

## PEMODELAN KUALITAS PENDIDIKAN TERHADAP TINGKAT PENGANGGURAN TERBUKA DI JAWA BARAT MENGGUNAKAN GEOGRAPHICALLY WEIGHTED REGRESSION (GWR)

Intan Amelia Haryanto<sup>1</sup>, Saputri Dyah Pratiwi<sup>1</sup>, Putri Amelia Divaio<sup>1</sup>, Gangga  
Anuraga<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Statistika, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Indonesia

\*Email: [g.anuraga@unipasby.ac.id](mailto:g.anuraga@unipasby.ac.id)

### **Abstract**

The open unemployment rate in Indonesia ranked the second highest in Southeast Asia in 2022, with a rate of 5.86 percent, or approximately 8.47 million people. This study aims to analyze the impact of education quality on the open unemployment rate in West Java Province using the Geographically Weighted Regression (GWR) method. The dependent variable in this study is the open unemployment rate (TPT), while the independent variables include expected years of schooling, labor force participation rate, number of poor people, literacy rate of the population aged 15 and over, net enrollment rate, mobile phone usage by students aged 5-24 years over the past three months, and average years of schooling. The data used are secondary data from the Central Bureau of Statistics (BPS) and the West Java Provincial Education Statistics for 2022, covering 27 regencies/cities. The analysis results show that the GWR model provides better estimates compared to the OLS model, with a higher R-Square value and a lower AIC. The factors that significantly affect the TPT in each regency/city in West Java Province are the average years of schooling and the net enrollment rate. This research is expected to contribute to the formulation of effective education policies to reduce the open unemployment rate in West Java Province.

**Keywords:** *Quality of Education, Open Unemployment Rate (TPT), Geographically Weighted Regression (GWR), Average Years of Schooling, Net Enrollment Rate (NER).*

### **Abstrak**

Tingkat pengangguran terbuka di Indonesia menempati peringkat tertinggi kedua di Asia Tenggara pada tahun 2022 dengan angka 5,86 persen atau sekitar 8,47 juta orang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kualitas pendidikan terhadap tingkat pengangguran terbuka di Provinsi Jawa Barat menggunakan metode Geographically Weighted Regression (GWR). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah tingkat pengangguran terbuka (TPT), sedangkan variabel independen meliputi harapan lama sekolah, tingkat partisipasi angkatan kerja, jumlah penduduk miskin, tingkat melek huruf penduduk usia 15 tahun ke atas, angka partisipasi murni, penggunaan telepon seluler oleh peserta didik umur 5-24 tahun selama 3 bulan terakhir, dan rata-rata lama sekolah. Data yang digunakan merupakan data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Statistik Pendidikan Provinsi Jawa Barat tahun 2022, mencakup 27 kabupaten/kota. Hasil analisis menunjukkan bahwa model GWR memberikan estimasi yang lebih baik dibandingkan model OLS, dengan nilai R-Square lebih tinggi dan AIC lebih rendah. Faktor

yang secara signifikan mempengaruhi TPT di masing-masing kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat adalah rata-rata lama sekolah dan angka partisipasi murni. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam merumuskan kebijakan pendidikan yang efektif untuk mengurangi tingkat pengangguran terbuka di Provinsi Jawa Barat.

**Kata kunci:** kualitas pendidikan; tingkat pengangguran terbuka (TPT); Geographically Weighted Regression (GWR); rata-rata lama sekolah; angka partisipasi murni.

