

Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja di Jawa Timur Tahun 2023 Menggunakan Analisis Komponen Utama dan Analisis Faktor

Serly Diah Puspitasari^{1*}, Beryl Athaya²

¹² Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Abstract: Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia dengan kekayaan sumber daya alam yang melimpah, pada saat ini Indonesia sedang menghadapi tantangan dalam memanfaatkan potensi penduduk usia produktif. Salah satu daerah yang menghadapi tantangan serupa di Indonesia adalah Provinsi Jawa Timur, yang merupakan wilayah strategis dengan populasi besar dan kontribusi signifikan terhadap perekonomian nasional Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) menjadi indikator penting dalam menilai keterlibatan angkatan kerja dalam kegiatan ekonomi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi TPAK di Jawa Timur pada tahun 2023, dengan menggunakan metode analisis komponen utama dan analisis faktor. Diperoleh kesimpulan bahwa terdapat dua kelompok utama yang memengaruhi TPAK di Jawa Timur tahun 2023, kelompok pertama, adalah kesejahteraan kesehatan sosial masyarakat yang terdiri dari akses terhadap sanitasi layak, garis kemiskinan, gini rasio, harapan lama sekolah, rata-rata lama sekolah, serta angka harapan hidup serta Kondisi Sosial Ekonomi yang terdiri dari akses air bersih dan persentase penduduk miskin. Variabel rata-rata lama sekolah dan akses air bersih memberikan kontribusi signifikan dalam menjelaskan variasi faktor-faktor tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi kebijakan peningkatan TPAK di Jawa Timur guna mendorong pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat.

Kata kunci: Analisis Faktor, Analisis Komponen Utama, Kesejahteraan Kesehatan Sosial Masyarakat, Kondisi Sosial Ekonomi, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja

DOI:

<https://doi.org/10.47134/pssh.v2i3.300>

*Correspondence: Serly Diah Puspitasari

Email: 2043221082@student.its.ac.id

Received: 24-11-2024

Accepted: 23-12-2024

Published: 21-01-2025



Copyright: © 2024 by the authors.

Submitted for open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Abstract: Indonesia is the largest archipelago in the world with abundant natural resources and is currently facing challenges in utilizing the potential of the productive age population. One of the regions facing similar challenges in Indonesia is East Java Province, which is a strategic region with a large population and significant contribution to the national economy. The Labor Force Participation Rate is an important indicator in assessing the involvement of the Labor Force Participation Rate in economic activities. This study aims to identify factors that influence the Labor Force Participation Rate in East Java in 2023, using principal component analysis and factor analysis methods. It is concluded that there are two main groups that influence the Labor Force Participation Rate in East Java in 2023. The first group is the social health welfare of the community consisting of access to proper sanitation, poverty line, gini ratio, expected years of schooling, average years of schooling, and life expectancy and Socio-Economic Conditions consisting of access to clean water and the percentage of poor people. The variables of average years of schooling and access to clean water make a significant contribution in explaining the variation of these factors. The results of this study are expected to provide insights for policies to increase the Labor Force Participation Rate in East Java to encourage economic growth and community welfare.

Keywords: Community Social Health Wellbeing, Factor Analysis, Labor Force Participation Rate, Principal Component Analysis, Socioeconomic Conditions

