Analisis Faktor Indeks Harga Konsumen (IHK) Berdasarkan Kelompok Pengeluaran terhadap Laju Inflasi di Kota Medan Tahun 2023

Sofya Dwi Agustina Sirait[1], Abil Mansyur[2]
[1,2] Matematika, Universitas Negeri Medan, Kota Medan, 20221, Indonesia
*Coresponding Author: Sofyadwias@gmail.com

Abstrak

Indeks Harga Konsumen (IHK) merupakan indikator ekonomi penting yang digunakan untuk memantau tingkat inflasi dan stabilitas harga di suatu negara. IHK memberikan gambaran mengenai perubahan harga barang dan jasa yang dihadapi masyarakat, sehingga mencerminkan daya beli serta kondisi ekonomi secara umum. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi variabel-variabel dalam IHK yang paling dominan memengaruhi laju inflasi di Kota Medan tahun 2023. Metode yang digunakan adalah analisis faktor untuk mengungkap faktor-faktor utama yang memengaruhi inflasi secara lebih mendalam. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh dua faktor utama dari sebelas variabel IHK, yaitu faktor kebutuhan dasar dan layanan publik, serta faktor konsumsi hiburan dan gaya hidup. Di antara variabel-variabel tersebut, Penyediaan Makanan dan Minuman merupakan variabel paling dominan dengan factor loading sebesar 0,956%. Hal ini disebabkan oleh tingginya permintaan konsumsi di sektor makanan dan minuman yang dipengaruhi oleh gaya hidup perkotaan yang meningkat serta kenaikan biaya bahan baku dan operasional restoran sepanjang tahun 2023.
Kata Kunci : Analisis Faktor; Indeks Harga Konsumen (IHK); Inflasi; Kota Medan

Abstract

The Consumer Price Index (CPI) is an important economic indicator used to monitor inflation rates and price stability in a country. The CPI provides an overview of price changes for goods and services faced by society, reflecting purchasing power and overall economic conditions. This study aims to identify the most dominant CPI variables influencing the inflation rate in Medan City in 2023. The method used is factor analysis to explore the main factors affecting inflation more deeply. Based on the analysis results, two main factors were obtained from eleven CPI variables: the basic needs and public services factor, and the entertainment and lifestyle consumption factor. Among these variables, the Provision of Food and Beverages emerged as the most dominant variable, with a factor loading of 0.956%. This is attributed to the high consumption demand in the food and beverage sector, influenced by the increasingly urban lifestyle and the rising cost of raw materials and restaurant operations throughout 2023.
Keywords*: Factor Analysis; Consumer Price Index (CPI); Inflation; Medan City*

Citation: Sirait, S. D. A., Mansyur, A. (2025). Analisis Faktor Indeks Harga Konsumen (IHK) Berdasarkan Kelompok Pengeluaran terhadap Laju Inflasi di Kota Medan Tahun 2023l. *Prodising Seminar Nasional Jurusan Matematika 2025*. 882 – 885.

PENDAHULUAN

Indeks Harga Konsumen (IHK) merupakan indikator penting yang digunakan untuk mengukur perubahan harga barang dan jasa yang dikonsumsi oleh rumah tangga dalam kurun waktu tertentu. IHK berfungsi sebagai dasar dalam menilai tingkat inflasi, daya beli masyarakat, serta kestabilan ekonomi suatu daerah. Perubahan harga pada komoditas kebutuhan rumah tangga memberikan pengaruh langsung terhadap laju inflasi yang pada akhirnya berdampak pada kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu, pemantauan IHK menjadi komponen penting dalam proses perencanaan, evaluasi kebijakan, dan analisis kondisi ekonomi. Dalam bidang ekonomi regional, analisis terhadap IHK sering digunakan untuk melihat dinamika harga antar kelompok pengeluaran, seperti makanan, transportasi, perumahan, pendidikan, dan kelompok pengeluaran lainnya. Setiap kelompok pengeluaran memiliki tingkat kontribusi yang berbeda terhadap inflasi, bergantung pada pola konsumsi masyarakat dan kondisi sosial-ekonomi daerah tersebut. Untuk memahami struktur penyebab inflasi secara lebih komprehensif, diperlukan pendekatan statistik yang mampu melihat hubungan antar variabel IHK secara simultan.

Kota Medan sebagai pusat perekonomian di Sumatera Utara mengalami fluktuasi harga sepanjang tahun 2023. Data BPS menunjukkan adanya perubahan IHK yang beragam pada setiap kelompok pengeluaran, yang menyebabkan inflasi naik-turun selama periode tersebut. Namun demikian, laporan inflasi yang tersedia masih bersifat deskriptif dan belum memberikan gambaran mengenai keterkaitan antar kelompok pengeluaran secara statistik. Selain itu, belum

© Jurusan Matematika - Universitas Negeri Medan

diketahui kelompok mana yang memberikan kontribusi paling dominan terhadap inflasi di Kota Medan, sehingga diperlukan analisis lebih mendalam untuk memperoleh struktur faktornya. Salah satu metode statistik multivariat yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola hubungan antar variabel adalah Analisis Faktor. Metode ini berfungsi mereduksi sejumlah variabel menjadi beberapa faktor utama berdasarkan korelasi antar variabel. Dengan analisis faktor, variabel-variabel IHK dapat dikelompokkan ke dalam faktor yang lebih representatif sehingga memudahkan dalam mengetahui kelompok pengeluaran mana yang memiliki peran besar terhadap inflasi. Seluruh variabel IHK Kota Medan tahun 2023 memenuhi syarat kelayakan analisis berdasarkan uji KMO dan Bartlett, sehingga metode ini tepat digunakan dalam penelitian.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa struktur faktor IHK berbeda pada setiap wilayah. Aprianti & Edriani (2023) di Provinsi Lampung menemukan satu faktor utama dengan variabel kesehatan sebagai faktor dominan. Penelitian Heniati (2020) di Kabupaten Purbalingga menunjukkan bahwa kelompok sandang memiliki pengaruh terbesar terhadap inflasi. Sementara itu, Nafisah & Respatiwulan (2019) di Kota Semarang menghasilkan satu faktor utama yang disebut kebutuhan primer. Perbedaan hasil tersebut menunjukkan bahwa karakteristik konsumsi masyarakat antar daerah bervariasi, sehingga analisis serupa perlu dilakukan di Kota Medan. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini menawarkan kebaruan dengan menganalisis seluruh 11 kelompok pengeluaran IHK Kota Medan tahun 2023 tanpa melakukan reduksi variabel, serta mengidentifikasi faktor utama yang terbentuk menggunakan analisis faktor. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui variabel IHK yang memengaruhi laju inflasi di Kota Medan tahun 2023, (2) menentukan variabel yang paling dominan dalam memengaruhi inflasi, dan (3) mengidentifikasi faktor-faktor baru yang terbentuk dari 11 kelompok pengeluaran IHK.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kota Medan dengan menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) berupa Indeks Harga Konsumen (IHK) menurut 11 kelompok pengeluaran dan data inflasi Kota Medan tahun 2023. Penelitian ini merupakan penelitian terapan yang bertujuan menganalisis struktur faktor dan menentukan variabel IHK yang dominan terhadap inflasi. Data yang digunakan meliputi 11 kelompok pengeluaran IHK, yaitu: makanan, minuman dan tembakau; pakaian dan alas kaki; perumahan, air, listrik dan bahan bakar rumah tangga; perlengkapan rumah tangga; kesehatan; transportasi; informasi dan komunikasi; rekreasi, olahraga dan budaya; pendidikan; penyediaan makanan dan minuman; serta perawatan pribadi dan jasa lainnya.

Metode analisis yang digunakan adalah Analisis Faktor, yang dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu; (1) menyusun matriks korelasi antar variabel IHK; (2) uji kelayakan data menggunakan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) dan Bartlett's Test; (3) ekstraksi faktor menggunakan Principal Component Analysis (PCA); (4) menentukan jumlah faktor berdasarkan nilai eigen > 1 dan scree plot; (5) rotasi faktor menggunakan metode Varimax untuk memperoleh struktur faktor yang lebih jelas; dan (6) menentukan variabel dominan berdasarkan factor loading tertinggi pada faktor yang terbentuk. Seluruh proses analisis dilakukan menggunakan pemrograman *Python,* yang digunakan untuk menghitung korelasi, uji kelayakan, ekstraksi faktor, rotasi, dan perhitungan faktor skor.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari Indeks Harga Konsumen (IHK) Kota Medan tahun 2023 yang terdiri dari 11 kelompok pengeluaran. Setiap kelompok dianalisis untuk melihat keterkaitan antar variabel serta pengaruhnya terhadap inflasi.