Copyright © (2024) Seminar Hasil Riset dan Pengabdian ke 6

## PENDAHULUAN

Pengangguran menjadi salah satu permasalahan utama yang dihadapi oleh negara - negara berkembang seperti Indonesia. Pengangguran merupakan keadaan dimana seseorang secara aktif mencari pekerjaan namun belum memperolehnya dan termasuk dalam angkatan kerja (Sukirno, 1994). Menurut laporan BPS (2023), tingkat pengangguran terbuka di Indonesia menempati peringkat tertinggi kedua di Asia Tenggara pada tahun 2022 dengan capaian angka 5,86 persen atau sekitar 8,47 juta orang. Selain itu, masih banyak provinsi yang masih menghadapi tantangan tingkat pengangguran terbuka yang tinggi. Bahkan beberapa diantaranya berada di atas rata - rata nasional seperti Provinsi Jawa Barat. Provinsi Jawa Barat menduduki peringkat tertinggi tingkat pengangguran terbuka di Indonesia pada tahun 2022 (BPS, 2023). TPT provinsi Jawa Barat tahun 2022 mencapai 8,31 persen yang berarti dari seratus angkatan kerja terdapat sekitar delapan sampai sembilan belas pengangguran. Peringkat TPT Provinsi Jawa Barat pada tahun 2022 telah menggeser Provinsi Kepulauan Riau sebagai provinsi dengan TPT tertinggi pada tahun sebelumnya (BPS Provinsi Jawa Barat, 2023).

Beberapa faktor spesifik yang memengaruhi tingkat pengangguran, seperti struktur umur penduduk, tingkat partisipasi angkatan kerja, angka migrasi neto (Elhorst 2003). Selain itu faktor yang mempengaruhi TPT salah satunya yaitu tingkat pendidikan. Menurut (Mustakim et al., 2022), penyerapan angkatan kerja berkaitan dengan tingkat pendidikan formal yang telah dijalani oleh individu atau dari rata - rata lama sekolah. Faktor laju pertumbuhan PDRB dan rata - rata lama sekolah ini merujuk pada variabel independen karena dapat mengambil nilai apapun dalam rentang angka real dan perubahannya dapat diukur secara terus menerus seiring berjalannya waktu. Pendekatan statistika yang dirancang untuk menganalisis variabel penelitian yang mempertimbangkan aspek spasial yaitu *Geographically Weighted Regression* (GWR) (Lu et al., 2014). Model regresi yang dihasilkan akan dihasilkan dari GWR akan berbeda pada setiap kabupaten/kota yang diteliti (Fotheringham, Brunson, & Charlton, 2002). Melalui penerapan GWR dalam permodelan TPT, faktor - faktor yang mempengaruhi TPT di setiap lokasi dapat diidentifikasi sehingga mencerminkan kondisi lokal dari wilayah yang diteliti. Peneliti terdahulu mengenai TPT dengan metode GWR juga telah diteliti oleh (Ramadayani et al., 2022) yang berjudul "Pemodelan *Geographically Weighted Regression* Menggunakan Pembobot *Kernel Fixed* dan *Adaptive* pada Kasus Tingkat Pengangguran Terbuka di Indonesia". Faktor yang diteliti pada penelitian tersebut yaitu angkatan kerja, keluhan kesehatan, dan presentase kemiskinan.

Penelitian juga dilakukan oleh (Lestari et al., 2020) yang berjudul "Analisis Faktor Tingkat Pengangguran Terbuka dengan Metode *Geographically Weighted Lasso* : Studi Kasus di Provinsi Jawa Barat Tahun 2019".

Berdasarkan indikasi diatas, peneliti tertarik untuk mengkaji lebih lanjut terkait "Bagaimana Pemodelan Kualitas Pendidikan Terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka Di Jawa Barat Menggunakan *Geographically Weighted Regression* Tahun 2022" untuk mengidentifikasi kabupaten/kota berdasarkan faktor - faktor yang berpengaruh secara signifikan terhadap tingkat pengangguran terbuka di Provinsi Jawa Barat.

## METODE

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) dan Statistik Pendidikan Provinsi Jawa Barat tahun 2022. Data tersebut terdiri dari 27 kabupaten/kota. Variabel penelitian yang digunakan disajikan pada tabel dibawah.

