dan jumlah hotel berpengaruh positif terhadap tingkat kemiskinan, dan jumlah wisatawan berpengaruh negatif terhadap tingkat kemiskinan. Adapun jumlah tenaga kerja pariwisata tidak berpengaruh terhadap tingkat kemiskinan. Maka, kaidah rantai (*chain rule*) tidak sepenuhnya terbukti pada penelitian ini.

Berdasarkan hasil penelitian, pemerintah diharapkan dapat mengembangkan sektor pariwisata dengan melibatkan masyarakat lokal dalam mengelola destinasi wisata untuk memperluas peluang pekerjaan baik di sektor formal atau informal, seperti perdagangan dan penyediaan makanan, sehingga semakin banyak penyerapan tenaga kerja lokal. Hal tersebut akan memudahkan masyarakat mencari peluang kerja, sehingga kemiskinan menurun. Kemudian, investasi baik dari pemerintah ataupun swasta, perlu didorong untuk membangun infrastruktur di daerah pariwisata yang belum berkembang sebagai pendukung akomodasi, transportasi, dan fasilitas umum untuk meningkatkan kualitas hidup masyarakat di sekitar destinasi wisata. Pemerintah juga diharapkan dapat memberikan program-program pelatihan pada masyarakat agar memiliki kompetensi dan sertifikasi dalam meningkatkan kualitas layanan, sehingga dapat bersaing dalam pasar tenaga kerja.

Daftar Pustaka

- Adjie, B. B., & Ahdika, A. (2023). Analisis pengaruh sektor pariwisata terhadap tingkat pengangguran terbuka di Kabupaten/Kota Daerah Istimewa Yogyakarta. *Emerging Statistics and Data Science Journal*, 1(2). <https://www.bps.go.id/>
- Aini, R. (2024). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi pengangguran terbuka pada industri pariwisata Jawa Timur 2015-2022. *Journal of Economic and Social Empowerment*, 4, 103–113.
- Arlı, E., Saygılı, M. S., & Ülker, D. (2023). Analysis of the co-integration between the number of cruise tourists and the world unemployment rate. *Journal of Eta Maritime Science*, 11(4), 242–250. <https://doi.org/10.4274/jems.2023.46873>
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Karanganyar. (2024). *Penduduk berumur 15 tahun ke atas yang bekerja selama seminggu yang lalu menurut status pekerjaan utama dan lapangan pekerjaan utama di Kabupaten Karanganyar tahun 2023*. Badan Pusat Statistik Kabupaten Karanganyar. <https://karanganyarkab.bps.go.id/id/statistics-table/1/NDkylzE=/penduduk-berumur-15-tahun-ke-atas-yang-bekerja-selama-seminggu-yang-lalu-menurut-status-pekerjaan-utama-dan-lapangan-pekerjaan-utama-di-kabupaten-karanganyar--2023.html>
- Badan Pusat Statistik Kota Surakarta. (2024). *Jumlah pengunjung daya tarik wisata, 2023*. Badan Pusat Statistik Kota Surakarta. <https://surakartakota.bps.go.id/id/statistics-table/2/NDU1Izl=/jumlah-pengunjung-daya-tarik-wisata.html>
- Chiang, A. C. (1996). *Dasar-dasar matematika ekonomi* (edisi ketiga). Penerbit Erlangga.
- Harlik, H., Amir, A., & Hardiani, H. (2013). Faktor-faktor yang mempengaruhi kemiskinan dan pengangguran di Kota Jambi. *Jurnal Perspektif Pembiayaan dan Pembangunan Daerah*, 1(2), 109–120. <https://doi.org/10.22437/ppd.v1i2.1500>
- Kurniawan, Y. D. (2024). Analysis of the economic development and tourism linkage

- to the unemployment rate. *Indonesian Journal of Development Economics*, 7(2), 189–198.
- Miranti, P. G. S., & Amalia, L. F. (2023). Pengaruh sektor pariwisata terhadap kemiskinan dengan tingkat pengangguran terbuka sebagai variabel intervening di Provinsi Bali. *TOBA: Journal of Tourism, Hospitality and Destination*, 2(1), 5–11. <https://doi.org/10.55123/toba.v2i1.1797>
- Mutaalimin, A. (2025). *Proses revitalisasi objek wisata di Kota Solo telah meningkatkan jumlah kunjungan wisatawan secara signifikan*. DiswaySolo. <https://diswaysolo.id/2025/02/21/proses-revitalisasi-objek-wisata-di-kota-solo-telah-meningkatkan-jumlah-kunjungan-wisatawan-secara-signifikan/>
- Nafisah, E. F., & Sukarniati, L. (2015). Dampak perkembangan pariwisata kabupaten gunung kidul terhadap kondisi ekonomi masyarakat sekitar. *Bisnis & Ekonomi*, 13(2), 105–115. <https://journal.unimma.ac.id/index.php/bisnisekonomi/article/view/109>
- Prawoto, N. (2009). Memahami kemiskinan dan mengatasi penanggulangannya. *Jurnal Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 9(1), 56–68.
- Pribowo, K. A., Gunawan, D. S., & Suprpto. (2021). Pengaruh pariwisata, demografi, dan human capital terhadap kemiskinan di Kawasan Timur Indonesia. *Ekonomikawan : Jurnal Ilmu Ekonomi dan Studi Pembangunan*, 21(1), 96–108.
- Royali, A. S., Apriliyanto, A. D., & Awalia, M. N. (2024). Community-based tourism in alleviating unemployment and increasing village community income (Case Study: Setigi Tourism Village , Sekapuk Village , Ujungpangka District , Gresik Regency). *Indonesian Journal of Business, Economics, and Management*, 1(1).
- Shafiatulhanah, H. I. (2024). Peran sektor pariwisata terhadap pengentasan kemiskinan di Provinsi Jawa Barat tahun 2014-2022. *Neraca Manajemen, Ekonomi*, 8.
- Taufiqurrahman, M., & Marsisno, W. (2022). Pengaruh sektor pariwisata terhadap tingkat kemiskinan di Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2022 dengan Pendekatan Analisis Spasial. *Seminar Nasional Official Statistics 2024*, 907–916.
- Terfaia, K., & Othmane, T. (2021). The economic impact of tourism industry on unemployment in Algeria: The ARDL bounds testing approach (1995-2018). *Knowledge of Aggregates Magazine*, 7, 86–100.
- Yamin, S., & Dartanto, T. (2016). Pengentasan orang miskin di indonesia: peran modal sosial yang terlupakan. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Indonesia*, 17(1), 88–102. <https://doi.org/10.21002/jepi.v17i1.07>
- Yasa, I. M. P., Pratiwi, I. A. M., & Mahaendrayasa, M. S. A. (2025). Pengaruh sektor pariwisata terhadap pengangguran di Provinsi Bali. *Gema Wisata: Jurnal Ilmiah Pariwisata*, 21, 256–270.