

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI LITERASI DI PROVINSI JAWA TIMUR TAHUN 2023 MENGGUNAKAN PRINCIPAL COMPONENT ANALYSIS (PCA) DAN ANALISIS FAKTOR

Irma Ningtias¹, Nadya Anastasya Eka Putri², Sri Pingit Wulandari³

irmaningtias88@gmail.com¹, nadyaanastasya45@gmail.com²

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

ABSTRAK

Jawa Timur merupakan salah satu provinsi yang memiliki Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang lebih tinggi dari rata-rata nasional sebesar 74,65. Salah satu bidang yang mengukur indikator perkembangan manusia ialah pendidikan dimana pada tahun 2023, indeks pendidikan Provinsi Jawa Timur mencapai angka 0,64. Meskipun memiliki tingkat pendidikan yang cukup baik, nyatanya Provinsi Jawa Timur masih mengalami tantangan dalam meningkatkan tingkat literasi. Provinsi Jawa Timur termasuk ke dalam 10 provinsi paling rendah aktivitas literasinya dengan indeks literasi membaca sebesar 33,19. Banyaknya faktor yang mempengaruhi literasi dapat diselesaikan menggunakan analisis faktor dan PCA untuk menyederhanakan data dengan mengidentifikasi komponen utama yang dapat menjelaskan variasi terbesar dalam data. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa IPM memiliki standar deviasi tertinggi yang menunjukkan variasi data besar dan berkontribusi signifikan terhadap literasi di Provinsi Jawa Timur. Berdasarkan analisis komponen utama menunjukkan variabilitas dalam data dapat dijelaskan oleh dua faktor utama. Sedangkan analisis faktor menunjukkan bahwa variabel rata-rata lama sekolah paling banyak dijelaskan oleh faktor yang terbentuk.

Kata Kunci: Analisis Faktor, Literasi, Principal Component Analysis.

PENDAHULUAN

Jawa timur menjadi salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki Indeks Pembangunan Manusia (IPM) yang lebih tinggi dari rata-rata nasional. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), IPM Provinsi Jawa Timur tahun 2023 mencapai 74,65 yang lebih tinggi dari rata-rata nasional sebesar 74,39. Salah satu bidang yang mengukur indikator perkembangan manusia ialah pendidikan dimana pada tahun 2023, indeks pendidikan Provinsi Jawa Timur mencapai angka 0,64. Meskipun memiliki tingkat pendidikan yang cukup baik, nyatanya Provinsi Jawa Timur masih mengalami tantangan dalam meningkatkan tingkat literasi. Berdasarkan data Kemendikbud RI tahun 2023, Provinsi Jawa Timur memiliki indeks aktivitas literasi membaca sebesar 33,19 yang menyebabkan Provinsi Jawa Timur tergolong dalam 10 provinsi paling rendah aktivitas literasinya. Aktivitas literasi tersebut dapat dipengaruhi oleh beberapa hal yang krusial diantaranya kemampuan membaca dan menulis, layanan perpustakaan, ketercukupan koleksi di perpustakaan, serta hal lainnya. Banyaknya faktor yang mempengaruhi literasi tersebut dapat diselesaikan menggunakan analisis faktor dan PCA untuk menyederhanakan data dengan mengidentifikasi komponen utama yang dapat menjelaskan variasi terbesar dalam data.

Analisis faktor merupakan teknik statistik yang digunakan untuk meringkas dan mengidentifikasi struktur dalam kumpulan data yang terdiri dari banyak variabel (Shintyana, 2019). Sedangkan analisis komponen utama atau Principal Component Analysis (PCA) merupakan teknik statistik yang digunakan untuk mereduksi dimensi data dengan cara mengubah sejumlah variabel yang saling berkorelasi menjadi sejumlah komponen utama yang tidak berkorelasi (Anita, 2018). Kedua metode tersebut digunakan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur melalui

mengurangi dimensi data dengan mengelompokkan variabel yang saling berkorelasi tinggi ke dalam satu faktor atau komponen tanpa kehilangan informasi penting sehingga analisis faktor yang mempengaruhi literasi dapat menjadi lebih efisien.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik data, menganalisis hasil pemeriksaan dan pengujian Principal Component Analysis (PCA), menganalisis komponen utama, serta menganalisis hasil analisis faktor pada data faktor-faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023. Penelitian yang telah dilakukan ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak. Bagi pembaca, penelitian ini membantu dalam memahami penerapan analisis faktor dan analisis komponen utama di bidang pendidikan. Selain itu, melalui analisis ini diharapkan dapat menjadi acuan pemerintah sebagai dasar untuk membuat kebijakan yang tepat sasaran untuk meningkatkan literasi berdasarkan faktor-faktor utama yang mempengaruhi literasi.

METODOLOGI

A. Sumber Data

Sumber data yang digunakan pada penelitian ini berupa data sekunder dari website Badan Pusat Statistik yang diakses pada Nopember 2024.

B. Variabel Penelitian

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Variabel Penelitian

Variabel	Keterangan	Skala Pengukuran
X ₁	Indeks Pembangunan Literasi Masyarakat	Rasio
X ₂	Pemerataan Layanan Perpustakaan	Rasio
X ₃	Ketercukupan Koleksi Perpustakaan	Rasio
X ₄	Rasio Ketercukupan Tenaga Perpustakaan	Rasio
X ₅	Kemampuan Membaca dan Menulis	Rasio
X ₆	Rata-Rata Lama Sekolah	Rasio
X ₇	Indeks Pembangunan Manusia (IPM)	Rasio
X ₈	Indeks Pendidikan	Rasio

C. Langkah Analisis

Langkah analisis yang dilakukan pada praktikum ini adalah sebagai berikut.

1. Mengumpulkan data faktor – faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 dari website BPS.
2. Mendeskripsikan karakteristik data faktor – faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023.
3. Melakukan pemeriksaan dan pengujian asumsi analisis komponen utama menggunakan uji distribusi normal multivariat, uji Bartlett, pemeriksaan kecukupan data, dan pemeriksaan anti image correlation pada data faktor – faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023.
4. Melakukan analisis komponen utama pada data faktor – faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023.
5. Melakukan analisis faktor pada data faktor – faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023.
6. Menginterpretasikan hasil analisis.
7. Menarik kesimpulan dan saran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini membahas mengenai analisis komponen utama dan analisis faktor pada faktor-faktor yang memengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 dengan

menganalisis karakteristik data, melakukan pemeriksaan dan pengujian asumsi analisis komponen utama, dan melakukan analisis faktor. Hasil analisis dijelaskan sebagai berikut.

A. Karakteristik Data

Karakteristik data faktor-faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 ditunjukkan pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Karakteristik Data

Variabel	Mean	Standar Deviasi	Min	Maks	Range
X ₁	64,9739	15,00061	35,92	94,22	58,3
X ₂	0,4329	0,19436	0,19	0,86	0,67
X ₃	0,4580	0,31949	0,07	1	0,93
X ₄	0,5254	0,36197	0,04	1	0,96
X ₅	93,9163	4,35757	83,23	99,32	16,09
X ₆	8,3755	1,6584	5,07	11,82	6,75
X ₇	280,6795	1270,59763	66,19	7907	7840,81
X ₈	0,6547	0,07622	0,52	0,8	0,28

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa nilai standar deviasi pada beberapa variabel memiliki nilai yang cukup besar sehingga mengindikasikan adanya variasi yang signifikan pada data faktor-faktor yang mempengaruhi literasi. Variabel IPM (X₇) memiliki standar deviasi tertinggi yakni sebesar 1270,59 yang menunjukkan data terkait variabel tersebut sangat beragam. Variasi yang tinggi dalam data menunjukkan bahwa faktor-faktor tersebut mampu memberikan informasi yang signifikan terkait literasi di Provinsi Jawa Timur. Selain itu, variabilitas yang tinggi pada variabel-variabel tersebut mengindikasikan bahwa faktor-faktor tersebut merupakan komponen penting dalam penyebab literasi. Sebaliknya, variabel indeks pendidikan (X₈) menunjukkan standar deviasi yang relatif kecil yakni sebesar 0,07 serta range (rentang) yang rendah sebesar 0,28 sehingga menunjukkan bahwa variabel indeks pendidikan kurang bervariasi sehingga tidak memberikan informasi sebanyak variabel lain yang memiliki variasi lebih besar.

B. Pemeriksaan dan Pengujian Asumsi PCA

Sebelum melakukan analisis faktor diperlukan pengujian asumsi terlebih dahulu untuk memastikan bahwa data faktor-faktor yang mempengaruhi literasi memenuhi asumsi-asumsi analisis komponen utama (Principal Component Analysis / PCA). Pemeriksaan dan pengujian asumsi PCA terdiri atas uji distribusi normal multivariat, uji Bartlett, pemeriksaan kecukupan data, serta pemeriksaan korelasi variabel yang diuraikan sebagai berikut.

1. Uji Distribusi Normal Multivariat

Uji distribusi normal multivariat pada faktor-faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 diuraikan sebagai berikut.

Hipotesis:

H₀: Data faktor-faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 berdistribusi normal multivariat

H₁: Data faktor-faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 tidak berdistribusi normal multivariat

Ditetapkan taraf signifikan (α) sebesar 0,05 sehingga diperoleh daerah penolakan H₀ yaitu tolak H₀ apabila Tproporsi > 55% atau Tproporsi < 45%. Hasil pengujian distribusi normal multivariat diuraikan pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Statistik Uji Distribusi Normal

Tproporsi
0,526316

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui nilai Tproporsi sebesar 0,526316 atau 52% yang lebih besar dari 45% dan kurang dari 55% sehingga diputuskan gagal tolak H₀ yang berarti

data faktor-faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 berdistribusi normal multivariat.

2. Uji Bartlett

Uji Bartlett dilakukan untuk mengetahui apakah korelasi antara faktor-faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 saling independen atau tidak. Uji Bartlett pada faktor-faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 diuraikan sebagai berikut.

Hipotesis:

H0: $\rho = I$ (Data faktor-faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 independen)

H1: $\rho \neq I$ (Data faktor-faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 dependen)

Ditetapkan taraf signifikan (α) sebesar 0,05 sehingga diperoleh daerah penolakan H0 apabila $\chi^2_{hitung} > \chi^2(\alpha, df)$ atau P-Value $< \alpha$. Hasil statistik Uji Bartlett diuraikan pada Tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6. Statistik Uji Bartlett

χ^2_{hitung}	$\chi^2_{(0,05; 28)}$	P-Value
272,683	41,337	0,000

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui χ^2_{hitung} sebesar 272,683 yang lebih besar dari $\chi^2(0,05, 28)$ sebesar 41,337 dan diperkuat dengan P – Value sebesar 0,000 yang lebih kecil dari α sebesar 0,05 sehingga dapat diputuskan tolak H0 yang berarti data faktor-faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 dependen.

3. Pemeriksaan Kecukupan Data

Pada bagian ini akan dilakukan pemeriksaan kecukupan data faktor-faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 menggunakan Kaiser Meyer Olkin (KMO). Indeks KMO mengukur kecukupan sampel dengan mengevaluasi proporsi varians antar variabel yang dapat dijelaskan oleh faktor-faktor yang mendasarinya. Hasil pemeriksaan kecukupan data pada faktor-faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 menghasilkan nilai KMO sebesar 0,690 yang menunjukkan bahwa data sudah cukup untuk dianalisis menggunakan analisis faktor.

4. Pemeriksaan Anti Image Correlation

Pemeriksaan Anti Image Correlation pada data faktor-faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 dilakukan menggunakan nilai Measure of Sampling Adequacy (MSA) untuk mengidentifikasi kecukupan korelasi sehingga dapat diketahui seberapa cocok setiap variabel untuk dianalisis bersama variabel lainnya. Nilai MSA dikatakan memenuhi kecukupan korelasi dengan variabel lain apabila nilai MSA $> 0,5$ dan apabila nilai MSA $< 0,5$ maka variabel tersebut harus dieliminasi sehingga tidak dapat dianalisis lebih lanjut. Pemeriksaan Anti Image Correlation pada data faktor-faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 diuraikan pada Tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 7. Nilai Measure of Sampling Adequacy (MSA)

Variabel	MSA
Indeks Pembangunan Literasi Masyarakat (X ₁)	0,663
Pemerataan Layanan Perpustakaan (X ₂)	0,925
Ketercukupan Koleksi Perpustakaan (X ₃)	0,574
Rasio Ketercukupan Tenaga Perpustakaan (X ₄)	0,617
Kemampuan Membaca dan Menulis (X ₅)	0,731
Rata-Rata Lama Sekolah (X ₆)	0,660
Indeks Pembangunan Manusia (IPM) (X ₇)	0,560
Indeks Pendidikan (X ₈)	0,700

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa nilai MSA pada variabel X1 sampai X8 memiliki nilai yang lebih besar dari 0,5 sehingga variabel-variabel tersebut dapat dikatakan memiliki kecukupan korelasi dengan variabel lain sehingga dapat dianalisis lebih lanjut.

C. Analisis Komponen Utama

Analisis komponen utama pada faktor-faktor yang memengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur dilakukan dengan menganalisis total variance explained dan scree plot. Hasil analisis dijelaskan sebagai berikut.

1. Total Variance Explained

Total variance explained pada faktor-faktor yang memengaruhi literasi di Jawa Timur tahun 2023 bertujuan untuk mengetahui seberapa banyak variabilitas dari data yang dapat dijelaskan oleh faktor-faktor utama. Total variance explained ditunjukkan pada Tabel 8 berikut.

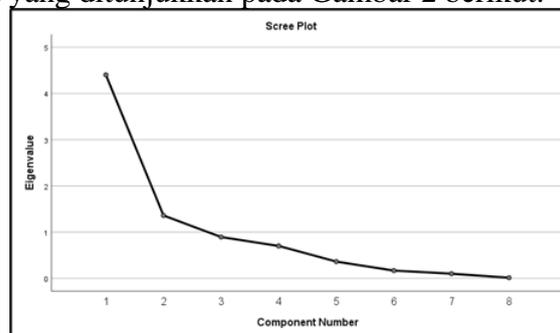
Tabel 8. Total Variance

Komponen	Total Variance		
	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,402	55,02	55,02
2	1,360	17,00	72,02

Tabel 8 menunjukkan bahwa terdapat 2 komponen yang memiliki eigen value lebih dari 1 yaitu komponen 1 sebesar 4,402 dengan keberagaman sebesar 55,02% dan komponen 2 sebesar 1,360 dengan keberagaman sebesar 17%. Sehingga faktor yang terbentuk dapat menjelaskan variabel asal sebesar 72,02%.

2. Scree Plot

Scree plot pada faktor-faktor yang memengaruhi literasi di provinsi Jawa Timur tahun 2023 bertujuan untuk mengetahui jumlah faktor dengan memperhatikan penurunan yang paling curam pada plot yang ditunjukkan pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Scree Plot Faktor Memengaruhi Literasi

Gambar 2 menunjukkan bahwa secara visual dari komponen 1 hingga komponen 2 mengalami penurunan yang curam sedangkan dari komponen 3 hingga komponen 8 mengalami penurunan yang cukup landai. Hal ini menunjukkan bahwa secara visual, faktor komponen yang terbentuk adalah 2 komponen.

D. Analisis Faktor

Analisis faktor pada faktor-faktor yang memengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 dilakukan dengan menganalisis communalities, pengelompokan komponen, pemberian nama pada faktor yang terbentuk, dan transformasi matriks komponen. Hasil analisis dijelaskan sebagai berikut.

1. Nilai Communalities

Nilai communalities pada faktor-faktor yang memengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 bertujuan untuk menunjukkan seberapa besar proporsi varians dari masing-masing variabel yang dapat dijelaskan oleh faktor yang diekstraksi. Nilai

communalities masing-masing variabel ditunjukkan pada Tabel 9 berikut.

Tabel 9. Nilai Communalities

Variabel	Initial	Extraction
Indeks pembangunan literasi masyarakat(X ₁)	1	0,825
Pemerataan layanan perpustakaan (X ₂)	1	0,683
Ketercukupan koleksi perpustakaan (X ₃)	1	0,585
Rasio ketercukupan tenaga perpustakaan (X ₄)	1	0,649
Kemampuan membaca dan menulis (X ₅)	1	0,870
Rata-rata lama sekolah (X ₆)	1	0,979
Indeks Pembangunan Manusia (X ₇)	1	0,236
Indeks pendidikan (X ₈)	1	0,936

Tabel 9 menunjukkan bahwa nilai initial pada seluruh variabel bernilai 1 yang merupakan nilai diagonal matriks korelasi. Nilai extraction terbesar adalah pada variabel X₆ sebesar 0,979 yang artinya persentase variabilitas dari dua faktor yang terbentuk dapat menjelaskan variabel rata-rata lama sekolah sebesar 97,9% sedangkan nilai extraction terkecil adalah pada variabel X₇ sebesar 0,236 yang artinya persentase variabilitas dari dua faktor yang terbentuk dapat menjelaskan variabel indeks pembangunan manusia sebesar 23,6%.