**Tabel 1.** Definisi Variabel yang digunakan dalam penelitian

Variabel	Keterangan	Skala Data
Y	Persentase Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT)	Rasio
X <sub>1</sub>	Persentase Harapan Lama Sekolah (HLS)	Rasio
X <sub>2</sub>	Persentase Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK)	Rasio
X <sub>3</sub>	Persentase Penduduk Miskin	Rasio
X <sub>4</sub>	Persentase Penduduk Melek Huruf Usia 15 Tahun ke atas	Rasio
X <sub>5</sub>	Persentase Angka Partisipasi Murni (APM)	Rasio
X <sub>6</sub>	Persentase Peserta Didik Umur 5 - 24 Tahun yang Menggunakan Telepon Seluler Selama 3 Bulan Terakhir	Rasio
X <sub>7</sub>	Rata-rata Lama Sekolah (RLS)	Rasio

Adapun langkah-langkah analisis data (Marcella Gloria Leto Bele et al., 2022) :

- Membuat statistika deskriptif.
- Membuat model pada variabel dependen dengan variabel independen menggunakan regresi OLS.
- Melakukan uji signifikan pada model regresi OLS.
- Melakukan uji asumi klasik IIDN (Identik, Independen, dan Berdistribusi Normal).
- Mengidentifikasi adanya multikolinieritas pada variabel independen dengan nilai VIF.
- Membuat model GWR (*Geographically Weighted Regression*).
- Membandingkan hasil antara regresi OLS dan GWR menggunakan kriteria R<sup>2</sup> dan AIC.
- Menginterpretasi hasil analisis yang diperoleh.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Provinsi Jawa Barat memiliki 27 kabupaten/kota dengan persentase tingkat pengangguran terbuka yang berbeda-beda di tiap daerah. Variasi ini disebabkan oleh kondisi wilayah dan berbagai faktor yang mempengaruhinya. Berikut statistika deskriptif dari variabel yang digunakan dalam penelitian.

**Tabel 2.** Statistika Deskriptif

Variabel	Min	Max	Mean	Std. Dev
Tingkat Pengangguran Terbuka (Y)	1,56	10,78	7,80	2,34
Harapan Lama Sekolah (X <sub>1</sub> )	11,78	14,28	12,84	0,79
Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (X <sub>2</sub> )	61,80	79,92	66,49	3,53
Penduduk Miskin (X <sub>3</sub> )	2,53	12,77	8,65	2,82
Penduduk Melek Huruf Usia 15 Tahun ke atas (X <sub>4</sub> )	92,34	99,88	98,57	1,67
Angka Partisipasi Murni (X <sub>5</sub> )	6,48	39,27	18,81	9,55
Peserta Didik Umur 5 - 24 Tahun yang Menggunakan Telepon Seluler Selama 3 Bulan Terakhir (X <sub>6</sub> )	70,55	95,24	84,96	5,94
Rata-rata Lama Sekolah (X <sub>7</sub> )	7,47	11,75	9,16	1,27

Tabel 2. didapatkan persentase tingkat pengangguran terbuka di Provinsi Jawa Barat tahun 2022 tertinggi sebesar 10,78% berada di Kota Bogor. Sedangkan persentase tingkat pengangguran terbuka terendah sebesar 1,56% berada di Kabupaten Pangandaran. Rata-rata persentase tingkat pengangguran terbuka di Provinsi Jawa Barat sebesar 8,31%. Kabupaten/kota dengan nilai persentase diatas rata-rata terdapat di Kabupaten Bogor, Cianjur, Kuningan, Purwakarta, Karawang, Bekasi, Bandung Barat, Kota Bogor, Sukabumi, Bandung, Cirebon, Bekasi dan Cimahi. Sebelum melakukan pemodelan GWR, terlebih dahulu dilakukan analisis regresi dengan menggunakan pemodelan OLS. Hasil estimasi parameter dengan menggunakan OLS

