

Pemodelan Spatial Autoregressive Exogenous (SAR-X) Untuk Mengetahui Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Perceraian Di Sulawesi Selatan

Kartini¹, Reski Wahyu Yanti², Muhammad Hidayatullah^{3*}

^{1,2,3}Prodi Statistika, Universitas Sulawesi Barat, Majene, Indonesia
Corresponding Email*: muh.hidayatullah@unsulbar.ac.id

ARTICLE INFO

Article history

Received: May 4, 2026
Revised: June 23, 2026
Accepted: June 23, 2026

Kata Kunci

Perceraian,
Model SAR-X,
Analisis Spasial

Keywords

Divorce,
SAR-X Model,
Spatial Analysis

ABSTRAK

Perceraian merupakan fenomena sosial yang berdampak luas terhadap aspek budaya, ekonomi, dan psikologis. Peningkatan tingkat perceraian di Provinsi Sulawesi Selatan menjadikannya isu penting untuk dikaji secara komprehensif. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi tingkat perceraian menggunakan pendekatan spasial melalui model *Spatial Autoregressive Exogenous* (SAR-X). Data yang digunakan merupakan data sekunder tahun 2023 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik. Analisis dilakukan dengan menggunakan matriks pembobot spasial *Queen Contiguity*, serta pemilihan model terbaik berdasarkan nilai *Akaike Information Criterion* (AIC), *Root Mean Square Error* (RMSE), dan *pseudo R²*. Dari dua model SAR-X yang diuji, model SAR-X dengan variabel IPM, kemiskinan, pengangguran, dan persentase pernikahan memberikan kinerja terbaik dengan RMSE sebesar 0,0225 dan *pseudo R²* sebesar 0,8670. Sementara itu, variabel partisipasi sekolah, pertumbuhan penduduk, dan melek huruf tidak berpengaruh signifikan. Temuan ini menunjukkan bahwa faktor sosial-ekonomi serta keterkaitan spasial antarwilayah berperan penting dalam menjelaskan variasi tingkat perceraian.

ABSTRACT

Divorce is a social phenomenon with broad impacts on cultural, economic, and psychological aspects. The increasing divorce rate in South Sulawesi Province has made it an important issue that warrants comprehensive investigation. This study aims to analyze the factors influencing divorce rates using a spatial approach through the *Spatial Autoregressive Exogenous* (SAR-X) model. The study employed secondary data for 2023 obtained from Statistics Indonesia (BPS). The analysis was conducted using the *Queen Contiguity* spatial weight matrix, and the best model was selected based on the *Akaike Information Criterion* (AIC), *Root Mean Square Error* (RMSE), and *pseudo R²* values. Among the two SAR-X models evaluated, the SAR-X model including the Human Development Index (HDI), poverty rate, unemployment rate, and marriage rate exhibited the best performance, with an RMSE of 0.0225 and a *pseudo R²* of 0.8670. Meanwhile, school participation, population growth, and literacy rate were found to have no significant effects. These findings indicate that socio-economic factors and spatial interdependence among regions play important roles in explaining variations in divorce rates.

1. Pendahuluan

Perceraian merupakan fenomena sosial yang berdampak pada aspek budaya, ekonomi, dan psikologis serta terjadi di berbagai negara, baik maju maupun berkembang. Fenomena ini dapat memengaruhi stabilitas sosial, perkembangan anak, dan kondisi psikologis individu. Berbagai studi menunjukkan bahwa perubahan peran gender, tekanan ekonomi, serta kualitas komunikasi dalam rumah tangga menjadi faktor utama meningkatnya angka perceraian [1]. Di Indonesia, angka perceraian menunjukkan peningkatan yang signifikan. Data Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat jumlah perceraian meningkat dari 291.677 kasus pada tahun 2020 menjadi 516.344 kasus pada tahun 2022 [2]. Kondisi ini menunjukkan adanya perubahan dinamika sosial dan ekonomi dalam masyarakat yang memengaruhi ketahanan keluarga.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa perceraian dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti ketidakharmonisan, faktor ekonomi, perselingkuhan, serta kekerasan dalam rumah tangga. Selain itu, faktor eksternal seperti pengangguran, pendidikan, dan penggunaan teknologi juga turut berperan [3], [4]. Upaya penanganan perceraian telah dilakukan melalui edukasi pranikah, konseling keluarga, dan penguatan ketahanan keluarga.

Di tingkat regional, Provinsi Sulawesi Selatan juga menunjukkan variasi tingkat perceraian antarwilayah. Pada tahun 2023 tercatat sebanyak 399 kasus perceraian yang tersebar pada 24 kabupaten/kota dengan karakteristik sosial dan ekonomi yang berbeda [5]. Perbedaan tersebut menyebabkan distribusi perceraian tidak bersifat acak, melainkan berpotensi membentuk pola spasial. Kabupaten/kota yang saling berdekatan cenderung memiliki karakteristik yang serupa, seperti tingkat kesejahteraan, tingkat pengangguran, budaya, serta intensitas interaksi sosial yang dapat memengaruhi dinamika rumah tangga. Selain itu, mobilitas penduduk dan hubungan sosial antarwilayah memungkinkan terjadinya penyebaran pola perilaku dan perubahan sosial yang berkaitan dengan perceraian. Dengan demikian, tingkat perceraian di suatu wilayah diduga tidak hanya dipengaruhi oleh kondisi internal wilayah tersebut, tetapi juga oleh kondisi wilayah di sekitarnya. Oleh karena itu, pendekatan spasial diperlukan untuk mengidentifikasi adanya keterkaitan antarwilayah dalam distribusi perceraian di Provinsi Sulawesi Selatan.

Sebagian besar penelitian mengenai perceraian masih menggunakan pendekatan nonspasial yang mengasumsikan bahwa setiap wilayah bersifat independen. Padahal, apabila terdapat autokorelasi spasial, pengabaian aspek spasial dapat menyebabkan hasil estimasi menjadi kurang akurat. Pendekatan regresi spasial telah banyak diterapkan pada berbagai fenomena sosial dan ekonomi. Azizah dalam penelitiannya pada [6] menggunakan model *Spatial Autoregressive Exogenous* (SAR-X) untuk menganalisis perkawinan usia anak di Indonesia dan menunjukkan bahwa angka partisipasi sekolah serta pengeluaran per kapita berpengaruh signifikan terhadap perkawinan usia anak. Selain itu, Harmunis dalam [7] menerapkan model *Spatial Autoregressive* (SAR) pada kasus penyebaran Covid-19 dan menemukan adanya pengaruh ketergantungan spasial antarwilayah. Sementara itu, Kariama [8] menggunakan *Spatial Error Model* (SEM) untuk menganalisis faktor-faktor yang

memengaruhi pernikahan usia dini dan memperoleh bahwa jumlah anak putus sekolah berpengaruh signifikan terhadap kejadian pernikahan usia dini.

Meskipun pendekatan spasial telah banyak digunakan dalam berbagai bidang, penelitian yang secara khusus mengkaji tingkat perceraian menggunakan model *Spatial Autoregressive Exogenous* (SAR-X) masih relatif terbatas. Selain itu, penelitian mengenai perceraian umumnya belum mempertimbangkan adanya keterkaitan spasial antarwilayah, khususnya pada kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi Selatan. Dengan demikian, terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*), yaitu masih terbatasnya kajian mengenai faktor-faktor yang memengaruhi tingkat perceraian dengan mempertimbangkan pengaruh spasial antarwilayah.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini menggunakan model *Spatial Autoregressive Exogenous* (SAR-X) untuk menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi tingkat perceraian di Provinsi Sulawesi Selatan. Model SAR-X dipilih karena mampu mengakomodasi pengaruh spasial melalui variabel dependen sekaligus memasukkan variabel-variabel eksogen, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai variasi tingkat perceraian antarwilayah. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan yang berkaitan dengan penguatan ketahanan keluarga dan penanganan masalah perceraian di Provinsi Sulawesi Selatan.

2. Landasan Teori

2.1 Data Spasial

Data spasial merupakan data yang mengandung informasi lokasi dan hubungan antarwilayah, sehingga memungkinkan analisis pola distribusi serta keterkaitan geografis [7]. Pemanfaatan data spasial menjadi penting dalam mengkaji fenomena sosial yang memiliki variasi antarwilayah.

2.2 Analisis Regresi dan Keterbatasannya

Analisis regresi digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antara variabel dependen dan independen. Namun, pendekatan regresi konvensional seperti *Ordinary Least Squares* (OLS) mengasumsikan independensi antarobservasi, sehingga kurang mampu menjelaskan fenomena yang mengandung ketergantungan spasial [7].

2.3 Ketergantungan Spasial

Ketergantungan spasial menunjukkan adanya hubungan antarwilayah yang dapat diidentifikasi melalui indeks Moran. Selain itu, uji Lagrange Multiplier (LM) digunakan untuk mendeteksi keberadaan efek spasial dalam model serta menentukan pendekatan yang sesuai [6].

2.4 Matriks Pembobot Spasial

Hubungan antarwilayah direpresentasikan melalui matriks pembobot spasial. Salah satu pendekatan yang umum digunakan adalah *queen contiguity*, yang mendefinisikan kedekatan wilayah berdasarkan sisi dan titik yang bersinggungan [9].

2.5 Model Spatial Autoregressive Exogenous (SAR-X)

Model Spatial Autoregressive Exogenous (SAR-X) merupakan pengembangan regresi spasial yang mengakomodasi pengaruh spasial melalui variabel dependen sekaligus memasukkan variabel eksogen dalam model [6]. Model ini dirumuskan sebagai:

$$y = \rho W y + X \beta + \varepsilon \quad (1)$$

dimana,

- y : vektor dari variabel dependen berukuran $n \times 1$
- X : variabel independen yang memiliki ukuran $n \times (k + 1)$
- β : vektor dari koefisien parameter regresi berukuran $(k + 1) \times 1$
- ρ : parameter koefisien spasial lag dari variabel dependen
- ε : vektor *error* dengan ukuran matriks $n \times 1$
- $W y$: vektor lag spasial dari variabel dependen, berukuran $n \times 1$, merepresentasikan pengaruh dari nilai y di wilayah-wilayah tetangga

Model SAR-X dinilai lebih representatif dibandingkan regresi non-spasial karena mampu menangkap keterkaitan antarwilayah serta pengaruh faktor sosial ekonomi secara simultan [9].

2.6 Estimasi dan Evaluasi Model

Estimasi parameter model SAR-X dilakukan menggunakan metode *Maximum Likelihood Estimation* (MLE) untuk memperoleh estimator yang efisien [10]. Evaluasi model dilakukan dengan menggunakan kriteria *Akaike Information Criterion* (AIC), *Root Mean Square Error* (RMSE), dan *pseudo R²*, di mana model terbaik ditunjukkan oleh nilai AIC dan RMSE yang lebih kecil serta *pseudo R²* yang lebih besar.

2.7 Faktor-Faktor Perceraian

Perceraian merupakan fenomena sosial yang dipengaruhi oleh berbagai faktor sosial ekonomi, seperti Indeks Pembangunan Manusia, kemiskinan, pengangguran, pendidikan, dan pernikahan. Faktor-faktor tersebut mencerminkan kondisi kesejahteraan dan dinamika sosial yang berperan dalam stabilitas rumah tangga [3].

3. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan data sekunder tahun 2023 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan. Unit analisis meliputi 24 kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi Selatan. Variabel dependen adalah persentase perceraian (Y), sedangkan variabel independen meliputi Indeks Pembangunan Manusia (X_1), persentase penduduk miskin (X_2), angka partisipasi sekolah (X_3), tingkat pengangguran (X_4), laju pertumbuhan penduduk (X_5), persentase pernikahan (X_6), dan angka melek huruf (X_7).