Pendahuluan

Republik Indonesia adalah negara di Asia Tenggara yang terletak di garis khatulistiwa dan karena letaknya yang berada di antara dua benua, dan dua samudra, Indonesia disebut juga sebagai Nusantara (Kepulauan Antara). Terdiri dari 17.508 pulau, Indonesia adalah negara kepulauan terbesar di dunia, dengan kondisi geografis yang mendukung dan sumber daya alam yang melimpah (Indonesia, 2013), melimpahnya sumber daya alam yang dimiliki Indonesia ini dapat bermanfaat secara maksimal jika diimbangi dengan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan yang relevan, khususnya sumber daya manusia pada usia produktif (Tam, 2021). Meskipun Indonesia memiliki jumlah penduduk usia produktif yang besar, hal ini tidak menjamin partisipasi aktif mereka dalam perekonomian, Salah satu daerah yang menghadapi tantangan serupa di Indonesia adalah Provinsi Jawa Timur, yang merupakan wilayah strategis dengan populasi besar dan kontribusi signifikan terhadap perekonomian nasional, dibuktikan dengan tingginya tingkat pengangguran—menurut Badan Pusat Statistik, angka pengangguran terbuka sebesar 4,67% tahun 2023 (Statistik, Jawa Timur Dalam Angka Tahun 2023.)—menunjukkan bahwa masih ada kendala dalam memanfaatkan potensi produktivitas. Untuk meningkatkan produktivitas, sangat penting bagi angkatan kerja untuk menguasai teknologi dan mengikuti perkembangan industri (Assaad, 2023).

Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) menunjukkan persentase penduduk usia kerja yang berperan aktif dalam kegiatan ekonomi di suatu wilayah atau daerah. Tingginya partisipasi angkatan kerja sering kali mencerminkan ekonomi yang sehat dan berfungsi dengan baik (Sari & Sugiharti, 2022). Dengan TPAK yang tinggi, dapat diasumsikan bahwa lebih banyak penduduk yang bekerja dan menghasilkan pendapatan, yang pada gilirannya dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat dan mendorong pertumbuhan ekonomi di daerah tersebut (Statistik, 2014). Berdasarkan definisi BPS, TPAK mencerminkan persentase penduduk usia 15 tahun ke atas yang terlibat dalam kegiatan ekonomi di suatu wilayah. TPAK ini bermanfaat untuk mengetahui jumlah penduduk yang memiliki potensi untuk bekerja, yang akan tinggi seiring tingginya jumlah angkatan kerja. Perubahan TPAK dipengaruhi oleh berbagai faktor sosial dan ekonomi (Aini & Wijimulawiani, 2022). Berdasarkan latar belakang ini, penelitian dilakukan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja di Indonesia pada tahun 2023 menggunakan analisis komponen utama dan analisis factor (Saurombe, 2023).

Metodologi

Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian kali ini adalah data faktor-faktor Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK) di 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur tahun 2023, yang merupakan data sekunder diperoleh dari website Badan Pusat Statistika (BPS) Provinsi Jawa Timur, Faktor-faktor yang mempengaruhi TPAK terdiri dari 8 Variabel antara lain Rumah Tangga yang Memiliki Akses Terhadap Sumber Air Minum, Rumah Tangga yang Memiliki Akses Terhadap Sanitasi Layak, Garis kemiskinan, Indeks gini rasio,

Harapan lama sekolah, Rata-rata lama sekolah, Persentase penduduk miskin, Angka Harapan Hidup, Data diambil pada hari Senin, 12 November 2024 di Surabaya.

Variabel penelitian

Variabel Penelitian yang digunakan pada penelitian kali ini ini ditampilkan pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Variabel Penelitian

Variabel	Keterangan	Skala	Satuan
X ₁	Rumah Tangga yang Memiliki Akses Terhadap Sumber Air Minum	Rasio	Persen
X ₂	Rumah Tangga yang Memiliki Akses Terhadap Sanitasi Layak	Rasio	Persen
X ₃	Garis kemiskinan	Rasio	Rupiah
X ₄	Indeks gini rasio	Rasio	-
X ₅	Harapan Lama Sekolah (HLS)	Rasio	Tahun
X ₆	Rata-rata lama sekolah (RLS)	Rasio	Tahun
X ₇	Persentase penduduk miskin	Rasio	Persen
X ₈	Angka Harapan Hidup (AHH)	Rasio	Tahun

Langkah Analisis

Penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan data mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja di Indonesia pada tahun 2023. Langkah selanjutnya adalah mendeskripsikan karakteristik data tersebut untuk memahami lebih dalam pola dan hubungan antar variabel. Setelah itu, Metode yang digunakan adalah metode analisis komponen utama dan analisis faktor, dilakukan uji asumsi yang meliputi beberapa tahapan: pertama, pengujian distribusi normal multivariat dengan menggunakan koefisien korelasi; kedua, pengujian independensi data melalui uji Bartlett; ketiga, pengujian kecukupan data menggunakan uji *Kaiser Meyer Olkin* (KMO); dan terakhir, pemeriksaan korelasi *Anti-image*. Berdasarkan hasil uji asumsi tersebut, analisis faktor dan komponen utama (PCA) diterapkan untuk memahami struktur dasar dari faktor-faktor yang memengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja (Adebowale, 2023). Penelitian ini diakhiri dengan penarikan kesimpulan dan saran berdasarkan temuan yang didapatkan (Toan, 2020).

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik Faktor-Faktor Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja di Provinsi Jawa Timur Tahun 2023

Karakteristik faktor-faktor yang diduga mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja (TPAK) di provinsi Jawa Timur tahun 2023 dianalisis menggunakan statistika deskriptif. Pengolahan statistika deskriptif mengenai ukuran sampel yang diteliti seperti rata-rata (*mean*), *varians*, maksimum, dan minimum dari masing-masing variabel yang ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Karakteristik Data

Variabel	Mean	Varians	Minimum		Maksimum	
			Angka	Kab/Kota	Angka	Kab/Kota

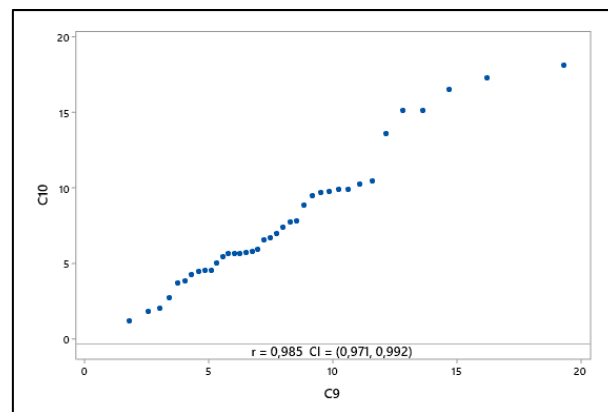
X ₁	7714,6	13484647,5	92	Kab. Banyuwangi	9995	Kab. Tuban
X ₂	7055,4	10794405,9	95	Kab. Lumajang Kab. Pamekasan	9818	Kab. Situbondo
X ₃	487879,07	7927623832	352606	Kab. Jember	718370	Kota Malang
X ₄	345,8	1405,1	254	Kab. Malang	423	Kota Malang
X ₅	1351,8	7824,009	1197	Kab. Sumenep	1577	Kab. Trenggalek
X ₆	837,5	27503,01	507	Kab. Malang	1182	Kab. Situbondo
X ₇	1029,2	186735,3	331	Kota Surabaya	2176	Kab. Malang
X ₈	7241,7	39291,9	6760	Kab. Kediri	7491	Kota Probolinggo

Tabel 2 memberikan gambaran tentang karakteristik data faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja di berbagai kabupaten/kota yang ada di Provinsi Jawa Timur tahun 2023. Akses rumah tangga ke sumber air (X₁) memiliki *mean* 7714,6 dengan varians tinggi, menunjukkan Akses rumah tangga ke sumber air yang beragam, Kabupaten Banyuwangi memiliki nilai terendah dan Kabupaten Tuban memiliki nilai tertinggi. Rumah tangga yang memiliki akses terhadap sanitasi layak (X₂) memiliki *mean* 7055,4 dengan varians tinggi, menunjukkan rumah tangga yang memiliki akses terhadap sumber air minum, Kabupaten Lumajang & Pamekasan memiliki nilai terendah dan Kabupaten Situbondo tertinggi. Garis kemiskinan (X₃) memiliki *mean* 487879,07 dengan varians sangat tinggi, menunjukkan Garis kemiskinan yang beragam, Kabupaten Jember memiliki nilai terendah dan Kota Malang tertinggi. Indeks gini rasio (X₄) memiliki *mean* 345,8 dengan varians tinggi, menunjukkan Indeks gini rasio yang beragam, Kabupaten Malang memiliki nilai terendah dan Kota Malang tertinggi. Harapan lama sekolah (X₅) memiliki *mean* 1351,8 dengan varians tinggi, menunjukkan harapan lama sekolah yang beragam, Kabupaten Sumenep memiliki nilai terendah dan Kabupaten Trenggalek tertinggi. Rata-rata lama sekolah (X₆) memiliki *mean* 837,05 dengan varians sangat tinggi, menunjukkan rata-rata lama sekolah yang beragam, Kabupaten Malang memiliki nilai terendah dan Kabupaten Situbondo tertinggi. Persentase penduduk miskin (X₇) memiliki *mean* 1029,2 dengan varians tinggi, menunjukkan persentase penduduk miskin yang beragam, Kota Surabaya memiliki nilai terendah dan Kabupaten Malang tertinggi. Angka harapan hidup (X₈) memiliki *mean* 7241,7 dengan varians tinggi, menunjukkan harapan lama sekolah yang beragam, Kabupaten Kediri memiliki nilai terendah dan Kota Probolinggo tertinggi, Hal ini menunjukkan bahwa pada setiap variabel memiliki keragaman yang tinggi serta cenderung heterogen dan nilai keragaman terkecil terletak pada variabel (X₄) yaitu Indeks gini rasio (Hanh, 2023).

Pengujian Asumsi Data Faktor-Faktor Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja di Provinsi Jawa Timur Tahun 2023

a. Uji Distribusi Normal Multivariat

Uji distribusi normal multivariat digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal multivariat. Uji distribusi normal multivariat disajikan dalam pemeriksaan visual dan pengujian adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Q-Q Plot Uji Normal Multivariat.

Gambar 1 menunjukkan bahwa plot-plot secara umum mengikuti garis linear, sehingga secara visual dapat dikatakan bahwa data faktor-faktor yang diduga mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 berdistribusi normal multivariat (Volnukhin, 2024).

Pengujian distribusi normal multivariat digunakan untuk mengetahui apakah data faktor-faktor yang diduga mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 berdistribusi normal multivariat atau tidak. Berikut ini adalah hasil pengujiannya.

Hipotesis:

H_0 : Data faktor-faktor yang diduga mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 berdistribusi normal multivariat

H_1 : Data faktor-faktor yang diduga mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 tidak berdistribusi normal multivariat

Dengan taraf signifikan 0,05 dan menggunakan statistik uji $T_{proporsi}$ maka dapat diperoleh daerah penolakan yaitu H_0 ditolak jika $T_{proporsi} > 55\%$ atau $T_{proporsi} < 45\%$. Pada praktikum ini diperoleh hasil pada Tabel 3.

Tabel 3. Pengujian Distribusi Normal Multivariat

$T_{proporsi}$	Persentase
0,55	55%

Tabel 3 dapat diketahui bahwa $T_{proporsi}$ dari data faktor-faktor yang diduga mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 adalah 55% sehingga dapat diputuskan gagal tolak H_0 yang artinya bahwa data faktor-faktor yang diduga mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 berdistribusi normal multivariat (Gazi, 2024a).

b. Uji Bartlett

Uji *Bartlett* digunakan untuk mengetahui apakah korelasi antara faktor-faktor yang diduga mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 independen atau dependen. Uji *Bartlett* pada data faktor-faktor yang

diduga mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 sebagai berikut.

Hipotesis:

$H_0 : \rho = I$ (Matriks korelasi antara faktor-faktor yang diduga mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 independen)

$H_1 : \rho \neq I$ (Matriks korelasi antara faktor-faktor yang diduga mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 dependen)

Dengan taraf signifikan 0,05 dan menggunakan statistik uji χ^2 maka dapat diperoleh daerah penolakan yaitu tolak H_0 jika $\chi^2 > \chi^2_{(0,05;10)}$ atau *P-Value* < 0,05. Pada praktikum ini diperoleh hasil pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Bartlett

χ^2	$\chi^2_{(0,05;10)}$	<i>P-Value</i>
164,725	41,337	0,000

Tabel 4 menunjukkan hasil bahwa diperoleh χ^2 sebesar 164,725 yang lebih besar dari $\chi^2_{(0,05;10)}$ yaitu sebesar 41,337 dan diperkuat oleh *P-Value* sebesar 0,000 yang kurang dari 0,05, sehingga dapat diputuskan tolak H_0 yang artinya matriks korelasi antara faktor-faktor yang diduga mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 dependen.

c. Pemeriksaan Kecukupan Data

Pemeriksaan kecukupan data dengan menggunakan *KMO test* digunakan untuk menunjukkan apakah metode sampling untuk mengukur kecukupan sampel yang digunakan sudah memenuhi syarat atau belum pada data faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 (Srikanth, 2024). Berdasarkan hasil pemeriksaan didapatkan nilai *KMO* sebesar 0,771 atau lebih dari 0,5. Sesuai dengan tabel kriteria *KMO* maka dapat diputuskan data faktor-faktor yang diduga mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 cukup untuk difaktorkan.

d. Korelasi *Anti-Image*

Korelasi *anti-image* melalui nilai *MSA* dilakukan untuk mengukur kecukupan sampling dari setiap variabel yang digunakan. Syarat diterimanya korelasi *anti-image* adalah apabila nilai *MSA* > 0,5 maka variabel tersebut diprediksi dan dianalisis lebih lanjut. Sedangkan jika nilai *MSA* yang didapatkan < 0,5 maka variabel tersebut tidak dapat diprediksi dan dianalisis lebih lanjut sehingga variabel tersebut harus dieliminasi. Uji korelasi *anti-image* pada data faktor-faktor yang diduga mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Korelasi *Anti-Image*

Variabel	Nilai MSA
X ₁	0,500
X ₂	0,873
X ₃	0,657
X ₄	0,858
X ₅	0,913
X ₆	0,727
X ₇	0,823
X ₈	0,664

Tabel 5 menunjukkan bahwa nilai MSA setiap variabel lebih besar dari 0,5 sehingga variabel tersebut dapat diprediksi dan dianalisis lebih lanjut dengan menggunakan analisis faktor.

Analisis Faktor Pada Data Faktor-Faktor Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja di Provinsi Jawa Timur Tahun 2023

a. *Total Varianced Explained*

Hasil *total variance explained* pada data tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Timur tahun 2023, dari hasil dapat ditentukan berapa faktor yang terbentuk berdasarkan nilai *eigen*, *variances*, dan kumulatif yang ditunjukkan pada Tabel 6.

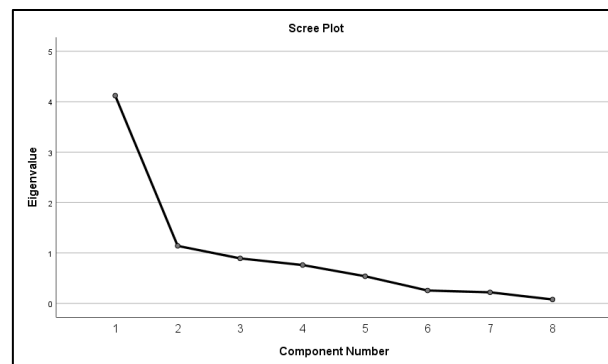
Tabel 6. *Total Variance Explained*

Komponen	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,120	51,504	51,504
2	1,140	14,253	65,757
3	0,892	11,147	76,904
4	0,760	9,500	86,404
5	0,537	6,716	93,120
6	0,255	3,186	96,306
7	0,219	2,743	99,041
8	0,077	0,959	100,000

Tabel 6 menunjukkan hasil 2 komponen pertama memiliki nilai *eigen* yang lebih dari 1, sehingga berdasarkan nilai tersebut maka terbentuk 2 faktor dari 8 komponen. Komponen 1 dan 2 secara berturut-turut mampu menjelaskan variabel sebesar 51,504% dan 14, 253% sehingga diperoleh nilai kumulatif sebesar 65,757%.

b. *Scree Plot*

Hasil dari berapa faktor yang dapat terbentuk berdasarkan nilai *eigen* dapat dilihat secara visual dengan menggunakan *scree plot*. *Scree plot* pada data tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. *Scree Plot*

Gambar 2 menunjukkan bahwa pergerakan plot 1 ke plot 2 mengalami penurunan yang paling curam sedangkan dari plot 2 ke plot 3 mengalami penurunan yang sudah landai dan begitu pula pada plot 3 ke plot 4, plot 4 ke plot 5, dan seterusnya hingga plot ke 7 mengalami penurunan yang semakin landai, sehingga komponen yang terbentuk sebanyak 2 komponen. Hal ini terjadi karena titik 1 dan titik 2 memiliki *eigen value* lebih dari 1, sedangkan faktor lainnya mempunyai *eigen value* yang kurang dari 1.

c. Total Communalities

Nilai *communalities* pada data faktor-faktor yang diduga mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. *Total Communalities*

Variabel	Initial	Extraction	Persentase
X ₁	1,000	0,804	80,4%
X ₂	1,000	0,312	31,2%
X ₃	1,000	0,519	51,9%
X ₄	1,000	0,675	67,5%
X ₅	1,000	0,709	70,9%
X ₆	1,000	0,917	91,7%
X ₇	1,000	0,796	79,6%
X ₈	1,000	0,529	52,9%

Tabel 7 menampilkan nilai *communalities* dari kedelapan variabel setelah proses ekstraksi dalam analisis faktor. Nilai awal untuk setiap variabel adalah 1,000, yang menunjukkan total varians awal. Setelah ekstraksi, persentase varians yang dapat dijelaskan oleh faktor berbeda-beda di tiap variabel. Variabel dengan persentase tertinggi adalah Rata-rata Lama Sekolah (X₆) sebesar 91,7% dan Rumah Tangga yang Memiliki Akses Terhadap Sumber Air Minum (X₁) sebesar 80,4%, yang berarti sebagian besar varians dari kedua variabel ini dapat dijelaskan oleh faktor yang diidentifikasi (Wu, 2024). Di sisi lain, variabel Rumah Tangga yang Memiliki Akses Terhadap Sanitasi Layak (X₂) dan Garis Kemiskinan (X₃) memiliki persentase

terendah, masing-masing sebesar 31,2% dan 51,9%, menunjukkan bahwa faktor yang diekstrak kurang mampu menjelaskan varians dalam kedua variabel ini. Sebagian besar variabel lain, seperti Gini Rasio (X_4), Harapan Lama Sekolah (X_5), Persentase Penduduk Miskin (X_7), dan Angka Harapan Hidup (X_8) memiliki nilai *communalities* di atas 70%, yang menunjukkan bahwa faktor yang diidentifikasi cukup baik dalam menjelaskan varians dalam variabel-variabel tersebut (Alghamdi, 2024a).

d. Pengelompokan Komponen

Pengelompokan komponen pada data tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 ditunjukkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Pengelompokan Komponen

Variabel	Komponen	
	1	2
X_1	-0,072	0,894
X_2	0,432	-0,354
X_3	0,720	0,033
X_4	0,738	0,361
X_5	0,841	0,039
X_6	0,957	-0,030
X_7	-0,879	-0,155
X_8	0,686	-0,241

Tabel 8 menunjukkan bahwa variabel X_2 , X_3 , X_4 , X_5 , X_6 , dan X_8 memiliki nilai beban faktor tertinggi yang berada pada komponen 1 dengan nilai berturut-turut sebesar 0,432; 0,720; 0,738; 0,841; 0,957; dan 0,686 yang kemudian termasuk dalam faktor 1. Sedangkan variabel X_1 dan X_7 memiliki beban faktor tertinggi yang berada pada komponen 2 dengan nilai sebesar 0,894 dan -0,155 yang kemudian termasuk dalam faktor 2.

e. Pemberian Nama Faktor

Pemberian nama faktor yang terbentuk dari 2 komponen pada data faktor-faktor yang diduga mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 ditunjukkan pada Tabel 9.

Tabel 9 Nama Faktor

Komponen	Nama Faktor	Variabel
1	Kesejahteraan Kesehatan Sosial Masyarakat	X_2 : Rumah Tangga yang Memiliki Akses Terhadap Sanitasi Layak
		X_3 : Garis Kemiskinan
		X_4 : Gini Rasio
		X_5 : Harapan Lama Sekolah
		X_6 : Rata-rata Lama Sekolah
		X_8 : Angka Harapan Hidup

2	Kondisi Sosial Ekonomi	X_1 : Rumah Tangga yang Memiliki Akses Terhadap Sumber Air Minum
		X_7 : Persentase Penduduk Miskin

Tabel 9 menunjukkan bahwa pada komponen 1 diberi nama kondisi sosial dan kesejahteraan kesehatan sosial masyarakat karena variabel-variabel yang terdapat pada komponen 1 mencerminkan gabungan antara aspek sosial, seperti rumah tangga yang memiliki akses terhadap sanitasi layak, garis kemiskinan, gini rasio, harapan lama sekolah, rata-rata lama sekolah, serta angka harapan hidup yang bersama-sama menggambarkan kondisi sosial dan kesejahteraan masyarakat secara menyeluruh. Pada komponen 2 diberi nama kondisi sosial ekonomi karena variabel-variabel yang terdapat pada komponen 2 mencerminkan kondisi sosial ekonomi masyarakat, seperti rumah tangga yang memiliki akses terhadap sumber air minum dan persentase penduduk miskin (Kusumastuti, 2020).

f. **Komponen Transformasi Matriks**

Komponen transformasi matriks pada data faktor-faktor yang diduga mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 ditunjukkan pada Tabel 10.

Tabel 10 Komponen Transformasi Matriks

Komponen	1	2
1	0,981	0,196
2	0,196	-0,981

Tabel 10 menunjukkan hasil komponen transformasi matriks dari analisis faktor dengan nilai korelasi komponen 1 dan 2 lebih dari 0,5 atau mendekati 1 sehingga dapat dikatakan bahwa kedua komponen yang terbentuk tersebut sudah dapat menjelaskan 8 variabel yang digunakan pada data faktor-faktor yang diduga mempengaruhi Tingkat partisipasi angkatan kerja di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 (Condliffe, 2020).

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis pada data faktor-faktor tingkat partisipasi angkatan kerja (TPAK) di Provinsi Jawa Timur tahun 2023, diperoleh kesimpulan bahwa faktor-faktor yang memengaruhi TPAK memiliki keragaman tinggi berdasarkan kabupaten/kota (Gazi, 2024b). Data terbukti berdistribusi normal multivariat dengan korelasi antar variabel yang dependen, serta kecukupan sampel yang memadai. Berdasarkan analisis faktor-faktor ini membentuk dua kelompok utama, yaitu faktor kesejahteraan kesehatan sosial masyarakat meliputi variabel rumah tangga yang memiliki akses terhadap sanitasi layak, garis kemiskinan, gini rasio, harapan lama sekolah, rata-rata lama sekolah, serta angka harapan hidup serta faktor kondisi sosial ekonomi mencakup akses air bersih dan persentase penduduk miskin (Alghamdi, 2024b). Variabel seperti rata-rata lama sekolah dan akses air bersih menunjukkan kontribusi tertinggi dalam menjelaskan faktor-faktor tersebut.

Daftar Pustaka

- Adebowale, O. J. (2023). A meta-analysis of factors affecting labour productivity of construction SMEs in developing countries. *Journal of Engineering, Design and Technology*, 21(5), 1441–1460. <https://doi.org/10.1108/JEDT-05-2021-0277>
- Aini, Z., & Wijimulawiani, B. S. (2022). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja Di Kabupaten/Kota Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun 2016-2020. *Journal of Economics and Business*, 304-317.
- Alghamdi, S. (2024a). The demographical and economic factors affecting female labor force participation in Saudi Arabia. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(6). <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i6.3844>
- Alghamdi, S. (2024b). The demographical and economic factors affecting female labor force participation in Saudi Arabia. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(6). <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i6.3844>
- Assaad, R. H. (2023). Key Factors Affecting Labor Productivity in Offsite Construction Projects. *Journal of Construction Engineering and Management*, 149(1). <https://doi.org/10.1061/JCEMD4.COENG-12654>
- Condliffe, S. (2020). FACTORS AFFECTING THE LABOR SUPPLY DECISIONS OF REGISTERED NURSES. *Contemporary Economic Policy*, 38(1), 127–138. <https://doi.org/10.1111/coep.12433>
- Gazi, M. A. I. (2024a). Factors affecting the quality of work life for industrial labour force: empirical evidence from a developing country. *BMC Psychology*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02073-1>
- Gazi, M. A. I. (2024b). Factors affecting the quality of work life for industrial labour force: empirical evidence from a developing country. *BMC Psychology*, 12(1). <https://doi.org/10.1186/s40359-024-02073-1>
- Hanh, P. T. M. (2023). Factors Affecting Labor Quality in Industrial Enterprises in Vietnam in Industry 4.0: The Case in Thai Nguyen Province. *Review of Economics and Finance*, 21, 528–535. <https://doi.org/10.55365/1923.x2023.21.54>
- Indonesia, K. S. (2013). Geografi Indonesia. sudutlancip.com.
- Kusumastuti, A. E. (2020). Factors Affecting the Women's Labor Participation at Home Industry of Rambak Crackers in Tulungagung Regency. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 478(1). <https://doi.org/10.1088/1755-1315/478/1/012059>
- Saurombe, M. D. (2023). Governing policies and factors affecting the labor market integration of female accompanying spouses. *Frontiers in Sociology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fsoc.2022.1084390>
- Srikanth, B. (2024). Factors Affecting Improvements in Labour Productivity in Building Construction Projects—India. *Lecture Notes in Civil Engineering*, 364, 573–584. https://doi.org/10.1007/978-981-99-3557-4_42

-
- Sari, R. A., & Sugiharti, R. R. (2022). Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat partisipasi angkatan kerja di Indonesia tahun 2001-2020. *JIEP: Jurnal Ilmu Ekonomi dan* , 603-616.
- Statistik, B. P. (2014). Indeks pembangunan manusia.
- Statistik, B. P. (2023). Jawa Timur Dalam Angka Tahun 2023
- Tam, N. Van. (2021). Critical factors affecting construction labor productivity: A comparison between perceptions of project managers and contractors. *Cogent Business and Management*, 8(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2020.1863303>
- Toan, N. Q. (2020). Critical factors affecting labor productivity within construction project implementation: A project manager's perspective. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 8(2), 751–763. [https://doi.org/10.9770/jesi.2020.8.2\(45\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2020.8.2(45))
- Volnukhin, A. V. (2024). The demographic, social and professional factors affecting choice of employment place and labor motivation of general practitioners and districts therapists. *Problemy Sotsial'noi Gigieny, Zdravookhraneniia i Istorii Meditsiny*, 32(4), 791–797. <https://doi.org/10.32687/0869-866X-2024-32-4-791-797>
- Wu, X. L. (2024). Double Balloon Combined with Oxytocin in Labor Induction: Analysis of Multivariate Factors Affecting the Efficacy of Cervical Ripening. *International Journal of Women's Health*, 16, 1219–1227. <https://doi.org/10.2147/IJWH.S460853>