**Tabel 2.** Estimasi Parameter Model OLS

Variabel	Estimasi Parameter	Nilai Estimasi	T <sub>hitung</sub>	T <sub>(0,05;19)</sub>	P-value	Ket
	$\hat{\beta}_0$	74,10	28,49	2,09	0,01*	
X <sub>1</sub>	$\hat{\beta}_1$	-3,27	1,35	2,09	0,02*	Tolak H <sub>0</sub>
X <sub>2</sub>	$\hat{\beta}_2$	-0,27	0,12	2,09	0,02*	Tolak H <sub>0</sub>
X <sub>3</sub>	$\hat{\beta}_3$	-0,04	0,23	2,09	0,86	Gagal tolak H <sub>0</sub>
X <sub>4</sub>	$\hat{\beta}_4$	-0,17	0,25	2,09	0,49	Gagal tolak H <sub>0</sub>
X <sub>5</sub>	$\hat{\beta}_5$	0,15	0,11	2,09	0,19	Gagal tolak H <sub>0</sub>
X <sub>6</sub>	$\hat{\beta}_6$	-0,04	0,07	2,09	0,56	Gagal tolak H <sub>0</sub>
X <sub>7</sub>	$\hat{\beta}_7$	1,32	0,59	2,09	0,03*	Tolak H <sub>0</sub>
	R <sup>2</sup>				0,4011	

\*) signifikan pada  $\alpha = 5\%$

Berdasarkan Tabel 2. diperoleh model OLS sebagai berikut :

$$\hat{Y} = 74,10 - 3,27X_1 - 0,27X_2 - 0,04X_3 - 0,17X_4 + 0,15X_5 - 0,04X_6 + 1,32X_7$$

Berdasarkan model yang diperoleh apabila variabel Harapan Lama Sekolah (X<sub>1</sub>) naik sebesar satu persen, maka persentase tingkat pengangguran terbuka mengalami penurunan sebesar 3,27%. Apabila variabel Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (X<sub>2</sub>) naik sebesar satu persen, maka persentase tingkat pengangguran terbuka mengalami penurunan sebesar 0,27%. Apabila variabel Rata-rata Lama Sekolah (X<sub>7</sub>) naik sebesar satu persen, maka persentase tingkat pengangguran terbuka mengalami kenaikan sebesar 1,32%. Selanjutnya dilakukan uji asumsi klasik IIDN (Identik, Independen, dan Berdistribusi Normal) yaitu dengan menggunakan *BP-Test*, *Durbin-Watson*, dan *Shapiro-Wilk*. *Breusch-Pagan Test* untuk mendeteksi heterogenitas pada data. Syarat uji *Breusch-Pagan* yaitu  $P_{value} < \alpha = 5\%$ . Hasil uji *Breusch-Pagan* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.** Uji residual homogenitas dengan *Breusch-Pagan*

BP	P-value	Ket
14,39	0,04	Tolak $H_0$

Tabel 3. didapatkan nilai  $P_{value}(0,04) < \alpha(0,05)$  dimana keputusan tolak  $H_0$ . Artinya, terdapat perbedaan variasi yang signifikan secara geografis (heterogenitas data). Selanjutnya dilakukan uji *Durbin-Watson* untuk mendeteksi autokorelasi pada residual dalam model regresi. Syarat uji *Durbin-Watson* yaitu  $P_{value} < \alpha = 5\%$ . Hasil uji *Durbin-Watson* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.** Uji residual independen dengan *Durbin-Watson*

W	P-value	Ket
2,38	0,472	Tolak $H_0$

Tabel 4. didapatkan nilai  $P_{value}(0,472) < \alpha(0,05)$  dimana keputusan tolak  $H_0$ . Artinya, terdapat autokorelasi pada residual. Selanjutnya dilakukan uji *Shapiro-Wilk* untuk menguji normalitas distribusi data. Syarat uji *Shapiro-Wilk* yaitu  $P_{value} > \alpha = 5\%$ . Hasil uji *Shapiro-Wilk* dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 5.** Uji residual normal *Shapiro-Wilk Test*