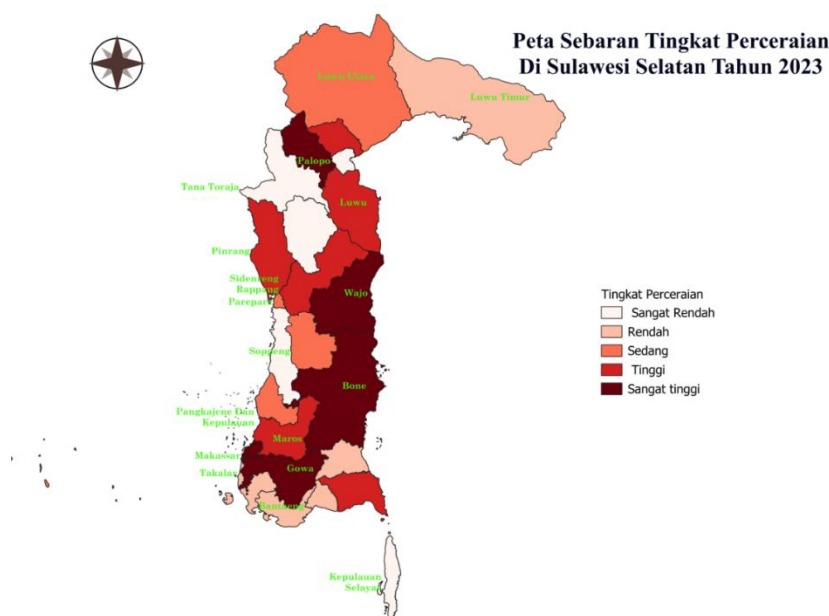
Analisis diawali dengan deskripsi data dan visualisasi spasial, dilanjutkan dengan uji asumsi klasik. Ketergantungan spasial diuji menggunakan indeks Moran dan uji *Lagrange Multiplier* (LM), dengan matriks pembobot spasial *queen contiguity*. Model yang digunakan adalah *Spatial Autoregressive Exogenous* (SAR-X).

Estimasi parameter dilakukan menggunakan *Maximum Likelihood Estimation* (MLE), diikuti uji signifikansi parameter (*likelihood ratio test* dan uji Wald). Pemilihan model terbaik didasarkan pada nilai AIC, RMSE, dan pseudo R^2 . Interpretasi hasil dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi tingkat perceraian.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Deskripsi Data dan Pola Spasial

Data penelitian mencakup 24 kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2023 dengan variabel dependen tingkat perceraian (Y) dan tujuh variabel independen (X_1 - X_7). Secara deskriptif, tingkat perceraian memiliki rata-rata sebesar 0,157 dengan variasi yang cukup tinggi (minimum 0,004 dan maksimum 0,271), menunjukkan adanya ketimpangan antarwilayah.



Gambar 1. Peta sebaran perceraian di Sulawesi Selatan tahun 2023

Secara spasial, berdasarkan gambar 1 terlihat bahwa distribusi perceraian tidak bersifat acak, melainkan membentuk pola klaster. Wilayah seperti Gowa, Bone, Wajo, dan Bulukumba berada pada kategori tinggi, sedangkan wilayah utara seperti Toraja Utara dan Tana Toraja cenderung rendah. Pola ini mengindikasikan adanya keterkaitan antarwilayah (spatial dependence), yang menunjukkan bahwa kondisi suatu daerah dipengaruhi oleh daerah sekitarnya. Fenomena ini juga mencerminkan interaksi faktor sosial-ekonomi dan budaya lokal dalam membentuk dinamika perceraian.

4.2 Uji Diagnostik Model

Uji diagnostik model dilakukan untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi dasar regresi serta untuk mengidentifikasi adanya ketergantungan spasial sebelum dilakukan pemodelan lanjutan. Pengujian meliputi uji asumsi klasik (normalitas, multikolinearitas, dan

heteroskedastisitas) serta uji ketergantungan spasial menggunakan Moran's I dan Lagrange Multiplier (LM). Hasil pengujian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil uji diagnostik model

Jenis Uji	Metode	Statistik	<i>p-value</i>	Keterangan
Normalitas	<i>Shapiro-Wilk</i>	W = 0,9719	0,7149	Residual berdistribusi normal
Multikolinearitas	VIF	< 10	-	Tidak terdapat multikolinearitas
Heteroskedastisitas	<i>Breusch-Pagan</i>	9,8423	0,1977	Tidak terdapat heteroskedastisitas
Autokorelasi Spasial	<i>Moran's I</i>	-	0,004	Terdapat autokorelasi spasial
LM Lag	<i>Lagrange Multiplier</i>	4,4904	0,0341	Signifikan
LM Error	<i>Lagrange Multiplier</i>	1,8892	0,1693	Tidak signifikan

4.3 Uji Endogenitas (Durbin-Wu-Hausman)

Uji *Durbin-Wu-Hausman* (DWH) digunakan untuk mendeteksi apakah variabel-variabel independen dalam model bersifat eksogen atau endogen. Dalam konteks model spasial, uji DWH dilakukan setelah uji *Moran's I* dan uji LM untuk menentukan ada tidaknya efek spasial dalam data. Setelah diketahui bahwa terdapat dependensi spasial, uji DWH digunakan untuk memastikan apakah variabel independen memiliki sifat endogenitas. Apabila ditemukan variabel yang bersifat endogen, maka model yang digunakan sebaiknya model SAR-X. Hasil uji DWH ditampilkan pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil uji *Durbin Wu Hausman* (DWH)

Variabel	<i>P-value</i>	Keterangan
X_1	0,76041918	Eksogen
X_2	0,02491267	Endogen
X_3	0,63973216	Eksogen
X_4	0,11251847	Eksogen
X_5	0,00673692	Endogen
X_6	0,02623865	Endogen
X_7	0,60436162	Eksogen

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa variabel X_2 (Persentase Penduduk Miskin), X_5 (Laju Pertumbuhan Penduduk), dan X_6 (Persentase Pernikahan) memiliki nilai *p-value* lebih kecil dari 0,05 sehingga dikategorikan endogen. Sedangkan variabel X_1

(Indeks Pembangunan Manusia), X_3 (Angka Partisipasi Murni), X_4 (Tingkat Pengangguran), dan X_7 (Angka Buta Huruf) memiliki nilai p -value lebih besar dari 0,05 yang berarti bersifat eksogen. Dengan demikian, hasil ini menunjukkan bahwa dalam model terdapat beberapa variabel yang bersifat endogen, sehingga model yang sesuai untuk analisis selanjutnya adalah model *Spatial Autoregressive Exogenous* (SAR-X).

4.4 Estimasi Model SAR-X

Model SAR-X yang dihasilkan adalah:

$$y = 0,2330 W_y - 0,3535 + 0,0058X_1 - 0,0062X_2 - 0,0020X_3 - 0,0076X_4 - 0,0097X_5 + 0,1695X_6 + 0,0023X_7$$

Nilai koefisien spasial ($\rho = 0,2330$) signifikan, yang menunjukkan adanya pengaruh antarwilayah. Artinya, peningkatan perceraian di suatu daerah akan berdampak pada wilayah sekitarnya.

4.5 Signifikansi Parameter

Berdasarkan uji signifikansi parameter, secara simultan model signifikan (p -value < 0,05), yang berarti variabel independen secara bersama-sama memengaruhi tingkat perceraian.

Tabel 3. Hasil uji signifikansi parameter

Variabel	Estimasi Koefisien	Std. Error	z-value	p-value	Keterangan
Intersep	-0,3535	0,1727	-2,047	0,0406	Signifikan
X_1	0,0058	0,0023	2,552	0,0107	Signifikan
X_2	-0,0062	0,0024	-2,606	0,0092	Signifikan
X_3	-0,0020	0,0011	-1,768	0,0770	Tidak Signifikan
X_4	-0,0076	0,0037	-2,039	0,0415	Signifikan
X_5	-0,0097	0,0161	-0,602	0,5471	Tidak Signifikan
X_6	0,1695	0,0359	4,718	< 0,001	Signifikan
X_7	0,0023	0,0021	1,094	0,2737	Tidak Signifikan
ρ (Rho)	0,2330	0,1169	1,994	0,0462	Signifikan

Secara parsial, berdasarkan Tabel 2=3, hasil estimasi menunjukkan bahwa variabel yang berpengaruh signifikan terhadap tingkat perceraian di Sulawesi Selatan adalah Indeks Pembangunan Manusia (X_1), persentase penduduk miskin (X_2), tingkat pengangguran (X_4), dan persentase pernikahan (X_6), serta parameter spasial (ρ). Variabel X_1 dan X_6 berpengaruh positif, sedangkan X_2 dan X_4 berpengaruh negatif terhadap tingkat perceraian. Sementara itu, variabel X_3 , X_5 , dan X_7 tidak signifikan dalam model. Hasil ini menunjukkan bahwa faktor sosial-ekonomi dan efek spasial menjadi determinan utama dalam variasi tingkat perceraian.

4.6 Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor sosial-ekonomi dan keterkaitan spasial berperan penting dalam menjelaskan variasi tingkat perceraian di Provinsi Sulawesi Selatan. Signifikansi parameter spasial ($\rho = 0,2330$) menunjukkan adanya ketergantungan spasial antarwilayah, yang mengindikasikan bahwa tingkat perceraian di suatu kabupaten/kota tidak hanya dipengaruhi oleh karakteristik internal wilayah tersebut, tetapi juga oleh kondisi wilayah sekitarnya. Temuan ini sejalan dengan konsep *spatial dependence* yang dikemukakan oleh Anselin [11], bahwa fenomena sosial dan ekonomi cenderung membentuk pola keterkaitan antarwilayah akibat adanya interaksi sosial, mobilitas penduduk, serta kesamaan karakteristik budaya dan ekonomi.

Variabel Indeks Pembangunan Manusia (IPM) berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat perceraian. Hal ini menunjukkan bahwa wilayah dengan kualitas hidup, pendidikan, dan kesehatan yang lebih baik cenderung memiliki tingkat perceraian yang lebih tinggi. Secara teoritis, peningkatan kualitas sumber daya manusia dapat meningkatkan kesadaran individu terhadap hak-hak dalam rumah tangga serta meningkatkan kemandirian ekonomi, terutama bagi perempuan, sehingga keputusan untuk mempertahankan atau mengakhiri pernikahan lebih dipengaruhi oleh kualitas hubungan dibandingkan faktor ketergantungan ekonomi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Azizah [6] yang menunjukkan bahwa indikator pembangunan manusia memiliki pengaruh terhadap fenomena sosial yang berkaitan dengan keluarga.

Persentase penduduk miskin berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat perceraian. Hasil ini menunjukkan bahwa wilayah dengan tingkat kemiskinan yang lebih tinggi justru memiliki kecenderungan tingkat perceraian yang lebih rendah. Kondisi tersebut dapat dijelaskan melalui teori ekonomi keluarga Becker yang menyatakan bahwa keputusan rumah tangga dipengaruhi oleh pertimbangan biaya dan manfaat. Keterbatasan ekonomi dapat menyebabkan pasangan cenderung mempertahankan pernikahan karena perceraian menimbulkan biaya ekonomi dan sosial yang tinggi. Dengan demikian, meskipun tekanan ekonomi dapat memicu konflik dalam rumah tangga, keterbatasan sumber daya yang dimiliki dapat menjadi faktor yang menghambat terjadinya perceraian. Temuan ini juga menunjukkan bahwa faktor ekonomi tidak selalu berhubungan positif dengan perceraian, tetapi dapat dipengaruhi oleh kondisi sosial masyarakat setempat.

Variabel tingkat pengangguran terbuka juga berpengaruh negatif dan signifikan terhadap tingkat perceraian. Secara teoritis, pengangguran dapat menurunkan kesejahteraan rumah tangga dan memicu konflik keluarga. Namun, pada konteks penelitian ini, peningkatan pengangguran justru berkaitan dengan penurunan tingkat perceraian. Kondisi tersebut diduga disebabkan oleh adanya ketergantungan ekonomi antar anggota keluarga sehingga pasangan cenderung mempertahankan rumah tangga meskipun menghadapi tekanan ekonomi. Hasil ini menunjukkan bahwa perceraian tidak hanya dipengaruhi oleh tekanan ekonomi, tetapi juga oleh kemampuan keluarga dalam beradaptasi terhadap kondisi ekonomi yang tidak stabil. Temuan ini memperlihatkan bahwa hubungan antara pengangguran dan perceraian dapat berbeda pada setiap wilayah sesuai dengan karakteristik sosial dan budaya masyarakatnya.

Variabel persentase pernikahan menjadi faktor yang memiliki pengaruh positif terbesar terhadap tingkat perceraian. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi jumlah pernikahan di suatu wilayah, semakin besar pula peluang terjadinya perceraian. Hal tersebut merupakan konsekuensi logis karena perceraian hanya dapat terjadi setelah adanya pernikahan. Dengan meningkatnya jumlah pasangan yang menikah, maka jumlah pasangan yang berpotensi mengalami konflik dan perceraian juga akan meningkat. Temuan ini sejalan dengan penelitian Fauzan et al. [12] yang menyatakan bahwa dinamika kehidupan rumah tangga dan meningkatnya jumlah pasangan menikah berkontribusi terhadap peningkatan angka perceraian.

Sementara itu, angka partisipasi sekolah, laju pertumbuhan penduduk, dan angka melek huruf tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat perceraian. Hal ini mengindikasikan bahwa ketiga variabel tersebut belum mampu menjelaskan variasi tingkat perceraian secara langsung pada kabupaten/kota di Provinsi Sulawesi Selatan. Pengaruh pendidikan terhadap perceraian kemungkinan telah tercermin melalui indikator yang lebih komprehensif, yaitu Indeks Pembangunan Manusia. Selain itu, pertumbuhan penduduk dan tingkat melek huruf cenderung memiliki pengaruh tidak langsung terhadap dinamika rumah tangga sehingga tidak memberikan kontribusi yang signifikan dalam model SAR-X.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor sosial-ekonomi dan efek spasial menjadi determinan utama dalam menjelaskan variasi tingkat perceraian di Provinsi Sulawesi Selatan. Keberadaan pengaruh spasial menunjukkan bahwa kebijakan dalam upaya penguatan ketahanan keluarga tidak dapat dilakukan secara parsial pada masing-masing kabupaten/kota, tetapi perlu mempertimbangkan keterkaitan antarwilayah. Oleh karena itu, pendekatan berbasis wilayah dan karakteristik sosial-ekonomi masyarakat menjadi penting dalam perumusan kebijakan untuk menekan peningkatan tingkat perceraian.

4.7 Pemilihan Model Terbaik

Untuk menentukan model SAR-X terbaik dalam menjelaskan variasi tingkat perceraian di Sulawesi Selatan, dilakukan pengujian terhadap dua model alternatif yang berbeda berdasarkan kombinasi variabel independen yang berpengaruh. Pemilihan model terbaik mempertimbangkan tiga kriteria evaluasi, yaitu nilai *Akaike Information Criterion* (AIC), *Root Mean Square Error* (RMSE), dan *Pseudo R²*. Nilai AIC digunakan untuk menilai kompleksitas dan kecocokan model semakin kecil nilainya maka semakin baik model tersebut. Nilai RMSE mengukur seberapa besar kesalahan prediksi semakin kecil nilainya menunjukkan model yang lebih akurat. Sedangkan nilai *pseudo R²* menunjukkan proporsi variasi data yang dapat dijelaskan oleh model semakin mendekati 1 semakin baik kemampuan model menjelaskan variasi data.

Tabel 4. Hasil pemilihan model terbaik

Model	AIC	RMSE	<i>Pseudo R²</i>	Variabel dalam Model
Model 1	-96,3018	0,0242	0,8455	X_1, X_2, X_4, X_6
Model 2	-93,7501	0,0225	0,8670	$X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7$

Berdasarkan Tabel 4, kriteria AIC, RMSE, dan Pseudo R^2 , model terbaik adalah model dengan nilai RMSE terkecil (0,0225) dan *Pseudo R*² terbesar (0,8670). Model ini dinilai mampu menjelaskan variasi perceraian secara lebih akurat meskipun menggunakan lebih banyak variabel.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis menggunakan model *Spatial Autoregressive Exogenous* (SAR-X), dapat disimpulkan bahwa terdapat ketergantungan spasial pada tingkat perceraian di Provinsi Sulawesi Selatan yang ditunjukkan oleh signifikansi parameter spasial (ρ) dan uji *Moran's I*. Faktor yang berpengaruh signifikan terhadap tingkat perceraian adalah Indeks Pembangunan Manusia (X_1), persentase penduduk miskin (X_2), tingkat pengangguran (X_4), dan persentase pernikahan (X_6), serta efek spasial antarwilayah. Variabel X_1 dan X_6 berpengaruh positif, sedangkan X_2 dan X_4 berpengaruh negatif, sementara X_3 , X_5 , dan X_7 tidak signifikan. Model SAR-X terbukti lebih sesuai dalam menggambarkan pola perceraian karena mampu menangkap interaksi spasial antarwilayah serta pengaruh variabel sosial ekonomi secara simultan.

Referensi

- [1] R. January, "Perceraian global dan dinamika sosial: Tinjauan sosiologis," *Jurnal Ilmu Sosial dan Politik*, vol. 18, no. 3, pp. 203–217, 2023.
- [2] Badan Pusat Statistik, *Statistik Indonesia: Perkawinan dan Perceraian*, Jakarta, Indonesia, 2023. [Online]. Available: <https://www.bps.go.id>. [Accessed: 25-Apr-2026].
- [3] S. N. Manna *et al.*, "Ceraai gugat: Telaah penyebab perceraian pada keluarga di Indonesia," *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Humaniora*, vol. 6, no. 1, pp. 11–21, 2021.
- [4] M. Sholeh, "Peningkatan angka perceraian di Indonesia," *Qonuni: Jurnal Hukum dan Pengkajian Islam*, vol. 1, no. 1, pp. 29–40, 2021.
- [5] A. D. Darmawan, "Jumlah perceraian di setiap provinsi di Indonesia tahun 2023," Katadata, 2024. [Online]. Available: <https://katadata.co.id> [Accessed: 10-Jun-2025].
- [6] N. Azizah, "Pemodelan spatial autoregressive (SAR-X) pada perkawinan usia anak di Indonesia," *Jurnal Riset Statistika*, pp. 1–10, 2023, doi: 10.29313/jrs.v3i1.1643.
- [7] S. Y. Harmunis, "Pemodelan Covid-19 berbasis wilayah menggunakan metode Spatial Autoregressive Model (SAR)," 2022.
- [8] Kariama, M, "*Analisis Spatial Error Model (SEM) terhadap pernikahan usia dini di Kabupaten Kuningan*". *Jurnal Statistika Regional*, 6(1), 66–75, 2024.
- [9] A. Tsanawafa *et al.*, "Penerapan model spatial autoregressive exogenous pada data penetapan warisan budaya takbenda di Pulau Jawa," *Jurnal Matematika Integratif*, vol. 19, no. 2, pp. 137–147, 2023, doi: 10.24198/jmi.v19.n2.46526.
- [10] H. Yasin *et al.*, *Regresi Spasial (Aplikasi dengan R)*. Pekalongan, Indonesia: WADE Group, 2020.
- [11] L. Anselin, *Spatial Econometrics: Methods and Models*. Dordrecht, Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 1988.
- [12] Fauzan. A. S, et al., "Faktor-Faktor Peningkatan Angka Perceraian di Pengadilan

Agama Kota Bandung (Periode 2019-2020)". *Jurnal Riset Hukum Keluarga Islam*, 83–88. <https://doi.org/10.29313/jrhki.vi.1255>, 2021.