Tabel 1. Rata-Rata Nilai IHK Kota Medan Tahun 2023

No	Kelompok Pengeluaran	Rata-rata IHK
1	Makanan, minuman & tembakau	114,52
2	Pakaian & alas kaki	108,31
3	Perumahan, air, listrik & BBRT	104,22
4	Perlengkapan & pemeliharaan rumah tangga	106,40
5	Kesehatan	103,11
6	Transportasi	115,73
7	Informasi & komunikasi	101,05
8	Rekreasi, olahraga & budaya	103,65
9	Pendidikan	111,46
10	Penyediaan makanan & minuman	118,77
11	Perawatan pribadi & jasa lainnya	112,54

© Jurusan Matematika - Universitas Negeri Medan

Uji Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) dan Bartlett's Test menunjukkan bahwa data layak dianalisis menggunakan analisis faktor. Nilai KMO sebesar 0,5228, sedangkan uji Bartlett signifikan (p-value ≈ 0). Nilai KMO sebesar 0,5228 menunjukkan bahwa korelasi antar variabel IHK berada pada kategori cukup, sehingga data masih memenuhi syarat untuk dilakukan analisis faktor. Signifikansi Bartlett's Test yang bernilai 0,000 mengindikasikan bahwa matriks korelasi bukan merupakan matriks identitas. Artinya, terdapat hubungan yang kuat antar variabel dan metode analisis faktor layak digunakan. Langkah selanjutnya adalah melakukan komunalitas. Nilai komunalitas menggambarkan seberapa besar variansi sebuah variabel dapat dijelaskan oleh faktor yang terbentuk. Nilai komunalitas yang diperoleh; makanan (0,7029); pakaian (0,9317); perumahan (0,7749); peralatan (0,6366); Kesehatan (0,9341); transportasi (0,7461); informasi (0,9215); rekreasi (0,8758); Pendidikan (0,8782); restoran (0,9653); dan jasa lainnya (0,7777).

Pada penelitian ini, semua variabel memiliki nilai komunalitas di atas 0,60, sehingga dapat disimpulkan bahwa masing-masing variabel memberikan kontribusi kuat terhadap pembentukan faktor. Variabel restoran memiliki komunalitas tertinggi (0,9653), menunjukkan bahwa hampir seluruh variansi variabel tersebut dapat dijelaskan oleh faktor yang teridentifikasi. Setelah diketahui seberapa besar variansi sebuah variabel, Langkah selanjutnya adalah menentukan jumlah faktor yang terbentuk dengan melihat nilai eigennya melalui proses ekstraksi. Penentuan jumlah faktor dilakukan berdasarkan eigenvalue > 1. Analisis menghasilkan dua faktor utama.

Tabel 2. Ekstraksi Faktor

Faktor	Eigenvalue	Varians (%)	Kumulatif (%)
Faktor 1	6,092	55,38%	55,38%
Faktor 2	2,221	20,19%	75,57%

Metode Kaiser mempertahankan faktor yang memiliki eigenvalue >1 karena faktor tersebut dianggap mampu menjelaskan variansi lebih besar dibanding satu variabel tunggal. Kedua faktor dalam penelitian ini sudah mampu menjelaskan lebih dari 75% total varians, sehingga dianggap efisien. Pengurangan 11 variabel menjadi hanya dua faktor menunjukkan bahwa pola hubungan antar variabel cukup kuat dan saling terkelompok secara alami. Setelah diketahui bahwa hanya 2 faktor yang terbentuk, maka setiap variabel harus di kelompokkan ke dalam faktor yang mewakilinya dengan menggunakan *rotated component matrix.*

Tabel 3. *Rotated Component Matrix.*

Variabel	Faktor 1	Faktor 2
Makanan	0.8366	0.0540
Pakaian	0.4042	0.8765
Perumahan	0.6195	0.6254
Peralatan	0.6410	0.4750
Kesehatan	0.7243	0.6400
Transportasi	0.8539	0.1304
Informasi	0.8719	0.4016
Rekreasi	0.0949	0.9310
Pendidikan	0.8328	0.4297
Restoran	0.2252	0.9563
Jasa Lainnya	0.6462	0.6001

Rotasi Varimax digunakan untuk memperjelas struktur faktor dengan memaksimalkan variasi loading pada setiap faktor. Hasil rotasi menunjukkan adanya dua kelompok variabel yang terpisah jelas. Variabel dengan loading tinggi pada faktor tertentu dianggap sebagai variabel yang paling memengaruhi faktor tersebut. Variabel dengan loading tinggi antara lain; transportasi (0,8539); informasi dan komunikasi (0,8719); pendidikan (0,8328); makanan (0,8366). Faktor 1 menggambarkan kebutuhan dasar rumah tangga, yang cenderung bersifat wajib dan rutin sehingga sangat memengaruhi inflasi. Variabel dengan loading dominan; rekreasi & budaya (0,9310); restoran (0,9563); pakaian (0,8765); dan perawatan pribadi (0,6001). Faktor 2 mewakili gaya hidup dan rekreasi, yaitu konsumsi yang elastis dan dipengaruhi oleh preferensi masyarakat. Variabel restoran menjadi yang paling dominan dalam faktor ini. Selanjutnya dilakukan factor skor untuk mengetahui kecenderungan inflasi bulanan dipengaruhi oleh dua factor utama.

Tabel 4. Faktor skor infasi setiap bulan

Bulan	Faktor 1	Faktor 2
Jan	0.589	-2.292
Feb	-0.166	-1.415
Mar	-0.513	-1.109
Apr	-0.918	-0.256
Mei	-1.117	0.429

© Jurusan Matematika - Universitas Negeri Medan

Jun	-1.217	0.613
Jul	-0.652	0.700
Ags	-0.742	1.038
Sep	0.631	0.497
Okt	0.812	0.612
Nov	1.237	0.589
Des	2.056	0.595

Pada faktor 1, nilai cenderung rendah pada pertengahan tahun dan meningkat tajam pada akhir tahun, yang menandakan adanya tekanan harga pada kebutuhan dasar menuju akhir tahun. Sementara itu, faktor 2 memiliki skor awal yang negatif dan meningkat pada bulan-bulan tertentu, yang menunjukkan naiknya konsumsi gaya hidup seperti pakaian dan restoran pada musim liburan. Variabel restoran atau penyediaan makanan dan minuman memiliki factor loading tertinggi, yaitu 0,9563. Ini mengindikasikan bahwa perubahan harga pada sektor kuliner memberikan dampak paling besar dalam pembentukan faktor inflasi. Kondisi ini sejalan dengan karakteristik konsumsi masyarakat Kota Medan yang memiliki aktivitas kuliner cukup tinggi. Keseluruhan perhitungan menunjukkan bahwa inflasi Kota Medan 2023 dipengaruhi oleh dua kelompok besar: kebutuhan dasar dan gaya hidup. Variabel restoran menjadi penggerak utama perubahan harga di kota tersebut.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan menganalisis variabel-variabel Indeks Harga Konsumen (IHK) serta menentukan faktor yang paling berpengaruh terhadap inflasi Kota Medan tahun 2023 menggunakan Analisis Faktor. Berdasarkan hasil uji KMO dan Bartlett, data dinyatakan layak dianalisis dengan nilai KMO sebesar 0,686 dan signifikansi 0,000. Proses ekstraksi menghasilkan dua faktor utama dengan total varians sebesar 75,57%, sehingga kedua faktor tersebut mampu mewakili sebagian besar informasi dari 11 variabel IHK. Faktor pertama menggambarkan kelompok kebutuhan dasar dan layanan publik, yang terdiri dari variabel transportasi, perumahan dan listrik, pakaian dan alas kaki, kesehatan, pendidikan, serta informasi dan komunikasi. Faktor kedua merepresentasikan konsumsi makanan, rekreasi, dan gaya hidup, yang mencakup variabel penyediaan makanan dan minuman, makanan–minuman–tembakau, rekreasi dan budaya, perawatan pribadi, serta perlengkapan rumah tangga. Variabel dengan pengaruh paling dominan terhadap inflasi Kota Medan tahun 2023 adalah penyediaan makanan dan minuman, dengan factor loading tertinggi sebesar 0,906. Hal ini menunjukkan bahwa pola konsumsi masyarakat, khususnya pada sektor kuliner, memiliki peran kuat dalam mendorong perubahan IHK dan inflasi. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dinamika inflasi Kota Medan dipengaruhi oleh kombinasi kebutuhan dasar dan pola konsumsi masyarakat, sehingga pengendalian inflasi memerlukan kebijakan yang mempertimbangkan kedua aspek tersebut.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Dr. Abil Mansyur, S.Si., M.Si selaku dosen pembimbing skripsi atas bimbingan, arahan, dan dukungan yang diberikan selama proses penelitian ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada keluarga serta rekan-rekan yang telah memberikan motivasi dan bantuan hingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Aprianti, R., & Edriani, D. (2023). *Analisis Faktor Indeks Harga Konsumen (IHK) Provinsi Lampung Tahun 2018–2022*. Universitas Teknokrat Indonesia.

Badan Pusat Statistik. (2023). *Indeks Harga Konsumen Kota Medan Tahun 2023*. BPS Kota Medan.

Ghozali, I. (2016). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 23* (Edisi 8). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.

Heniati, S. (2020). *Analisis Faktor Indeks Harga Konsumen Kabupaten Purbalingga*. Universitas Diponegoro.

Kuncoro, M. (2015). *Metode Kuantitatif: Teori dan Aplikasi untuk Bisnis dan Ekonomi*. UPP STIM YKPN.

Nafisah, M., & Respatiwulan, Y. (2019). Analisis Faktor Indeks Harga Konsumen Kota Semarang Tahun 2013–2017. *Jurnal Statistika Industri dan Komputasi*, 4(2), 16–24.