W	P-value	Ket
0,92	0,06	Tolak $H_0$

Tabel 5. didapatkan nilai  $P_{value}(0,06) > \alpha(0,05)$  dimana keputusan tolak  $H_0$ . Artinya, data yang digunakan tidak berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji multikolinieritas untuk mendeteksi variabel yang memiliki korelasi tinggi menggunakan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF). Syarat uji multikolinieritas yaitu nilai  $VIF < 10$ . Hasil uji multikolinieritas dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 6.** Uji Multikolinieritas

Variabel	VIF	Ket
$X_1$	8,94	Tidak terjadi multikolinieritas
$X_2$	1,28	Tidak terjadi multikolinieritas
$X_3$	3,27	Tidak terjadi multikolinieritas
$X_4$	1,35	Tidak terjadi multikolinieritas
$X_5$	9,86	Tidak terjadi multikolinieritas
$X_6$	1,63	Tidak terjadi multikolinieritas
$X_7$	4,50	Tidak terjadi multikolinieritas

Tabel 6. didapatkan nilai  $VIF < 10$  pada seluruh variabel yang digunakan. Artinya, tidak terjadi multikolinieritas pada data. Selanjutnya dilakukan pemodelan GWR. Model GWR diestimasi menggunakan berbagai fungsi pembobot. Keputusan pemilihan fungsi pembobot dilihat berdasarkan *Cross-Validation* (CV) Score. Nilai CV Score terkecil merupakan model yang paling akurat dalam menggambarkan variasi spasial hubungan antara variabel dependen dan independen.

**Tabel 7.** Nilai *Bandwidth* dan *CV Score* pada GWR

Fungsi Pembobot	Bandwidth	CV score
<i>Fixed Kernel Gaussian</i>	8,83	107,00
<i>Adaptive Kernel Gaussian</i>	0,21	74,94
<i>Fixed Kernel Tricube</i>	8,84	107,70

Fungsi Pembobot	Bandwidth	CV score
Adaptive Kernel Tricube	0,96	89,95
Fixed Kernel Bisquare	8,83	107,28
Adaptive Kernel Bisquare	0,77	82,29

Tabel 7. didapatkan nilai estimasi parameter di setiap kabupaten/kota di Provinsi Jawa Barat. Model terbaik berdasarkan fungsi pembobot adalah *Adaptive Kernel Gaussian* karena memiliki nilai *CV score* terkecil yaitu sebesar 74,94. Selanjutnya, dilakukan estimasi parameter berdasarkan model GWR yang terpilih.

**Tabel 8.** Estimasi parameter Model GWR

Estimasi Parameter	Nilai Koefisien Parameter		Global
	Minimum	Maximum	
$\hat{\beta}_0$	7,11	114,80	74,10
$\hat{\beta}_1$	-4,96	-1,56	-3,27
$\hat{\beta}_2$	-0,32	0,23	-0,27
$\hat{\beta}_3$	-0,09	0,68	-0,04
$\hat{\beta}_4$	-1,06	0,10	-0,17
$\hat{\beta}_5$	0,07	0,35	0,15
$\hat{\beta}_6$	-0,10	0,05	-0,04
$\hat{\beta}_7$	0,85	2,58	1,32
	$R^2$		0,9050

Berdasarkan Tabel 8. diperoleh model GWR sebagai berikut :

$$\hat{Y} = 74,10 - 3,27\beta_1 - 0,27 - 0,04\beta_3 - 0,17\beta_4 + 0,15\beta_5 - 0,04\beta_6 + 1,32\beta_7$$

Selanjutnya dilakukan uji F untuk mengevaluasi kesesuaian model GWR dengan data yang diuji. Keputusan uji F yaitu nilai  $F_{hitung} < F_{tabel}$ .

**Tabel 9.** Uji F untuk perbandingan OLS dan GWR

$F_{hitung}$	$F_{1-\alpha,df_1;df_2}$	Keputusan
1,01	2,17	Tolak $H_0$

Tabel 9. didapatkan dengan menggunakan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  diperoleh nilai  $F_{hitung}(1,01) < F_{tabel}(2,17)$  dimana keputusan tolak  $H_0$ . Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara model OLS dan model GWR. Model GWR lebih sesuai diterapkan pada pemodelan kualitas pendidikan terhadap tingkat pengangguran terbuka di provinsi Jawa Barat daripada model OLS.

