

# The Mapping of Economic Growth Indicators in West Sumatra Province Using Multiple Correspondence Analysis

Vidhiya Addini, Dony Permana\*, Nonong Amalita, Admi Salma

Departemen Statistika, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

\*Corresponding author: [donypermana@fmipa.unp.ac.id](mailto:donypermana@fmipa.unp.ac.id)

Submitted : 05 Juli 2024

Revised : 11 Agustus 2024

Accepted : 12 Agustus 2024

## ABSTRACT

*Economic growth is a key factor in sustainable regional development. This study employs Multiple Correspondence Analysis (MCA) to explore the relationships among economic growth indicators in the districts/cities of West Sumatra Province. Data from 2022 provided by the Central Statistics Agency are used to analyze economic growth indicators, including Gross Regional Domestic Product (GRDP) at Constant Prices ( $X_1$ ), Human Development Index ( $X_2$ ), Labor Force Participation ( $X_3$ ), Domestic Investment ( $X_4$ ), Government Expenditure ( $X_5$ ), and Balance Fund Allocation ( $X_6$ ). The results of MCA reveal complex relationships among these variables, with the first and second dimensions explaining approximately 44.43% of the data variance. The MCA plots visualize clusters of districts/cities based on their economic characteristics. From these plots, it is concluded that there are disparities in economic growth indicators in West Sumatra Province, with 11 districts/cities requiring special attention to achieve equitable and sustainable economic growth. This study contributes to a deeper understanding of regional economic disparities in West Sumatra Province and their relevance to more targeted and sustainable development policies.*

**Keywords:** *Economic growth indicators, Multiple Correspondence Analysis (MCA), Regional economic disparities.*



This is an open access article under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2022 by author and Universitas Negeri Padang.

## I. PENDAHULUAN

Pembangunan bertujuan meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan secara fisik maupun nonfisik. Pemerintah dan pihak terkait merencanakan serta menjalankan kebijakan untuk memajukan kondisi sosial, ekonomi, dan infrastruktur. Dalam Rancangan Kerja Pemerintah (RKP) 2025, pertumbuhan ekonomi diprioritaskan sebagai fondasi pembangunan berkelanjutan, yang diharapkan memberikan dampak positif luas bagi masyarakat. Dengan pembangunan yang dilakukan secara menyeluruh dan berkelanjutan, diharapkan masyarakat dapat merasakan peningkatan kesejahteraan secara merata.

Provinsi Sumatera Barat mulai menunjukkan pertumbuhan ekonomi yang stabil pada tahun 2022 setelah pemulihan pasca pandemi COVID-19. Berdasarkan data, Laju Pertumbuhan Ekonomi (LPE) meningkat pada tahun 2022 mencapai 4,36% dari 3,29% pada tahun sebelumnya. Upaya pemerintah dan masyarakat dalam meningkatkan perekonomian daerah mulai menunjukkan dampak positif dengan ditandai pemulihan dalam LPE Provinsi Sumatera Barat. Meskipun ada peningkatan, ketimpangan antar daerah masih ada, dengan beberapa kabupaten berkembang lebih cepat daripada yang lain. Adanya indikasi ketimpangan ini didasari pada pernyataan BPS Provinsi Sumatera Barat. BPS menyatakan bahwa Kota Padang merupakan daerah yang memiliki potensi ekonomi terbesar dan menjadi acuan utama perekonomian di Provinsi Sumatera Barat. Penelitian oleh Ikhsan & Ratu (2020) memperkuat indikasi ini dengan menunjukkan bahwa beberapa daerah di Provinsi Sumatera Barat masih tergolong wilayah tertinggal dalam konteks perekonomian.

Ketimpangan dalam pertumbuhan ekonomi dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti perbedaan sumber daya, tingkat infrastruktur dan kebijakan pemerintah setempat. Ketimpangan perekonomian ini berdampak langsung pada pembangunan daerah dan menciptakan kesenjangan dalam akses layanan umum. Oleh karena itu kestabilan ekonomi di tingkat regional tidak menjamin bahwa setiap daerah akan mengalami pertumbuhan ekonomi yang seragam. Upaya untuk mengatasi ketimpangan ini memerlukan kebijakan yang lebih spesifik dan terarah sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan masing-masing daerah.

Analisis Korespondensi Berganda (*Multiple Correspondence Analysis*) adalah metode statistik yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara lebih dari dua variabel kategorikal. Analisis Korespondensi Berganda

menyederhanakan dan menggambarkan hubungan kompleks dalam data kategorikal multidimensi dengan memproyeksikan data ke dalam ruang berdimensi rendah, sehingga memudahkan interpretasi dan visualisasi (Greenacre, 2017). Sebagai teknik nonparametrik, Analisis Korespondensi Berganda tidak memerlukan pengujian asumsi klasik seperti normalitas atau multikolinieritas (Maatjik & Sumertajaya, 2011). Metode ini menggunakan variabel diskrit (nominal atau ordinal) dengan dua atau lebih kategori. Meskipun tidak efektif untuk pengujian hipotesis, Analisis Korespondensi Berganda sangat berguna untuk eksplorasi data dan pemahaman hubungan antar variabel kategorikal serta memberikan visualisasi yang membantu dalam analisis statistik multivariat.

Untuk mengatasi ketimpangan ini, dilakukan penelitian dengan menerapkan Analisis Korespondensi Berganda untuk memvisualisasikan hubungan antar indikator ekonomi dan mengidentifikasi daerah-daerah yang memerlukan perhatian khusus. Adapun penelitian terdahulu dari Dwipurwani (2020) mengenai "Multiple Correspondence Analysis (MCA) Untuk Memetakan Provinsi Di Indonesia Berdasarkan Data Potensi Desa Dalam Upaya Mitigasi Bencana". Hasil penelitian menunjukkan pentingnya identifikasi daerah dengan potensi mitigasi bencana rendah dan tingkat dampak bencana tinggi, memperkuat urgensi kebijakan pembangunan yang tepat sasaran dan berkelanjutan. Dengan menggunakan MCA untuk mengidentifikasi daerah-daerah yang memerlukan perhatian khusus, diharapkan kebijakan pembangunan dapat lebih tepat sasaran sehingga pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan dan merata dapat tercapai. Metode Analisis Korespondensi Berganda ini juga membantu dalam pembuatan peta indikator ekonomi yang akurat dan efektif, mendukung perencanaan pembangunan yang berkelanjutan dan merata sesuai dengan tujuan pembangunan nasional.

## II. METODE PENELITIAN

### A. Sumber Data dan Variabel Penelitian

Data pada penelitian ini menggunakan data sekunder dari website resmi Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat dan publikasi "Sumatera Barat dalam Angka Tahun 2023", yang mencakup informasi dari 19 Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat. Pada penelitian ini, variabel yang digunakan didasarkan pada penelitian sebelumnya yang terbukti berpengaruh signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi. Berikut merupakan variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 1. Variabel Penelitian

No	Variabel	Keterangan	Tipe Variabel
1	X <sub>1</sub>	PDRB Atas Dasar Harga Konstan	Kontinu
2	X <sub>2</sub>	Indeks Pembangunan Manusia (IPM)	Kontinu
3	X <sub>3</sub>	Jumlah Angkatan Kerja (JAK)	Kontinu
4	X <sub>4</sub>	Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN)	Kontinu
5	X <sub>5</sub>	Belanja Pemerintah (BP)	Kontinu
6	X <sub>6</sub>	Dana Perimbangan (DP)	Kontinu

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa seluruh variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel kuantitatif. Oleh karena itu, sebelum melakukan Analisis Korespondensi Berganda, skala variabel tersebut perlu diubah menjadi kualitatif terlebih dahulu.

### B. Teknik Analisis Data

#### 1. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan merupakan data berdasarkan variabel yang digunakan tiap Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2022.

#### 2. Membentuk Kategori Variabel

Pengkategorian masing-masing variabel yang telah dipilih menjadi beberapa kategori berdasarkan aturan Sturges dengan persamaan berikut:

$$k \approx 1 + 3,322 \log n \quad (1)$$

dimana  $k$  merupakan jumlah kelas atau kategori dan  $n$  merupakan banyak individu. Selanjutnya menentukan panjang kategori masing-masing variabel, maka digunakan persamaan:

$$P \text{ kategori} = \frac{(\text{nilai max} - \text{nilai min})}{k} \quad (2)$$

3. Eksplorasi Data

Untuk memahami karakteristik data yang telah dikumpulkan, dilakukan eksplorasi data untuk masing-masing variabel yang digunakan.

4. Matriks indikator ( $Z$ ) .

Pembentukan matriks ini menggunakan hasil pengkategorian data dengan elemen berupa variabel dummy yaitu 0 dan 1. Matriks indikator  $Z$  memiliki dimensi  $N \times J$ , di mana  $N$  adalah jumlah total objek dan  $J$  adalah jumlah dari seluruh kategori pada variabel ke-1 sampai ke- $Q$ .

5. Matriks Korespondensi ( $P$ )

Matriks korespondensi adalah representasi dari interaksi antara variabel kategorikal dalam Analisis Korespondensi (Greenacre, 2017). Matriks ini menunjukkan proporsi setiap elemen dalam matriks indikator terhadap total keseluruhan. Matriks korespondensi dapat didefinisikan sebagai berikut:

$$P = (P_{ij}) = \frac{Z_{ij}}{(N \times Q)} \quad (3)$$

dimana  $Z_{ij}$  merupakan matriks indikator  $Z$  baris ke- $i$  dan kolom ke- $j$  dan  $(N \times Q)$  merupakan jumlah elemen pada matriks indikator.

6. Massa Baris ( $r$ ) dan Massa Kolom ( $c$ )

Massa baris dan massa kolom adalah proporsi yang terkait dalam setiap baris atau kolom pada matriks korespondensi (Greenacre, 2017). Nilai massa baris dan massa kolom tersebut juga dapat diperoleh dari hasil penjumlahan tiap observasi dalam sebuah baris atau kolom.

$$r = (r_i) = P\mathbf{1} = (P \cdot \mathbf{1}_{i \times 1}) = \sum_j P_{ij} \quad (4)$$

$$c = (c_j) = P^T\mathbf{1} = (P^T \cdot \mathbf{1}_{i \times 1}) = \sum_i P_{ij} \quad (5)$$

7. Matriks Residual Standar ( $S$ )

Koordinat utama dihasilkan dari matriks residual standar yang menggambarkan hubungan antara kategori (Greenacre, 2017). Matriks residual standar didefinisikan sebagai berikut:

$$S = D_r^{-\frac{1}{2}}(P - rc^T)D_c^{-\frac{1}{2}} \quad (6)$$

dimana  $D_r$  merupakan matriks diagonal elemen dari  $r$ , sedangkan  $D_c$  merupakan matriks diagonal elemen dari  $c$

8. Penguraian Nilai Singular (*Singular Value Decomposition*)

*Singular Value Decomposition* atau SVD digunakan untuk memperoleh representasi geometris dari baris dan kolom dalam ruang dimensi rendah, yang membantu dalam memahami pola dan hubungan yang ada dalam data. Perhitungan SVD dari matriks residual standar  $S$  didefinisikan sebagai berikut:

$$A = UD_\lambda V^T \quad (7)$$

Hasil pemecahan SVD menghasilkan  $U$  dan  $V$  yang merupakan vektor singular kiri dan kanan serta  $D_\lambda$  yang berisi matriks diagonal nilai singular.

9. Nilai Inersia Utama

Nilai inersia utama adalah nilai yang menunjukkan seberapa besar kontribusi dimensi ke- $k$  terhadap total inersia dalam analisis. Inersia utama dapat dihitung menggunakan persamaan berikut ini:

$$\lambda_k = \alpha_k^2 \quad (8)$$

dengan  $k = 1, 2, \dots, K$ . Sehingga nilai inersia total dapat dihitung dengan persamaan:

$$\varphi = \sum_{k=1}^K \lambda_k = \sum_{k=1}^K \alpha_k^2 \quad (9)$$

Selanjutnya menghitung nilai proporsi inersia berdasarkan nilai total inersia yang didefinisikan sebagai berikut:

$$\lambda_k(\%) = \frac{\lambda_k}{\varphi} \times 100\% \quad (10)$$

10. Koordinat Profil

a. Koordinat Standar

Koordinat standar adalah posisi relatif dari kategori variabel yang telah distandardisasi untuk memiliki rata-rata 0 dan varians 1. Tujuannya adalah memberikan representasi seragam dari posisi kategori variabel dalam analisis, memudahkan perbandingan antar kategori. Koordinat ini mengevaluasi jarak dan variasi kategori variabel terhadap rata-rata dalam distribusi data. Koordinat baris didefinisikan dengan persamaan:

$$\Phi = D_r^{-\frac{1}{2}}U \tag{11}$$

sedangkan koordinat standar kolom didefinisikan sebagai berikut:

$$\Gamma = D_c^{-\frac{1}{2}}V \tag{12}$$

b. Koordinat Utama

Koordinat utama adalah posisi relatif kategori variabel atau objek yang diproyeksikan ke sumbu utama untuk membantu memahami hubungan antar kategori. Koordinat utama baris ( $F$ ) menunjukkan posisi objek atau individu, sedangkan koordinat utama kolom ( $G$ ) merepresentasikan variabel kategori.

$$F = \Phi D_\lambda \tag{13}$$

$$G = \Gamma D_\lambda \tag{14}$$

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pengkategorian Data

Dalam penelitian ini, berdasarkan persamaan 1 dengan  $n = 19$  yang mewakili jumlah Kabupaten/Kota diperoleh 6 kategori untuk masing-masing variabel. Setiap variabel akan dikelompokkan ke dalam 6 kategori berbeda dengan panjang kategori untuk setiap variabel akan dihitung menggunakan persamaan 2. Berikut merupakan hasil pembagian kategori dan batas kategori dari 6 variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 2. Pengkategorian Masing-Masing Variabel

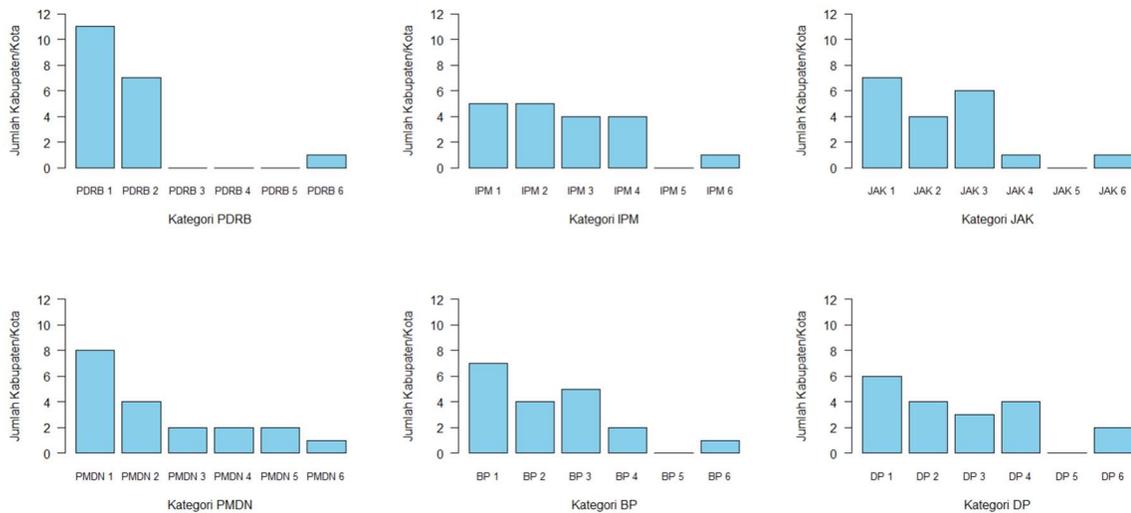
Variabel	Keterangan	Kategori	Batas Kategori
$X_1$	PDRB Atas Dasar Harga Konstan	PDRB 1 : $X_{11}$	$PDRB < 10153438,88$
		PDRB 2 : $X_{12}$	$10153438,88 \leq PDRB < 17559770,86$
		PDRB 3 : $X_{13}$	$17559770,86 \leq PDRB < 24966102,85$
		PDRB 4 : $X_{14}$	$24966102,85 \leq PDRB < 32372434,84$
		PDRB 5 : $X_{15}$	$32372434,84 \leq PDRB < 39778766,82$
		PDRB 6 : $X_{16}$	$PDRB \geq 39778766,82$
$X_2$	Indeks Pembangunan Manusia (IPM)	IPM 1 : $X_{21}$	$IPM < 13,18$
		IPM 2 : $X_{22}$	$13,18 \leq IPM < 13,85$
		IPM 3 : $X_{23}$	$13,85 \leq IPM < 14,52$
		IPM 4 : $X_{24}$	$14,52 \leq IPM < 15,2$
		IPM 5 : $X_{25}$	$15,20 \leq IPM < 15,87$
		IPM 6 : $X_{26}$	$IPM \geq 15,87$
$X_3$	Jumlah Angkatan Kerja	JAK 1 : $X_{31}$	$JAK < 91455,50$
		JAK 2 : $X_{32}$	$91455,50 \leq JAK < 158007$
		JAK 3 : $X_{33}$	$158007,00 \leq JAK < 24558,50$
		JAK 4 : $X_{34}$	$224558,50 \leq JAK < 291110$
		JAK 5 : $X_{35}$	$291110,00 \leq JAK < 357661,50$
		JAK 6 : $X_{36}$	$JAK \geq 357661,50$
$X_4$	Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN)	PMDN 1 : $X_{41}$	$PMDN < 79090,77$
		PMDN 2 : $X_{42}$	$79090,77 \leq PMDN < 155690,43$
		PMDN 3 : $X_{43}$	$155690,43 \leq PMDN < 232290,10$
		PMDN 4 : $X_{44}$	$232290,10 \leq PMDN < 308889,77$
		PMDN 5 : $X_{45}$	$308889,77 \leq PMDN < 385489,43$

$X_5$	Belanja Pemerintah	PMDN 6	:	$X_{46}$	$PMDN \geq 385489,43$
		BP 1	:	$X_{51}$	$BP < 825167457,53$
		BP 2	:	$X_{52}$	$825167457,53 \leq BP < 1105125825,00$
		BP 3	:	$X_{53}$	$1105125825,00 \leq BP < 1385084192,47$
		BP 4	:	$X_{54}$	$1385084192,47 \leq BP < 1665042559,95$
		BP 5	:	$X_{55}$	$1665042559,95 \leq BP < 1945000927,42$
		BP 6	:	$X_{56}$	$BP \geq 1945000927,42$
$X_6$	Dana Perimbangan	DP 1	:	$X_{61}$	$DP < 647860802,02$
		DP 2	:	$X_{62}$	$647860802,02 \leq DP < 844961507,28$
		DP 3	:	$X_{63}$	$844961507,28 \leq DP < 1042062212,54$
		DP 4	:	$X_{64}$	$1042062212,54 \leq DP < 1239162917,81$
		DP 5	:	$X_{65}$	$1239162917,81 \leq DP < 1436263623,07$
		DP 6	:	$X_{66}$	$DP \geq 1436263623,07$

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh informasi mengenai kategori masing-masing variabel dan batas kategori. Kategorisasi ini berlaku berdasarkan level kategori masing-masing variabel, dimana kategori pertama merupakan kategori terendah hingga seterusnya. Kategori-kategori ini membantu dalam mengidentifikasi kelompok-kelompok berdasarkan tingkat indikator pertumbuhan ekonomi tertentu, yang selanjutnya dapat digunakan untuk menganalisis ketimpangan dalam pertumbuhan ekonomi berdasarkan Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat menggunakan Analisis Korespondensi Berganda.

## B. Eksplorasi Data

Karena data yang digunakan untuk analisis korespondensi berganda ini merupakan data kualitatif, maka disajikan eksplorasi data menggunakan barplot. Berikut merupakan eksplorasi data untuk melihat bagaimana distribusi indikator pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Barat.



Gambar 1. Barplot Indikator Pertumbuhan Ekonomi

Berdasarkan gambar 1, diperoleh informasi mengenai distribusi terhadap 6 indikator ekonomi Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat, yaitu PDRB, IPM, JAK, PMDN, BP, dan DP. Sebagian besar Kabupaten/Kota memiliki PDRB dengan kategori yang rendah. Adanya variasi dalam kualitas hidup antar Kabupaten/Kota terlihat dari indikator IPM yang lebih merata tetapi cenderung berada pada kategori menengah. Indikator JAK mendominasi di tingkat rendah hingga menengah, hal ini juga mengindikasikan kesenjangan dalam angkatan kerja. Ketidakmerataan dalam investasi dalam negeri ditandai dengan indikator PMDN yang didominasi kategori. Distribusi Belanja Pemerintah (BP) relatif merata pada kategori rendah dan menengah. Indikator Dana Perimbangan (DP) menunjukkan juga distribusi yang relatif

merata namun masih menunjukkan kesenjangan. Ketidakmerataan distribusi ini menggambarkan adanya ketimpangan dalam pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Barat, dengan beberapa daerah memiliki indikator pertumbuhan ekonomi kategori rendah, sedangkan hanya ada beberapa Kabupaten/Kota yang memiliki indikator pertumbuhan ekonomi dengan kategori tinggi. Sehingga diperlukannya kebijakan yang lebih spesifik untuk mencapai pertumbuhan ekonomi yang merata dan sejalan dengan pembangunan yang berkelanjutan.

### C. Analisis Korespondensi Berganda (*Multiple Correspondency Analysis*)

Analisis Korespondensi Berganda adalah perluasan dari Analisis Korespondensi Sederhana. Perbedaan utama antara kedua metode ini terletak pada jumlah variabel kategori yang dapat digunakan. Analisis Korespondensi Sederhana hanya cocok untuk menganalisis hubungan antara dua variabel kategori, sementara Analisis Korespondensi Berganda memungkinkan analisis yang melibatkan lebih dari dua variabel kategori.

Dalam Analisis Korespondensi Berganda, matriks yang digunakan bisa berupa matriks indikator atau matriks Burt, tergantung pada pendekatan yang dipilih. Dekomposisi matriks yang paling umum digunakan dalam analisis korespondensi berganda adalah Penguraian Nilai Singular atau *Singular Value Decomposition* (SVD). Nilai singular yang dihasilkan dari SVD ini akan dikuadratkan untuk menghasilkan nilai inersia. Nilai inersia ini menggambarkan kontribusi relatif dari setiap dimensi dalam struktur data. Dengan bantuan *software R*, hasil perhitungan nilai inersia dapat dilihat pada Tabel 3 berikut.

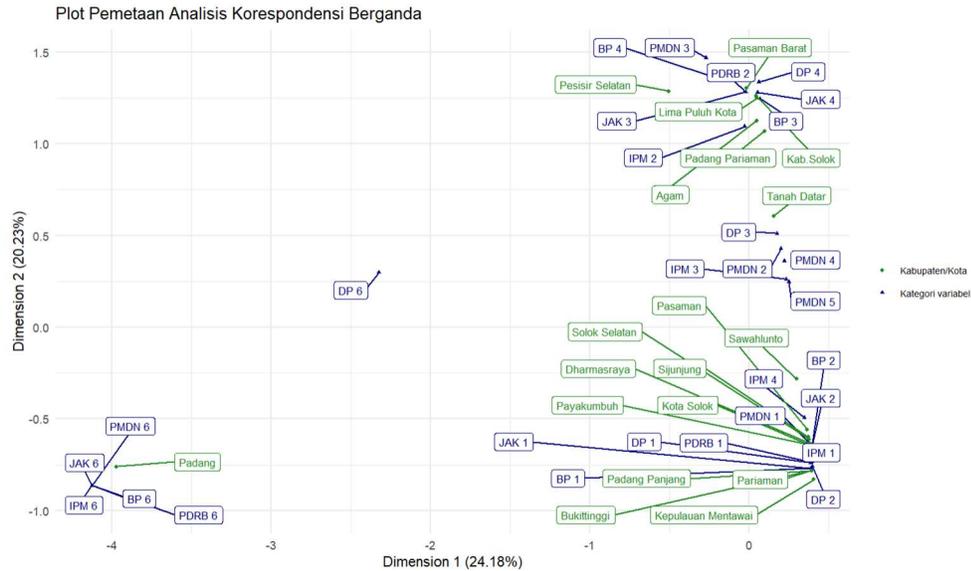
Tabel 3. Nilai Inersia

Dimensi	Nilai Singular	Nilai Inersia	Persentase Inersia	Persentase Kumulatif Inersia
Dimensi 1	0,963	0,927	24,189	24,189
Dimensi 2	0,881	0,776	20,238	44,427
Dimensi 3	0,790	0,625	16,298	60,726
Dimensi 4	0,625	0,391	10,200	70,926
Dimensi 5	0,536	0,288	7,507	78,433
Dimensi 6	0,468	0,219	5,717	84,150
Dimensi 7	0,431	0,186	4,854	89,004
Dimensi 8	0,383	0,146	3,821	92,825
Dimensi 9	0,330	0,109	2,837	95,662
Dimensi 10	0,266	0,071	1,845	97,507
Dimensi 11	0,215	0,046	1,208	98,715
Dimensi 12	0,181	0,033	0,851	99,566
Dimensi 13	0,116	0,013	0,349	99,915
Dimensi 14	0,057	0,003	0,085	100

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh 14 dimensi dengan nilai inersia yang menggambarkan kontribusi masing-masing dimensi terhadap total keragaman data. Dimensi pertama memiliki nilai inersia tertinggi sebesar 0,927, yang menjelaskan 24,189% dari total inersia. Dimensi kedua memiliki nilai singular 0,776, yang menjelaskan 20,238% dari total inersia. Dengan demikian, kedua dimensi ini bersama-sama menjelaskan 44,427% dari total keragaman. Artinya, gambar pemetaan 2 dimensi yang dihasilkan oleh analisis korespondensi berganda mampu menjelaskan sebesar 44,427% keragaman data. Sementara itu, dimensi ketiga dan seterusnya memberikan kontribusi yang lebih kecil, dengan persentase inersia rata-rata sekitar 4%, menunjukkan variasi yang lebih rendah dalam dataset.

Setelah mendapatkan dimensi-dimensi dari analisis, selanjutnya yaitu membuat plot dimensi rendah berdasarkan dimensi tersebut. Pemilihan dimensi biasanya dilakukan dengan memilih dua dimensi yang memiliki nilai inersia tertinggi, karena dimensi ini menjelaskan variasi data yang signifikan. Plot dimensi rendah ini dibuat berdasarkan nilai koordinat utama yang menunjukkan lokasi individu dan kategori variabel dalam ruang dua dimensi. Hasil plot ini membantu untuk lebih memahami pola atau struktur dalam data, serta dapat mengidentifikasi hubungan antar-variabel dan pola kelompok yang mungkin ada dalam data tersebut. Berikut merupakan plot pemetaan indikator pertumbuhan ekonomi berdasarkan Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat dengan menggunakan Analisis Korespondensi

Berganda. Adapun untuk plot yang dibentuk diperoleh dengan menggunakan software R dengan package ca dan FactoMineR.



**Gambar 2.** Plot Pemetaan Analisis Korespondensi Berganda

Berdasarkan hasil plot pada gambar 2, diperoleh informasi bahwa Kabupaten/Kota yang berdekatan memiliki indikator pertumbuhan ekonomi yang mirip. Pengelompokan yang terjadi berdasarkan jarak koordinat dapat menambah informasi. Selain itu, pengelompokan ini juga mempunyai karakteristik yang berbeda antara satu sama lain. karakteristik tersebut dapat diidentifikasi dari jarak yang berdekatan pada kategori variabel.

**Tabel 4.** Hasil Plot dan Karakteristik

Kelompok	Karakteristik	Kabupaten/Kota
1	Indikator ekonomi tinggi	Padang
2	Indikator ekonomi sedang	Pasaman Barat, Agam, Pesisir Selatan, Tanah Datar, Lima Puluh Kota, Padang Pariaman, dan Kab. Solok
3	Indikator ekonomi rendah	Pasaman, Sawahlunto, Solok Selatan, Dharmasraya, Sijunjung, Kota Solok, Kepulauan Mentawai, Bukittinggi, Padang Panjang, Payakumbuh, dan Pariaman

Berdasarkan hasil plot Analisis Korespondensi Berganda terhadap data indikator pertumbuhan ekonomi Kabupaten/Kota di Sumatera Barat, ada tiga kelompok utama yang dapat diidentifikasi. Kelompok pertama adalah Kota Padang, yang menunjukkan kinerja sangat baik dengan nilai tinggi pada sebagian besar indikator ekonomi. Kelompok kedua terdiri dari Kabupaten/Kota dengan indikator ekonomi sedang hingga tinggi. Daerah-daerah ini, secara umum menunjukkan kinerja ekonomi yang baik, namun masih memerlukan perhatian tambahan untuk menjadi lebih baik lagi. Kelompok ketiga mencakup Kabupaten/Kota dengan indikator ekonomi rendah. Daerah-daerah dalam kelompok ini menunjukkan nilai rendah pada banyak indikator ekonomi dan memerlukan perhatian lebih untuk meningkatkan investasi, kualitas hidup, dan aktivitas ekonomi.

Ketimpangan pertumbuhan ekonomi di Sumatera Barat terlihat jelas dari hasil analisis ini. Kota Padang, dengan indikator pertumbuhan ekonomi yang tinggi, jauh lebih maju dibandingkan Kabupaten/Kota lainnya. Sementara itu, Kabupaten/Kota dengan indikator ekonomi sedang menunjukkan nilai yang cukup baik tetapi masih di bawah Kota Padang dan memerlukan dukungan tambahan untuk berkembang lebih cepat. Kabupaten/Kota dengan indikator ekonomi rendah menggambarkan ketertinggalan yang signifikan dan membutuhkan perbaikan yang lebih besar.

Ketimpangan ini menunjukkan pentingnya kebijakan yang terfokus untuk memastikan semua Kabupaten/Kota dapat meningkatkan kinerja ekonomi yang bertujuan untuk mencapai pembangunan yang berkelanjutan dan lebih merata.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan Analisis Korespondensi Berganda terhadap indikator pertumbuhan ekonomi di Provinsi Sumatera Barat, terlihat bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam kinerja ekonomi antar Kabupaten/Kota. Kota Padang menonjol sebagai pusat pertumbuhan ekonomi dengan kategori indikator pertumbuhan ekonomi yang tinggi. Sementara beberapa Kabupaten/Kota lainnya menunjukkan pertumbuhan ekonomi yang rendah dan lebih lambat. Ketimpangan ini terutama terlihat di beberapa Kabupaten/Kota seperti Pasaman, Sawahlunto, Solok Selatan, Dharmasraya, Sijunjung, Kota Solok, Kepulauan Mentawai, Bukittinggi, Padang Panjang, Payakumbuh, dan Pariaman.

Perlunya penanganan terhadap ketimpangan sektor perekonomian di Kabupaten/Kota tersebut tidak hanya dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara keseluruhan, tetapi juga mengurangi ketimpangan dari sektor perekonomian antar wilayah. Meskipun ketimpangan ekonomi merupakan hal yang wajar karena dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti perbedaan dalam sumber daya alam, tingkat infrastruktur, dan kebijakan pemerintah daerah, penting untuk diperhatikan bahwa ketimpangan ini dapat memperlambat pembangunan ekonomi secara keseluruhan. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan yang terfokus dan berkelanjutan yang sejalan dengan Rancangan Kerja Pemerintah (RKP) 2025 untuk mempercepat pembangunan infrastruktur, meningkatkan akses pendidikan, dan memperbaiki layanan kesehatan di seluruh Provinsi Sumatera Barat. Dengan implementasi kebijakan yang tepat, diharapkan Provinsi Sumatera Barat dapat mengatasi tantangan ini dan mencapai pertumbuhan ekonomi yang lebih inklusif dan berkelanjutan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2023). *Perkembangan Pembangunan Provinsi Sumatera Barat*. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Provinsi Sumatera Barat Dalam Angka 2023*. Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat.
- Dwipurwani, O. (2020). Multiple Correspondence Analysis (MCA) Untuk Memetakan Provinsi Di Indonesia Berdasarkan Data Potensi Desa Dalam Upaya Mitigasi Bencana. *Jurnal Matematika Sains dan Teknologi*, 21(1), 61–71.
- Greenacre, M. (2017). Correspondence analysis in practice, third edition. In *Correspondence Analysis in Practice, Third Edition* (3 ed.).
- Ihsan, F. Al. (2023). *Pengaruh Investasi Swasta, Angkatan Kerja, Dan Indeks Pembangunan Manusia Terhadap Perekonomian Di Kabupaten/Kota Provinsi Sumatera Barat*. Universitas Andalas.
- Ikhsan, E., & Nadra Yudelsa Ratu. (2020). Struktur Ekonomi dan Ketimpangan Pembangunan Ekonomi Antar Daerah Di Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Pembangunan Negeri*, 5(2), 165–179.
- Lesnussa, Y. A., Kelian, H., Persulesy, E. R., Djami, R. J., & Talakua, M. W. (2017). Aplikasi Analisis Korespondensi Berganda Terhadap Pemetaan Perkembangan Pembangunan Kota Ambon. *STATISTIKA: Journal of Theoretical Statistics and Its Applications*, 17(2), 89–97.
- Mahriza, T., & Amar B, S. (2019). Pengaruh Investasi Dalam Negeri, Investasi Asing, Tenaga Kerja Dan Infrastruktur Terhadap Perekonomian Di Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Kajian Ekonomi dan Pembangunan*, 1(3), 691.
- Mattjik, A. A., & Sumertajaya, I. M. (2011). *Sidik Peubah Ganda*. IPB PRESS.
- Nenadić, O., & Greenacre, M. (2007). Correspondence analysis in R, with two- and three-dimensional graphics: The ca package. *Journal of Statistical Software*, 20(3), 1–13.
- Pangiuk, A. (2018). 44 | *Iltizam Journal Of Shariah Economic Research*, Vol. 2, No. 1, 2018. *Iltizam Journal Of Shariah Economic Research*, 2(2), 44–66.
- Yelfina, N., & Marwan, M. (2022). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Ekonomi Di Sumatera Barat Tahun 2015-2019. *Jurnal Ecogen*, 5(3), 425. <https://doi.org/10.24036/jmpe.v5i3.13722>