2. Pengelompokan Faktor

Pengelompokan faktor pada faktor-faktor yang memengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 dilakukan dengan memperhatikan nilai bobot faktor terbesar tiap komponen pada masing-masing variabel. Nilai bobot faktor ditunjukkan pada Tabel 8 berikut.

Tabel 10. Pengelompokan Faktor

Variabel	Komponen	
	1	2
Indeks pembangunan literasi masyarakat(X ₁)	0,360	0,834
Pemerataan layanan perpustakaan (X ₂)	0,575	0,593
Ketercukupan koleksi perpustakaan (X ₃)	0,173	0,745
Rasio ketercukupan tenaga perpustakaan (X ₄)	0,181	0,785
Kemampuan membaca dan menulis (X ₅)	0,927	0,105
Rata-rata lama sekolah (X ₆)	0,960	0,240
Indeks Pembangunan Manusia (X ₇)	0,033	0,485
Indeks pendidikan (X ₈)	0,934	0,252

Tabel 10 menunjukkan bahwa pada komponen 1, variabel yang memiliki nilai beban faktor terbesar adalah variabel X₅, X₆, dan X₈ dengan nilai beban faktor berturut-turut sebesar 0,927; 0,960, dan 0,934. Hal tersebut menunjukkan variabel X₅, X₆, dan X₈ berkontribusi signifikan pada komponen 1. Pada komponen 2, variabel yang memiliki nilai beban faktor terbesar adalah variabel X₁, X₂, X₃, X₄, dan X₇ dengan nilai beban faktor berturut-turut sebesar 0,834; 0,593; 0,745; 0,785; dan 0,485 sehingga variabel X₁, X₂, X₃, X₄, dan X₇ berkontribusi signifikan pada komponen 2.

3. Pemberian Nama Berdasarkan Pengelompokan Faktor

Faktor-faktor yang sudah dikelompokkan berdasarkan analisis sebelumnya akan diberi nama dan dikelompokkan yaitu sebagai berikut.

Tabel 11. Pemberian Nama Faktor

Faktor	Variabel	Keterangan
Kualitas Pendidikan	X ₅	Kemampuan membaca dan menulis
	X ₆	Rata-rata lama sekolah
	X ₈	Indeks pendidikan

	X ₁	Indeks pembangunan literasi masyarakat
Infrastruktur dan akses pendidikan	X ₂	Pemerataan layanan perpustakaan
	X ₃	Ketercukupan koleksi perpustakaan
	X ₄	Rasio ketercukupan tenaga perpustakaan
	X ₇	Indeks Pembangunan Manusia

Berdasarkan Tabel 11 menunjukkan hasil pemberian nama faktor untuk variabel X5, X6, dan X8 adalah faktor kualitas pendidikan, kemudian nama faktor untuk variabel X1, X2, X3, X4, dan X7 adalah infrastruktur dan akses pendidikan.

4. Component Transformation Matrix

Component transformation matrix digunakan untuk mengetahui besarnya korelasi antar komponen atau faktor yang terbentuk. Component transformation matrix yang terbentuk dari data faktor-faktor yang memengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 adalah sebagai berikut.

Tabel 12. Component Transformation Matrix

Komponen	1	2
1	0,773	0,635
2	-0,635	0,773

Berdasarkan Tabel 12 didapatkan hasil bahwa nilai korelasi pada komponen 1, dan 2 adalah sebesar 0,773 dimana nilai-nilai korelasi tersebut sudah melebihi 0,5 yang artinya kedua faktor yang terbentuk di setiap komponen sudah tepat dalam merangkum 8 variabel faktor-faktor yang memengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2023

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis pada faktor-faktor yang mempengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 dapat ditarik kesimpulan yang diuraikan sebagai berikut.

1. Variabel IPM memiliki standar deviasi tertinggi yang menunjukkan variasi data besar dan berkontribusi signifikan terhadap literasi di Provinsi Jawa Timur, sedangkan variabel indeks pendidikan memiliki standar deviasi terendah yang menunjukkan kurang berpengaruh signifikan terhadap literasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2023.
2. Pengujian asumsi menunjukkan data memenuhi asumsi distribusi normal multivariat, korelasi data dependen, dan data dikatakan cukup untuk dilakukan analisis.
3. Analisis komponen utama menunjukkan variabilitas dalam data dapat dijelaskan oleh dua faktor utama yang paling signifikan.
4. Analisis faktor menunjukkan bahwa variabel rata-rata lama sekolah paling banyak dijelaskan oleh faktor yang terbentuk, sementara variabel Indeks Pembangunan Manusia (IPM) hanya sedikit dijelaskan oleh faktor tersebut. Faktor-faktor yang mempengaruhi inflasi dapat dikelompokkan menjadi 2 kelompok utama yaitu kualitas pendidikan serta infrastruktur dan akses pendidikan. Nilai korelasi kedua faktor yang terbentuk di setiap komponen sudah tepat dalam merangkum 8 variabel faktor-faktor yang memengaruhi literasi di Provinsi Jawa Timur.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan saran yang dapat diberikan kepada pemerintah yaitu memperkuat program untuk meningkatkan kualitas pendidikan termasuk pengembangan kurikulum, dan penyediaan sarana pendidikan yang memadai terutama di daerah dengan IPM rendah. Diperlukan juga evaluasi berkala terhadap program pendidikan dan kebijakan literasi untuk memastikan efektifitas dan meningkatkan kualitas literasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, "Analisis Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Efektivitas Terminal Makassar Metro," 2018.
- Anita, "ANALISIS KOMPONEN UTAMA FAKTOR-FAKTOR PENDAHULUAN (ANTECEDENTS) BERBAGI PENGETAHUAN PADA USAHA MIKRO, KECIL, DAN MENENGAH (UMKM) DI INDONESIA," *Jurnal Universitas Muhammadiyah Jakarta*, 2018.
- E. May, "Application of the PCA Method to Identify Factors Affecting Poverty Rates in West Kalimantan," *Forum Analisis Statistik*, 2023.
- Galuh, "Analisis Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Kuliah di Teknik Industri Universitas Muhammadiyah Surakarta," *Jurnal Teknik Industri UMS*, 2020.
- Ghozali, *Aplikasi Analisis Multivariete dengan Program IBM SPSS 23*, 8 ed., Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2016.
- Kaharuddin, "Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Karyawan pada Yayasan Sahabat Bunda Kota Makassar," *Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen*, 2020.
- L. D. Martias, "Statistika Deskriptif Sebagai Kumpulan Informasi," *Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, no. 1, 2021.
- Mulyadi and Choliq, "Penerapan metode Human Organization Technology (HOT-Fit Model) untuk evaluasi implementasi aplikasi sistem informasi persediaan (SIDIA) di lingkungan Pemerintah Kota Bogor," *Teknois: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi dan Sains*, vol. 7, no. 2, pp. 1-12, 2019.
- Purwati, "Program Literasi Membaca 15 Menit Sebelum Pelajaran Dimulai untuk Meningkatkan Hasil Belajar Membaca dan Menghafal Surah Pendek," *Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, Sains, dan Humaniora*, vol. 3, no. 4, p. 663–670, 2017.
- S. Febriani, "Analisis Deskriptis Standar Deviasi," *Jurnal Pendidikan Tambusai*, no. 6, 2022.
- S. Santoso, *Statistika Multivariat*, Jakarta: Alex Media Komputindo, 2018.
- Santosa, *Statistika Hospitabilitas*, Sleman: Deepublish, 2018.
- Shintyana, "ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMENGARUHI KEPUTUSAN KONSUMEN DALAM PEMBELIAN LUMPIA DI KOTA SEMARANG," *Jurnal Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret Surakarta*, no. 3, pp. 228-237, 2019.
- Widjanarko, "Konsep Dasar dalam Pengumpulan Data dan Penyajian Data," *Jurnal Sats 4213*, 2017.