Pemodelan menggunakan GWR setiap kabupaten/kota akan berbeda. Dengan menggunakan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  diperoleh nilai  $t_{tabel} = 2,093$ . Pengambilan keputusan yang digunakan apabila  $|t_{hitung}| > t_{(0,05;19)}$ , maka variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap model. Terdapat dua variabel yang dinyatakan signifikan yaitu Rata-Rata Lama Sekolah ( $X_7$ ) dan Persentase Angka Partisipasi Murni ( $X_5$ ).

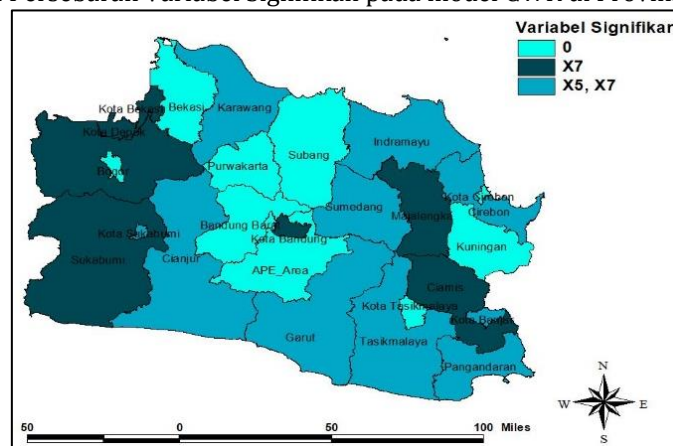
**Tabel 10.** Variabel yang Signifikan pada model GWR

Kabupaten/Kota	Variabel yang Signifikan	Keterangan Variabel
Bandung	$X_7$	Rata-rata lama sekolah
Garut	$X_7$	Rata-rata lama sekolah
Tasikmalaya	$X_5, X_7$	Persentase angka partisipasi murni, Rata-rata lama sekolah

Kabupaten/Kota	Variabel yang Signifikan	Keterangan Variabel
Ciamis	$X_5, X_7$	Persentase angka partisipasi murni, Rata-rata lama sekolah
Kuningan	$X_5, X_7$	Persentase angka partisipasi murni, Rata-rata lama sekolah
Cirebon	$X_5, X_7$	Persentase angka partisipasi murni, Rata-rata lama sekolah
Majalengka	$X_5, X_7$	Persentase angka partisipasi murni, Rata-rata lama sekolah
Sumedang	$X_7$	Rata-rata lama sekolah
Indramayu	$X_5, X_7$	Persentase angka partisipasi murni, Rata-rata lama sekolah
Subang	$X_7$	Rata-rata lama sekolah
Bandung Barat	$X_7$	Rata-rata lama sekolah
Pangandaran	$X_5, X_7$	Persentase angka partisipasi murni, Rata-rata lama sekolah
Kota Bandung	$X_7$	Rata-rata lama sekolah
Kota Cirebon	$X_5, X_7$	Persentase angka partisipasi murni, Rata-rata lama sekolah
Kota Cimahi	$X_7$	Rata-rata lama sekolah
Kota Tasikmalaya	$X_5, X_7$	Persentase angka partisipasi murni, Rata-rata lama sekolah
Kota Banjar	$X_5, X_7$	Persentase angka partisipasi murni, Rata-rata lama sekolah

Berdasarkan pengujian parameter secara parsial, dapat diketahui bahwa variabel yang berpengaruh di setiap kabupaten/kota berbeda-beda. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 10. dan divisualisasikan pada Gambar 1.

**Gambar 1.** Persebaran Variabel Signifikan pada model GWR di Provinsi Jawa Barat



Gambar 1. menunjukkan perbedaan warna di setiap kabupaten/kota yang mengindikasikan variasi dalam variabel yang mempengaruhi kasus TPT di wilayah tersebut. Di Kabupaten Cianjur, variabel yang berpengaruh adalah  $X_5$  dan  $X_7$ , sedangkan di Kabupaten Ciamis hanya variabel  $X_7$  yang berpengaruh. Oleh karena itu, model yang dihasilkan berbeda untuk setiap kabupaten/kota. Setelah mendapatkan model OLS dan model GWR, dilakukan pemilihan model terbaik untuk mengevaluasi ketepatan model yang digunakan berdasarkan nilai *R-Square* ( $R^2$ ) dan *Akaike Information Criterion* (AIC). Hasil perbandingan model OLS dan GWR dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 11.** Pemilihan Model Terbaik pada OLS dan GWR

Model	$R^2$	AIC
OLS	0,40	117,01
GWR	0,90	107,00

Model dikatakan baik jika memiliki nilai *R-Square* terbesar dan nilai AIC terkecil. Sehingga pada Tabel 11. menunjukkan jika model GWR adalah model terbaik karena memiliki nilai *R-Square* terbesar dan nilai AIC terkecil.

## KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang dilakukan, diketahui bahwa model estimasi yang dihasilkan menggunakan metode GWR menunjukkan variasi di setiap Kabupaten/Kota. Faktor-faktor yang secara signifikan mempengaruhi Tingkat Pengangguran Terbuka (TPT) di masing-masing Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Barat secara spasial dengan tingkat signifikansi 5% adalah rata-rata lama sekolah dan persentase angka partisipasi murni. Penulis memberikan saran untuk penelitian selanjutnya agar dalam pemilihan variabel independen yang digunakan dikaji kembali sesuai dengan keilmuan terkait TPT, sehingga diharapkan dapat memperoleh hasil yang lebih baik.

## DAFTAR PUSTAKA

- BPS. (2023). *Keadaan Angkatan Kerja Provinsi Jawa Barat Agustus 2022*.
- BPS Provinsi Jawa Barat (2023). Provinsi Jawa Barat 2023 dalam Angka Jawa Barat Province in Figure 2023
- Elhorst, J.P. (2000). The Mystery of Regional Unemployment Differential: A Survey of Theoretical and Empirical Explanations. *ERSA Conference Papers*, 1-48. European Regional Science Association.
- Fotheringham, A.S., Brundson, C. & Charlton, M. (2002). *Geographically Weighted Regression*. Chichester, UK: John Wiley and Sons.
- Lestari, S. S. S., Meimela, A., & Revildy, W. D. (2020). Analisis Faktor Tingkat Pengangguran Terbuka Dengan Metode Geographically Weighted Lasso Studi Kasus di Provinsi Jawa Barat tahun 2019. *Seminar Nasional Official Statistics 2020, 2019*, 1286–1293.
- Lu, B., Charlton, M., Harris, P., & Fotheringham, A. S. (2014). Geographically weighted regression with a non-Euclidean distance metric: A case study using hedonic house price data. *International Journal of Geographical Information Science*, 28(4), 660–681.
- Marcella Gloria Leto Bele, Elvira Mustikawati Putri Hermanto, & Fenny Fitriani. (2022). Pemodelan Geographically Weighted Regression pada Kasus Stunting di Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2020. *Jurnal Statistika Dan Aplikasinya*, 6(2), 179–191.
- Mustakim, A., Ferlin, & Rizal. (2022). Pengaruh Rata-Rata Lama Sekolah terhadap Tingkat Pengangguran Terbuka di Kota Kendari Tahun 2010-2021. *Arus Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 2(3), 209–216.
- Ramayani, M. R., Fariani Hermin Indiyah, & Ibnu Hadi. (2022). Pemodelan Geographically Weighted Regression Menggunakan Pembobot Kernel Fixed dan Adaptive pada Kasus Tingkat Pengangguran Terbuka di Indonesia. *JMT: Jurnal Matematika Dan Terapan*, 4(1), 51–62.
- Sukirno, S. 1994. *Pengantar Ekonomi Makro*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama