ANALISIS FAKTOR INDEKS HARGA KONSUMEN PADA KELOMPOK PENGELUARAN YANG MEMPENGARUHI LAJU INFLASI KOTA SURAKARTA TAHUN 2018

Tugas Akhir

disajikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya

Program Studi Statistika Terapan dan Komputasi

Oleh:

Bihaqi Al Rafik

4112316022

JURUSAN MATEMATIKA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

2019

PERNYATAAN

Dengan ini, saya

Nama : Bihaqi Al Rafik

NIM : 4112316022

Program studi : Statistika Terapan dan Komputasi

menyatakan bahwa tugas akhir yang berjudul *Analisis Faktor Indeks Harga Konsumen pada Kelompok Pengeluaran yang Mempengaruhi Laju Inflasi Kota Surakarta Tahun 2018* ini benar-benar karya saya sendiri bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang atau pihak lain yang terdapat dalam tugas akhir ini talah dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini, saya secara pribadi siap menanggung resiko/sanksi hukum yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 22 Agustus 2019

METERAI TEMPEL

8DC71AFF949575528

6000

ENAM RIBU RUPIAH

Bihaqi Al Rafik

NIM 4112316022

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas akhir berjudul *Analisis Faktor Indeks Harga Konsumen pada Kelompok Pengeluaran yang Mempengaruhi Laju Inflasi Kota Surakarta Tahun 2018* karya Bihaqi Al Rafik (NIM 4112316022) telah dipertahankan dalam Ujian Tugas Akhir FMIPA UNNES pada tanggal 22 Agustus 2019 dan disahkan oleh Panitia Ujian

Semarang, 23 Agustus 2019

Panitia

Ketua,

Dr. Sugianto, M.Si
NIP. 196102191993031001

Sekretaris,

Drs. Arief Agoestanto, M.Si
NIP. 196807221993031005

Penguji I,

Dr. Dr. Wardono, M.Si
NIP. 196202071986011001

Penguji II/Pembimbing,

Dr. Walid, S.Pd., M.Si
NIP. 197408192001121001

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

1. Semua orang adalah jenius, jangan nilai seekor ikan dari cara dia memanjat pohon, karena ikan akan merasa bodoh seumur hidupnya, setiap orang punya kelebihan dan kekurangan masing masing.
2. Rencana yang gagal, sejatinya tak seutuhnya gagal, percayalah Alloh telah menyiapkan skenario yang terbaik untuk setiap manusia.
3. Berani benar meskipun sendiri.

Persembahan

1. Bapak dan ibuku, terimakasih untuk kasih sayang, pengorbanan, doa serta segala dukunganya dan telah menjadi motivasi terbesar dalam menyelesaikan studiku.
2. Adiku, Rivaldo salah satu motivasiku untuk segera menyelesaikan studiku.
3. Untuk Tasiran (alm) yang telah menjadi orang tua kedua saya selama studi di UNNES, semoga mendapat tempat terbaik di sisi-NYA.
4. Untuk sahabatku yang telah berjuang bersama sehingga saya dapat berada pada titik sekarang ini.
5. Untuk teman-teman Staterkom 2016 khususnya yang saling menyemangati.
6. Almamaterku tercinta, Universitas Negeri Semarang.

PRAKATA

Syukur Alhamdulillah penulis curahkan kepada Allah SWT, karena atas rahmat, nikmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **"Analisis Faktor Indeks Harga Konsumen pada Kelompok Pengeluaran yang Mempengaruhi Laju Inflasi Kota Surakarta Tahun 2018."**

Penulis menyadari dalam penulisan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan, motivasi serta dorongan semangat dari beberapa pihak. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih pada:

1. Prof. Dr. Fathur Rohman, M.Hum., selaku Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melanjutkan studi.
2. Dr. Sugianto, M.Si., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
3. Drs. Arief Agoestanto, M.Si., selaku Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Semarang.
4. Dr. Dr. Wardono, M.Si., selaku Ketua Prodi Statistika Terapan dan Komputasi FMIPA Universitas Negeri Semarang.
5. Dr. Walid, S.Pd., M.Si., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan petunjuk, bimbingan dan masukannya selama penyusunan Tugas Akhir ini.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Matematika Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir ini.

7. Bapak dan Ibu tercinta yang telah memberikan motivasi, doa dan dorongan semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman Staterkom 2016 dan teman-teman mahasiswa yang telah memberikan bantuan, saran, dan semangat kepada penulis.
9. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan Tugas Akhir. Semoga bantuan, motivasi, serta dorongan semangat yang telah diberikan kepada penulis dapat bermanfaat dan mendapat pahala dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa masih banyak keterbatasan pengetahuan dan kemampuan yang penulis miliki. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca.

Semarang, 22 Agustus 2019

Penulis

ABSTRAK

Rafik, Bihaqi Al. 2019. *Analisis Faktor Indeks Harga Konsumen pada Kelompok Pengeluaran yang Mempengaruhi Laju Inflasi Kota Surakarta Tahun 2018*. Tugas Akhir, Jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Dr. Walid, S.Pd., M.Si.

Kata kunci: Indeks Harga Konsumen, Inflasi, Analisis Faktor, SPSS, R

Indeks Harga Konsumen merupakan salah satu indikator ekonomi makro yang dapat digunakan untuk melihat pergerakan/perubahan naik/turunnya harga secara umum. Ada hubungan yang cukup erat antara IHK dan Inflasi. Perubahan IHK menceriminkan perubahan-perubahan harga. Harga yang membumbung tinggi tergambar dalam inflasi yang tinggi. Sementara itu, harga yang relatif stabil tergambar dalam angka inflasi yang rendah. Sebagai contoh, menurut data BPS kota Surakarta pada bulan desember 2017 kota Surakarta mengalami inflasi sebesar 1,10 persen dengan Indeks Harga Konsumen sebesar 126,21 lebih tinggi dibanding November 2017 yang mengalami inflasi sebesar 0,15 persen, yang disebabkan naiknya angka Indeks Harga Konsumen pada kelompok pengeluaran.

Analisis faktor adalah suatu teknik analisis yang mencoba menemukan hubungan *(interrelationship)* antara sejumlah variabel-variabel yang saling independen satu dengan yang lain, sehingga bisa dibuat satu atau beberapa kumpulan variabel yang lebih sedikit dari jumlah variabel awal. Analisis yang digunakan dalam penulisan ini adalah analisis faktor indeks harga konsumen mengunakan *Software* SPSS dan R

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk mengetahui variabel Indeks Harga Konsumen pada kelompok pengeluaran yang mempengaruhi laju inflasi kota Surakarta tahun 2018, mengetahui berapa faktor yang terbentuk setelah dilakukan analisis faktor, mengetahui variabel Indeks Harga Konsumen pada kelompok pengeluaran yang dominan mempengaruhi laju inflasi kota Surakarta tahun 2018 serta perbandingan Analisis faktor menggunakan SPSS dan R

Berdasarkan hasil analisis faktor melalui uji kelayakan variabel diperoleh bahwa ketujuh variabel IHK pada kelompok pengeluaran layak dianalisis lebih lanjut. Satu faktor adalah yang optimal dalam meringkas ketujuh variabel tersebut. Faktor yang paling dominan pengaruhnya dari Indeks Harga Konsumen yang mempengaruhi laju inflasi kota Surakarta tahun 2018 adalah kelompok pengeluaran makanan jadi, minuman, rokok dan tembakau dengan korelasi sebesar 0,983. Perbandingan Analisis faktor menggunakan SPSS dan R ditunjukan pada langkah analisisnya, dalam SPSS uji analisis faktor sudah tersedia pada menu di SPSS sedangkan dalam R analisisnya mengunakan *Syntax* program yang dibangun sendiri. Hasil analisis mengunakan SPSS maupun R terbilang sama.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ii
HALAMAN PENGESAHAN iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN iv
PRAKATA v
ABSTRAK vii
DAFTAR ISI viii
DAFTAR TABEL x
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Rumusan Masalah 5
1.3 Batasan Masalah 5
1.4 Tujuan Penelitian 6
1.5 Manfaat Penelitian 6
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir 7
BAB II LANDASAN TEORI 9
2.1 Analisis Multivariat 9
2.1.1 Jenis-jenis Analisis Statistika Multivariat 9
2.2 Analisis Faktor 10
2.2.1 Kegunaan Analisis Faktor 12
2.2.2 Tujuan Analisis Faktor 13
2.2.3 Model Matematik dalam Analisis Faktor 14
2.2.4 Statistik yang Relevan dengan Analisis Faktor 15
2.2.5 Tahap-tahap Dalam Analisis Faktor 19
2.3 Indeks Harga Konsumen (IHK) 20
2.4 Inflasi 22
2.5 *Software* SPSS 25
2.6 *Software* R 26
2.7 Kerangka Berpikir 28
BAB III METODE PENELITIAN 31

3.1 Ruang Lingkup Penelitian 31
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian 31
3.2.1 Populasi 31
3.2.2 Sampel 31
3.3 Variabel Penelitian 32
3.4 Metode Pengumpulan Data 32
3.5 Analisis Data dan Alur Penelitian 33
3.6 Analisis Data 35
3.6.1 Uji Asumsi Analisis Faktor 35
3.6.2 Langkah-langkah Analisis Faktor dengan SPSS 36
3.6.3 Langkah-langkah Analisis Faktor dengan R 41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 44
4.1 Hasil 44
4.1.1 Analisis Faktor Menggunakan SPSS 20 45
4.1.2 Analisis Faktor Menggunakan R 55
4.2 Pembahasan 58
BAB V SIMPULAN DAN SARAN 61
5.1 Simpulan 61
5.2 Saran 62
DAFTAR PUSTAKA 63
LAMPIRAN 65

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 KMO and Bartlett's Test 45
Tabel 4.2 Anti Image Correlation 46
Tabel 4.3 Output Communalities SPSS 48
Tabel 4.4 Output Total Variance Explained SPSS 51
Tabel 4.5 Output Component Matrix SPSS 53
Tabel 4.6 Output Rotated Component Matrix SPSS 54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir 30
Gambar 3.1 Langkah-langkah Analisis Faktor..... 34
Gambar 3.2 Tampilan SPSS..... 37
Gambar 3.3 Tampilan Sheet Variabel View 37
Gambar 3.4 Tampilan Sheet setelah Data dimasukan 38
Gambar 3.5 Tampilan Langkah Analisis Faktor 38
Gambar 3.6 Tampilan Factor Analysis 39
Gambar 3.7 Tampilan Uji Kelayakan Variabel 39
Gambar 3.8 Tampilan Langkah-langkah Extraction..... 40
Gambar 3.9 Tampilan Rotation 41
Gambar 3.10 Tampilan R Studio 42
Gambar 3.11 Tampilan R Script..... 42
Gambar 3.12 Tampilan Import Data..... 43
Gambar 3.13 Tampilan Analisis Faktor dengan R Studio 43
Gambar 4.1 Output Scree plot SPSS 52
Gambar 4.2 Output KMO and Bartlett's Test R 55
Gambar 4.3 Measure of Sampling Adequacy (MSA) R 55
Gambar 4.4 Scree Plot R..... 56
Gambar 4.5 Output Correlation Matrix R 57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Indeks Harga Konsumen Kota Surakarta Tahun 2018 65
Lampiran 2 Uji Kelayakan Variabel dengan SPSS 66
Lampiran 3 Uji Inti Analisis Faktor (Communalities)..... 67
Lampiran 4 Uji Inti Analisis Faktor (Total Variance Explained)..... 68
Lampiran 5 Uji Inti Analisis Faktor (Scree plot)..... 69
Lampiran 6 Uji Inti Analisis Faktor (Component Matrix)..... 70
Lampiran 7 Uji Inti Analisis Faktor (Rotated Component Matrix)..... 71
Lampiran 8 Uji Kelayakan Variabel dengan R 72
Lampiran 9 Scree Plot R 73
Lampiran 10 Correlation Matrix R 74

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Analisis multivariat saat ini mulai banyak digunakan dalam banyak bidang ilmu, melengkapi statistik univariat dan statistik bivariat yang dahulu menjadi satu-satunya alternatif dalam analisis data, bahkan di masa mendatang analisis multivariat dipastikan akan menggantikan peran pengolahan dan analisis data dari analisis univariat dan bivariat, walaupun tidak dapat menggantikannya secara total. Secara umum, analisis multivariat atau metode multivariat berhubungan dengan metode-metode statistik yang secara bersama-sama melakukan analisis terhadap lebih dari dua variabel pada setiap objek atau orang. Jadi, bisa dikatakan analisis multivariat merupakan perluasan dari analisis univariat (seperti uji t) atau bivariat (seperti korelasi dan regresi). Analisis multivariat adalah analisis multi variabel dalam satu atau lebih hubungan. Analisis ini berhubungan dengan semua teknik statistik yang secara simultan menganalisis sejumlah pengukuran pada individu atau objek (Santoso, 2014, p. 6).

Di dalam analisis varian, analisis regresi, dan analisis diskriminan, salah satu variabel dipastikan sebagai variabel tak bebas Y. Di dalam analisis faktor, variabel tidak dikelompokkan menjadi variabel bebas dan tak bebas, sebaliknya sebagai penggantian seluruh set hubungan interdependen antar variabel diteliti. Analisis faktor merupakan nama umum yang menunjukkan suatu kelas prosedur, utamanya digunakan

untuk mereduksi data atau meringkas dari tabel yang banyak diubah menjadi sedikit variabel, misalnya dari 15 variabel yang lama diubah menjadi 4 atau 5 variabel baru yang disebut faktor dan masih memuat sebagian besar informasi yang terkandung dalam variabel asli. Hubungan antar set dari banyak variabel yang saling terkait (berhubungan) diteliti dan dinyatakan dalam sedikit faktor yang mendasari (Supranto, 2004, p. 114).

Tujuan utama dari analisis faktor adalah mendefinisikan struktur suatu data matrik dan menganalisis struktur saling hubungan (korelasi) antar sejumlah besar variabel (*test score*, *test items*, jawaban kuesioner) dengan cara mendefinisikan satu set kesamaan variabel atau dimensi dan sering disebut dengan faktor. Peneliti dapat mengidentifikasi dimensi suatu struktur dan kemudian menentukan sampai seberapa jauh setiap variabel dapat dijelaskan oleh setiap dimensi. Begitu dimensi dan penjelasan setiap variabel diketahui, maka dua tujuan utama analisis faktor dapat dilakukan yaitu data *summarization* dan data *reduction* (Ghozali, 2011, p. 393).

Secara historis, tingkat dan volatilitas inflasi Indonesia lebih tinggi dibanding dengan negara-negara berkembang lain. Sementara negara-negara berkembang lain mengalami tingkat inflasi di antara 3-5 persen per tahun pada periode 2005-2014, Indonesia memiliki rata-rata tingkat inflasi tahunan sekitar 8,5 persen dalam periode yang sama. Baru mulai dari tahun 2015 inflasi di Indonesia boleh dikatakan terkendali. Secara sederhana inflasi diartikan sebagai kenaikan harga secara umum dan terus menerus dalam jangka waktu tertentu. Kenaikan harga dari satu atau dua barang saja tidak dapat disebut inflasi kecuali bila kenaikan itu meluas (atau

mengakibatkan kenaikan harga) pada barang lainnya. Kebalikan dari inflasi disebut deflasi.

Indikator yang sering digunakan untuk mengukur tingkat inflasi adalah Indeks Harga Konsumen (IHK). Perubahan IHK dari waktu ke waktu menunjukkan pergerakan harga dari paket barang dan jasa yang dikonsumsi masyarakat. Penentuan barang dan jasa dalam keranjang IHK dilakukan atas dasar Survei Biaya Hidup (SBH) yang dilaksanakan oleh Badan Pusat Statistik (BPS), kemudian BPS akan memonitor perkembangan harga dari barang dan jasa tersebut secara bulanan di beberapa kota, di pasar tradisional dan modern terhadap beberapa jenis barang/jasa di setiap kota (Indonesia, 2019).

Menurut Data Indonesia (2019), Indeks yang menghitung rata-rata perubahan harga dari suatu paket barang dan jasa yang dikonsumsi oleh rumah tangga dalam kurun waktu tertentu. IHK merupakan indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat inflasi. Perubahan IHK dari waktu ke waktu menggambarkan tingkat kenaikan (inflasi) atau tingkat penurunan (deflasi) dari barang dan jasa. Menurut Wikipedia (2019) Indeks Harga Konsumen (IHK) merupakan ukuran biaya keseluruhan barang dan jasa yang dibeli oleh konsumen. IHK digunakan untuk mengamati perubahan dalam biaya hidup sepanjang waktu. Indeks harga Konsumen (IHK) merupakan persentase yang digunakan untuk menganalisis tingkat/laju inflasi. IHK juga merupakan indikator yang digunakan pemerintah untuk mengukur inflasi di Indonesia. Di Indonesia badan yang bertugas untuk menghitung Indeks Harga Konsumen (IHK) adalah Badan Pusat Statistik (BPS). Penghitungan IHK dimulai dengan mengumpulkan harga dari ribuan barang dan

jasa. Jadi jika PDB mengubah jumlah berbagai barang dan jasa menjadi sebuah angka tunggal yang mengukur nilai produksi, IHK mengubah berbagai harga barang dan jasa menjadi sebuah indeks tunggal yang mengukur seluruh tingkat harga.

Inflasi pada bulan Desember 2017 di Kota Surakarta sebesar 1,10 persen dengan Indeks Harga Konsumen sebesar 126,21 lebih tinggi bila dibanding November 2017 yang mengalami inflasi 0,15 persen. Inflasi ini disebabkan adanya kenaikan harga-harga yang ditunjukkan oleh naiknya angka indeks harga konsumen. Kelompok pengeluaran yang mengalami kenaikan indeks harga yaitu : kelompok bahan makanan naik 4,08 persen, kelompok makanan jadi, minuman, rokok dan tembakau naik 0,68 persen, kelompok perumahan, air, listrik, gas dan bahan bakar naik 0,03 persen, kelompok sandang naik 0,15 persen, kelompok kesehatan naik 0,19 persen, kelompok pendidikan, rekreasi dan olah raga naik 0,08 persen dan kelompok transpor, komunikasi dan jasa keuangan naik 0,95 persen. Laju inflasi tahun kalender (Januari-Desember) 2017 sebesar 3,10 persen.

Program SPSS adalah program khusus pengolah data untuk analisis statistik. Saat ini program ini telah berkembang dengan berbagai macam versi. Program ini berkompatibel dengan *Windows* versi berapapun, sedangkan R adalah program analisis data statistik yang komplet sebagai hasil dari kolaborasi penelitian berbagai ahli staitistik diseluruh dunia.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian yang berjudul **"ANALISIS FAKTOR INDEKS HARGA KONSUMEN PADA KELOMPOK PENGELUARAN YANG MEMPENGARUHI LAJU INFLASI KOTA SURAKARTA TAHUN 2018".**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah adalah sebagai berikut.

1. Apa sajakah variabel-variabel Indeks Harga Konsumen yang mempengaruhi laju inflasi kota Surakarta tahun 2018?
2. Apa sajakah variabel-variabel Indeks Harga Konsumen yang paling dominan mempengaruhi laju inflasi kota Surakarta tahun 2018?
3. Berapa faktor yang terbentuk dari variabel-variabel Indeks Harga Konsumen pada kelompok pengeluaran setelah dilakukan analisis faktor?
4. Bagaimana perbandingan hasil analisis faktor menggunakan program SPSS 20 dan R?

1.3 Batasan Masalah

Dalam penulisan tugas akhir ini untuk mendekati tujuan yang diharapkan, maka diperlukan pembatasan masalah sebagai berikut.

1. Dibatasi pada analisis faktor beserta teori-teori yang mendukung.
2. Data dalam penelitian ini adalah data dari Badan Pusat Statistik (BPS) yaitu indeks harga konsumen pada kelompok pengeluaran dengan 7 variabel yaitu bahan makanan; makanan jadi, minuman, rokok, dan tembakau; perumahan,

air listrik, gas, dan bahan bakar; sandang; kesehatan; pendidikan, rekreasi dan olahraga; trasportasi, komunikasi dan jasa keuangan

3. Studi kasus penelitian ini dibatasi yaitu data indeks harga konsumen menurut kelompok pengeluaran pada setiap bulan selama tahun 2018 di Kota Surakarta.
4. *Software* yang digunakan adalah SPSS 20 dan R

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengetahui apa sajakah variabel-variabel Indeks Harga Konsumen yang mempengaruhi laju inflasi kota Surakarta tahun 2018.
2. Mengetahui apa sajakah variabel-variabel Indeks Harga Konsumen yang paling dominan mempengaruhi laju inflasi kota Surakarta tahun 2018.
3. Mengetahui berapa faktor yang terbentuk dari variabel-variabel Indeks Harga Konsumen pada kelompok pengeluaran setelah dilakukan analisis faktor
4. Mengetahui perbandingan analisis faktor menggunakan SPSS 20 dan R.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat laporan dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi mahasiswa, menerapkan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh selama di bangku perkuliahan dan memberi pengetahuan kepada mahasiswa mengenai penerapan ilmu statistika itu sangat luas serta menunjang persiapan untuk terjun ke dunia kerja.
2. Bagi Jurusan Matematika, dapat dijadikan sebagai bahan studi kasus bagi pembaca dan acuan bagi mahasiswa, dapat dijadikan sebagai referensi bagi

pihak perpustakaan dan bahan bacaan yang dapat menambah ilmu pengetahuan bagi pembaca.

3. Bagi instansi, dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi pemerintah agar memperhatikan daerahnya dan meningkatkan kualitas daerah tersebut.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Secara garis besar sistmatika penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi tiga bagian yaitu: bagian awal, bagian isi, dan bagian akhir.

1. Bagian Awal

   Bagian awal tugas akhir ini berisi halaman judul, lembar pengesahan, prakata, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar lampiran.

2. Bagian Isi

   Bagian isi terdiri dari lima bab yaitu:

   BAB I : PENDAHULUAN

   Di dalam bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan dan batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, serta sistematika penulisan tugas akhir.

   BAB II : LANDASAN TEORI

   Di dalam bab ini berisi tentang uraian atau teori-teori yang mendasari pemecahan masalah-masalah yang berhubungan dengan judul tugas akhir, yaitu: Indeks Harga Konsumen, Inflasi, Analisis Multivariat, Analisis Faktor, Gambaran Umum *Software* SPSS dan R.

BAB III : METODE PENELITIAN

Di dalam bab ini berisi tentang variabel yang digunakan dalam penelitian, metode pengambilan data, alur penelitian dan analisis data.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Di dalam bab ini berisi tentang hasil penelitian yang telah dilakukan serta pembahasannya.

BAB V : PENUTUP

Di dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan hasil penelitian yang diperoleh.

3. Bagian Akhir

Bagian akhir berisi daftar pustaka dan lampiran-lampiran yang mendukung penulisan tugas akhir ini

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Analisis Multivariat

Analisis multivariat adalah analisis multi variabel dalam satu atau lebih hubungan. Analisis ini berhubungan dengan semua teknik statistik yang secara simultan menganalisis sejumlah pengukuran pada individu atau obyek. Secara umum analisis multivariat atau metode multivariat berhubungan dengan metode-metode statistik yang secara bersama-sama (simultan) melakukan analisis terhadap lebih dari dua variabel pada setiap obyek atau orang. Jadi bisa dikatakan analisis multivariat merupakan perluasan dari analisis univariat (seperti uji t) atau bivariat (seperti metode korelasi dan regresi sederhana) (Santoso, 2018, p. 8).

2.1.1 Jenis-jenis Analisis Statistika Multivariat

Berdasarkan jenis analisis, statistik multivariat dapat dikelompokkan menjadi dua metode, yaitu:

1. Metode Dependensi

   Hubungan bersifat dependensi, maka akan dilihat lebih jauh berapa banyak variabel yang ada, jika jumlah variabel hanya satu, dengan dua atau lebih variabel independen, maka dapat digunakan analisis regresi berganda atau analisis diskriminan. Digunakan analisis Monova, Korelasi kanonikal atau SEM untuk jumlah variabel independen lebih dari satu. digunakan analisis MANOVA Jika hubungan sederhana, tipe data variabel dependen adalah metrik dan tipe data

variabel independen adalah nonmetrik, sedangkan jika tipe data variabel dependen adalah metrik dan tipe data variabel independen adalah metrik juga, maka digunakan analisis kanonikal.

2. Metode Interdependensi

   Hubungan bersifat interdependensi, maka akan dilihat pengolahan data berbasis pada variabel ataukah berbasis pada kasus (objek atau individu). digunakan analisis faktor jika yang akan diolah adalah variabel-variabel data, misalkan pengolompokan variabel usia, tinggi badan, persepsi responden dan variabel lainnya. Namun, jika pengolahan data berdasarkan objek atau individu (seperti pengelompokan responden, pengelompokan produk-produk tertentu, atau pengelompokan properti lain yang tidak berdasar variabel), maka dapat dipilih *cluster analysis, Multi Dimention Scaling* (MDS) atau *Categorical Analysisi* (CA) (Santoso, 2018, p. 13).

2.2 Analisis Faktor

Analisis faktor adalah sebuah teknik yang digunakan untuk mencari faktor-faktor yang mampu menjelaskan hubungan atau korelasi antara beberapa indikator independen yang diobservasi (Widarjono, 2015, p. 189). Menurut Sarwono (2013, p. 28) analisis faktor adalah suatu teknik analisis yang digunakan untuk memberikan pemahaman yang mendasari dimensi-dimensi atau regularitas suatu gejala. Analisis faktor termasuk dalam statistik interdependen yang mempunyai tujuan untuk mengelompokkan data menjadi beberapa kelompok sesuai dengan korelasi antar variabel. Di dalam aplikasi penelitian, analisis faktor dapat digunakan untuk mengetahui pengelompokkan individu sesuai dengan karakteristiknya,

maupun untuk menguji validitas konstruk (Komputer, 2005, p. 102). Gudono (2016, p. 205) memiliki pendapat lain terkait dengan analisis faktor, analisis faktor merupakan teknik untuk membantu para peneliti dalam mengidentifikasikan konstruk yang sifatnya tidak bisa diukur secara langsung. Menurut Suhartono (2009, p. 275) analisis faktor juga digunakan untuk mereduksi dimensi data ke dalam suatu variabel baru yang independen yang disebut dengan faktor atau variabel latent. Analisis faktor ini menilai variabel mana saja yang dianggap layak (*appropriateness*). Pengujian ini dilakukan dengan memasukkan semua variabel yang ada, kemudian pada variabel-variabel tersebut dikenakan sejumlah pengujian (Hendikawati, 2011, p. 28).

Proses analisis faktor mencoba menemukan hubungan *(interrelationship)* antara sejumlah variabel-variabel yang saling independen satu dengan yang lain, sehingga bisa dibuat satu atau beberapa kumpulan variabel yang lebih sedikit dari jumlah variabel awal (Santoso, 2010, p. 57). Dalam analisis faktor dikenal dua pendekatan utama, yaitu *exploratory factor analysis* dan *confirmatory factor analysis*. Digunakan *exploratory factor analysis* bila banyaknya faktor yang akan terbentuk tidak ditentukan terlebih dahulu. Sebaliknya *confirmatory factor analysis* digunakan apabila faktor yang terbentuk telah ditetapkan terlebih dahulu (Yamin & Kurniawan, 2009, p. 179).

Tujuan utama dari analisis faktor adalah mendefinisikan struktur suatu data matrik dan menganalisis struktur saling hubungan (korelasi) antar sejumlah besar variabel (*test score*, *test items*, jawaban kuesioner) dengan cara mendefinisikan satu set kesamaan variabel atau dimensi dan sering disebut dengan faktor. Peneliti bisa

mengidentifikasi dimensi suatu struktur dan kemudian menentukan sampai seberapa jauh setiap variabel dapat dijelaskan oleh setiap dimensi dengan analisis faktor. Begitu dimensi dan penjelasan setiap variabel diketahui, maka dua tujuan utama analisis faktor dapat dilakukan yaitu data *summarization* dan data *reduction* (Ghozali, 2011, p. 393).

2.2.1 Kegunaan Analisis Faktor

Analisis faktor digunakan dalam situasi berikut.

1. Mengenali atau mengidentifikasi dimensi yang mendasari (*underlying dimension*) atau faktor yang menjelaskan korelasi antara suatu set variabel. Menganalisis faktor berarti mereduksi data atau variabel.
2. Mengenali atau mengidentifikasi suatu set variabel baru yang tidak berkorelasi (*independent*) yang lebih sedikit jumlahnya untuk menggantikan suatu set variabel asli yang saling berkorelasi di dalam analisis multivariat selanjutnya, misalnya analisis regresi berganda dan analisis diskriminan.
3. Mengenali atau mengidentifikasi suatu set variabel yang penting dari suatu set variabel yang lebih banyak jumlahnya untuk dipergunakan di dalam analisis multivariat selanjutnya.

Analisis faktor banyak aplikasinya di dalam riset pemasaran, manajemen dan ilmu sosial atau kedokteran, untuk klasifikasi atau pengelompokan.

1. Analisis faktor bisa dipergunakan di dalam segmentasi pasar untuk mengidentifikasi variabel yang mendasari untuk dipergunakan dakam mengelompokan pelanggan.

2. Di dalam riset produk analisis faktor dapat dipergunakan untuk menentukan atribut atau karakteristik merek yang mempengaruhi pilihan pelanggan atau pembeli. Misalnya merek pasta gigi bisa dievaluasi berdasarkan perlindungan terhadap gigi (agar tidak berlubang), memutihkan gigi, rasanya (pedas seperti permen keras), nafas segar dan harga murah.
3. Di dalam studi advertensi, analisis faktor dapat dipergunakan untuk memahami kebisaaan mengkonsumsi media dari pasar sasaran. Pengguna makanan beku mungkin pemirsa berat TV kabel, melihat banyak film layar lebar atau sinetron, mendengarkan *country music.*
4. Di dalam penelitian harga, bisa dipergunakan untuk mengenali atau mengidentifikasi karakteristik atau sifat-sifat pelanggan atau pembeli yang sensitif terhadap harga (Supranto, 2004, p. 115).

2.2.2 Tujuan Analisis Faktor

Menurut Santoso (2014, p. 58) pada dasarnya tujuan analisis faktor adalah:

1. *Data summarization*, yakni mengidentifikasikan adanya hubungan antar variabel dengan melakukan uji korelasi. Jika korelasi dilakukan antar variabel (dalam pengertian SPSS adalah kolom), analisis tersebut dinamakan *R Factor Analysis*. Namun jika korelasi dilakukan antar responden atau sampel (dalam pengertian SPSS adalah baris), analisis disebut *Q Factor Analysis*, yang juga populer disebut cluster analysis.
2. *Data reduction*, yakni setelah melakukan korelasi, dilakukan proses membuat sebuah variabel set baru yang dinamakan faktor untuk menggantikan sejumlah variabel tertentu.

2.2.3 Model Matematik dalam Analisis Faktor

Di dalam model analisis faktor, komponen hipotesis diturunkan dari hubungan antara variabel terobservasi. Model analisis faktor mensyaratkan bahwa hubungan antar variabel terobsesi harus linier dan nilai koefisien korelasi tidak boleh nol, artinya benar- benar ada hubungan. Komponen hipotesis yang diturunkan harus memiliki sifat-sifat berikut.

1. Komponen hipotesis tersebut diberi nama faktor. Faktor-faktor ini membentuk variabel bebas (*linear independent set variable*). Tak ada faktor yang menjadi kombinasi linier dari faktor yang lain, sebab faktor-faktor tersebut dibuat sedemikian rupa sehingga bebas (*independent*) satu sama lain.
2. Variabel komponen hipotesis yang disebut faktor tersebut bisa dikelompokkan menjadi dua, yaitu faktor umum (*common factors*) dan faktor unik (*unique factors*). Dua komponen ini bisa dibedakan jika dinyatakan dalam bobot (*weights*) di dalam persamaan linier, yang menurunkan variabel terobservasi dari variabel komponen hipotesis. Suatu faktor umum (*common factors*) mempunyai lebih dari satu variabel dengan timbangan yang bukan nol nilainya terkait dengan faktor. Suatu faktor unik hanya mempunyai satu variabel dengan timbangan yang tidak nol terkait dengan faktor. Jadi hanya satu faktor variabel yang tergantung pada satu faktor unik.
3. *Common factor* (faktor umum) selalu dianggap tidak berkorelasi dengan faktor unik. Faktor unik biasanya juga dianggap saling berkorelasi (*mutually uncorrelated*), akan tetapi faktor umum (*common factor*) mungkin atau tidak mungkin berkorelasi satu sama lain.

4. Umumnya dianggap bahwa jumlah faktor umum (*common factor*) lebih sedikit dari jumlah variabel asli. Akan tetapi, banyaknya faktor unik biasanya dianggap sama dengan banyaknya variabel asli.

Persamaan fundamental dari analisis faktor adalah sebagai berikut.

$$X = AF + V_{\mu} \qquad (2.1)$$

Keterangan:

X = suatu vektor yang berukuran n x 1 dari variabel acak (random) sebanyak n dengan $X_1, X_2, \dots, X_n$

A = matriks koefisien n x m

F = suatu vektor yang berukuran m x 1 dari I *common factors* yaitu $F_1, F_2, \dots, F_n$

V = matriks koefisien yang diagonal n x n untuk vektor unik yang merupakan kombinasi *common factors* dan faktor unik yang tertimbang. (Supranto, 2004, p. 120).

2.2.4 Statistik yang Relevan dengan Analisis Faktor

Menurut Supranto (2004 : 117-118), statistik yang relevan dengan analisis faktor adalah sebagai berikut.

1. *Bartlett's test of sphericity*

   Bartlett's test of sphericity adalah suatu uji statistik yang dipergunakan untuk menguji hipotesis bahwa variabel tidak saling berkorelasi dalam populasi. Dengan kata lain, matriks korelasi populasi merupakan matriks identitas (identity matrix), yang ditandai dengan signifikansi (p value < 0.05). di mana setiap variabel berkorelasi dengan dirinya sendiri secara sempurna dengan r =

1 akan tetapi sama sekali tidak berkorelasi dengan lainnya r = 0, jadi elemen pada diagonal utama matriks semua nilainya 1, sedangkan di luar diagonal utama nilainya nol (r_{ij} = 1 jika i = j dan sama dengan nol jika i ≠ j).

Statistik uji *Bartlett* adalah sebagai berikut.

$$\chi^2 = -\left[(N-1) - \frac{(2p+5)}{6}\right] \ln|R| \qquad (2.2)$$

Dengan derajat kebebasan (*degree of freedom*)

$$df = \frac{p(p-1)}{2} \qquad (2.3)$$

Keterangan:

N = Jumlah observasi

p = Jumlah variabel

$|R|$= Determinan matriks korelasi

2. *Kaiser-Meyer-Olkin* (KMO)

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) *Measure of sampling adequacy* merupakan suatu indeks yang dipergunakan untuk meneliti ketepatan analisis faktor. Nilai tinggi antara 0,5 - 1,0 berarti analisis faktor tepat, jika kurang dari 0,5 analisis faktor dikatakan tidak tepat.

$$KMO = \frac{\sum_i \sum_{i \neq k} r_{ik}^2}{\sum_i \sum_{i \neq k} r_{ik}^2 + \sum_i \sum_{i \neq k} a_{ik}^2} \qquad (2.4)$$

3. *Measure of sampling adequacy* (MSA)

Measure of sampling adequacy (MSA) merupakan suatu indeks perbandingan antara koefisien korelasi parsial untuk setiap variabel. MSA digunakan untuk mengukur kecukupan sampel.

$$MSA_i = \frac{\sum_{i \neq k} r_{ik}^2}{\sum_{i \neq k} r_{ik}^2 + \sum_{i \neq k} a_{ik}^2} \qquad (2.5)$$

Keterangan:

i = 1,2,...,p

k = 1,2,...,p

r_{ik} = Koefisien korelasi sederhana antara variabel ke-i dan ke-k

a_{ik}= Koefisien korelasi parsial antara variabel ke-i dan ke-k

(Daely, 2013)

4. Matrik korelasi segitiga

Matrik korelasi segitiga bagian bawah menunjukkan korelasi sederhana r, antara semua pasangan variabel yang tercakup dalam analisis. Nilai atau angka pada diagonal utama yang semuanya sama yaitu 1, dihapus/ditiadakan. Jadi misalkan ada 3 atau 4 variabel bentuk matriks menjadi sebagai berikut.

n = 3

	X_1	X_2	X_3
X_1			
X_2	r_{21}		
X_3	r_{31}	r_{32}	

n = 4

	X_1	X_2	X_3
X_1			
X_2	r_{21}		
X_3	r_{31}	r_{32}	

5. *Communality*

Communality yaitu jumlah varian yang disumbangkan oleh suatu variabel dengan seluruh variabel lainnya dalam analisis. Bisa juga disebut sebagai proporsi atau bagian varian yang dijelaskan oleh faktor umum (*common factor*) atau besarnya sumbangan suatu faktor terhadap varian seluruh variabel.

6. *Factor loading*

   Factor loading yaitu korelasi sederhana antara variabel dengan faktor.

7. *Factor loading plot*

   Factor loading plot yaitu suatu plot dari variabel asli dengan menggunakan faktor memuat (*factor loading*) sebagai koordinat.

8. *Factor matrix*

   Factor matrix adalah faktor matrik yang memuat semua *factor loading* dari semua variabel pada semua faktor ekstraksi (*factor extracted*).

9. *Factor scores*

   Faktor scores merupakan skor komposit yang estimasi untuk setiap responden pada faktor turunan.

10. *Pracentage of variance*

    Percentage of variance merupakan persentase varian total yang disumbangkan oleh setiap faktor.

11. *Residual*

    Residuals merupakan perbedaan antara korelasi yang terobservasi berdasarkan input matriks korelasi (*correlation matrix*) dan korelasi hasil reproduksi yang diperkirakan dari matrik faktor.

12. *Scree plot*

    Scree plot merupakan plot dari *eigen* sumbu tegak (vertikal) dan banyaknya faktor sebagai sumbu datar, untuk menentukan banyaknya faktor yang bisa ditarik.

2.2.5 Tahap-tahap Dalam Analisis Faktor

Menurut Santoso (2010, p. 62) tahap-tahap dalam analisis faktor adalah sebagai berikut.

1. Menilai Variabel yang Layak, tahap pertama pada analisis analisis faktor adalah menilai variabel mana saja yang dianggap layak (*appropriateness*) untuk dimasukkan dalam analisis selanjutnya. Pengujian ini dilakukan dengan memasukkan semua variabel yang ada, kemudian pada variabel-variabel tersebut dikenakan sejumlah pengujian. Logika pengujian adalah jika sebuah variabel memang mempunyai kecenderungan mengelompok dan membentuk sebuah faktor, maka variabel tersebut akan mempunyai korelasi yang cukup tinggi dengan variabel lain, variabel dengan korelasi yang lemah dengan variabel yang lain dan cenderung tidak akan mengelompok dalam faktor tertentu.
2. *Factoring* dan Rotasi, setelah melakukan penyaringan terhadap sejumlah variabel, hingga didapat variabel-variabel yang memenuhi syarat untuk dianalisis, selanjutnya, dilakukan ekstraksi terhadap sekumpulan variabel yang ada, sehingga terbentuk satu atau lebih faktor. Setelah satu atau lebih dari faktor terbentuk, dengan sebuah faktor berisi sejumlah variabel, mungkin saja sebuah variabel sulit untuk ditentukan akan masuk ke dalam faktor yang mana. Jadi jika yang terbentuk dari proses *factoring* hanya satu faktor, bisa saja sebuah variabel diragukan apakah layak dimasukkan dalam faktor yang terbentuk atau tidak, untuk itu dilakukan proses rotasi (*rotation*) untuk

memperjelas variabel tersebut akan dimasukkan pada faktor yang satu atau faktor yang lain.

3. Validasi Faktor, validasi analisis faktor dimaksudkan untuk mengetahui apakah hasil analisis faktor tersebut bisa digeneralisasikan ke populasi. Proses validasi ada berbagai macam cara, namun yang paling praktis adalah menguji kestabilan faktor yang telah terbentuk. Menguji kestabilan tersebut dengan cara sampel yang akan dipecahkan dibagi menjadi dua bagian, kemudian setiap bagian diuji dengan analisis faktor, sama seperti yang dilakukan sebelumnya. Hasilnya kemudian dibandingkan. sebuah faktor stabil dikatakan stabil jika hasil-hasil yang ada relatif tidak jauh berbeda, baik jumlah faktor atau angka-angkanya.
4. Membuat *Factor Scores*, setelah faktor terbentuk dan dilakukan validasi, yang menyatakan bahwa satu atau lebih faktor yang terbentuk memang stabil dan bisa untuk menggeneralisasi populasinya, maka bisa dilakukan pembuatan *factor scores*. *Factor scores* dilakukan untuk membuat satu atau beberapa variabel yang lebih sedikit dan untuk menggantikan variabel asli yang sudah ada.

2.3 Indeks Harga Konsumen (IHK)

Indeks harga konsumen adalah ukuran keseluruhan biaya yang harus dibayar oleh seseorang konsumen guna memperoleh berbagai barang dan jasa guna memenuhi kebutuhan hidupnya (Latumaerissa, 2015, p. 146). Menurut Surakarta (2017, p. 1). IHK adalah angka yang menggambarkan perbandingan harga konsumen yang terjadi pada suatu periode waktu dengan periode waktu tertentu,

dan IHK merupakan salah satu indikator ekonomi makro yang dapat digunakan untuk melihat pergerakan/perubahan naik/turunnya harga secara umum. Jadi Indeks ini sangat berkaitan erat dengan perkembangan harga barang dan jasa di pasar secara riil. Harga konsumen barang dan jasa disini mencakup semua barang dan jasa yang dikonsumsi oleh masyarakat secara umum, diantaranya meliputi kelompok bahan makanan, makanan jadi, minuman rokok dan tembakau, perumahan, sandang, kesehatan, pendidikan, rekreasi dan olahraga, serta kelompok transportasi dan kominikasi.

Perubahan IHK merupakan indikator ekonomi makro yang cukup penting untuk memberikan gambaran tentang laju inflasi suatu daerah, dan lebih lagi dapat menggambarkan pola konsumsi masyarakat. IHK juga dapat dikatakan sebagai salah satu indikator ekonomi yang dapat digunakan untuk membuat analisis sederhana tentang sekilas perkembangan ekonomi di suatu daerah pada periode tertentu (Juniaryono, 2013, p. 2). Laju indeks harga konsumen (IHK) adalah laju inflasi yang disebabkan oleh meningkatnya tekanan permintaan barang dan jasa (permintaan agregat) dalam perekonomian, beberapa faktor yang dapat menjadi penyebab laju inflasi yang bersifat permanen adalah interaksi antara ekspetasi masyarakat terhadap inflasi.

Menurut BPS RI, (2019, p. xxxvii). Secara umum penghitungan IHK dapat diuraikan sebagai berikut: data harga suatu komoditas yang diperoleh dari hasil observasi bulan berjalan (P_{ni}) dibandingkan dengan data harga komoditas yang sama pada bulan sebelumnya ($P_{(n-1)i}$) untuk memperoleh relatif harga bulan berjalan, selanjutnya relatif harga bulan berjalan dikalikan dengan nilai konsumsi

bulan sebelumnya untuk memperoleh nilai konsumsi bulan berjalan. Hasilnya dibagi dengan nilai konsumsi tahun dasar dan dikalikan 100, untuk memperoleh indeks bulan bersangkutan. Nilai konsumsi bulan sebelumnya ($P_{(n-1)i}$ Q_{oi}), adalah hasil perkalian harga bulan sebelumnya dan kuantitas dari suatu komoditas hasil Survei Biaya Hidup (SBH) 2012, sedangkan nilai konsumsi tahun dasar (P_{0i} Q_{0i}) adalah hasil SBH 2012. Keduanya telah tersedia dari hasil proses penghitungan sebelumnya dan digunakan untuk penghitungan indeks bulan berikutnya.

IHK dihitung dengan menggunakan formula *Modified Laspeyres*, yaitu:

$$IHK_n = \frac{\sum_{i=1}^{k} \frac{P_{ni}}{P_{(n-1)i}} P_{(n-1)i} \cdot Q_{0i}}{\sum_{i=1}^{k} P_{0i} \cdot Q_{0i}} \; x\; 100 \qquad (2.6)$$

Dimana:

IHK_n = Indeks Harga Konsumen bulan ke-n

P_{ni} = Harga jenis barang/jasa i pada bulan ke (n)

$P_{(n-1)i}$ = Harga jenis barang/jasa i pada bulan ke (n-1)

P_{ni} = Relatif Harga (RH) jenis barang/jasa i pada $P_{(n-1)i}$ bulan ke (n)

P(n-1)i.Qoi = Nilai Konsumsi (NK) jenis barang/jasa i pada bulan ke (n-1)

$P_{oi}.Q_{oi}$ = Nilai Konsumsi (NK) jenis barang/jasa i pada tahun dasar

k = Jumlah jenis barang/jasa yang tercakup dalam paket komoditas IHK.

2.4 Inflasi

Inflasi merupakan salah satu masalah ekonomi yang banyak mendapatkan perhatian para pemikir ekonomi. Pengertian inflasi adalah kecenderungan dari harga-harga untuk menaik secara umum dan terus-menerus. Kenaikan harga dari

satu atau dua barang saja tidak disebut inflasi. Syarat adanya kecenderungan menaik yang terus menerus juga perlu diingat, karena kenaikan harga karena musiman, menjelang hari-hari besar atau yang terjadi sekali saja, dan tidak mempunyai pengaruh lanjutan tidak disebut inflasi. Para ahli ekonomi moneter banyak yang memberikan definisi tentang inflasi, yang sering berbeda secara redaksional. Akan tetapi jika dikaji makna yang terkandung maka tidak ada perbedaan prinsip, seperti

1. Venieris dan Sebold dalam Anton Hermanto Gunawan (1991), mendefinisikan inflasi sebagai kecenderungan yang terus-menerus dari tingkat harga umum untuk meningkat setiap waktu.
2. Gardner Ackley dalam Iswardono (1993), inflasi adalah suatu kenaikan harga harga yang terus-menerus dari barang-barang dan jasa secara umum (bukan satu macam barang saja dan sesaat).
3. A.P. Lerner mengatakan inflasi adalah keadaan dimana terjadi kelebihan permintaan terhadap barang-barang dalam perekonmian secara keseluruhan.
4. G. Cowt Hrey berpendapat inflasi adalah suatu keadaan dari nilai uang turun terus-menerus dan harga naik terus.
5. Hawtry berpendapat inflasi adalah suatu keadaan karena terlalu banyak uang beredar.

Meskipun definisi di atas berbeda-beda, tetapi ada satu yang sama, yaitu inflasi adalah kecenderungan dari tingkat harga-harga umum mengalami kenaikan secara terus-menerus (Latumaerissa, 2015, p. 172). Laju inflasi merupakan gambaran harga-harga. Harga yang membumbung tinggi tergambar dalam inflasi

yang tinggi. Sementara itu, harga yang relatif stabil tergambar dalam angka inflasi yang rendah (Karlina, 2017). Tingkat inflasi yang rendah dan stabil akan menjadi stimulator bagi pertumbuhan ekonomi. Laju inflasi yang terkendali akan menambah keuntungan pengusaha, pertambahan keuntungan akan menggalakkan investasi di masa datang dan pada akhirnya akan mempercepat terciptanya pertumbuhan ekonomi. Sebaliknya tingkat inflasi yang tinggi akan berdampak negatif pada perekonomian yang selanjutnya dapat mengganggu kestabilan sosial dan politik. Dampak negatif pada perekonomian diantaranya mengurangi kegairahan penanam modal, tidak terjadinya pertumbuhan ekonomi, memperburuk distribusi pendapatan dan mengurangi daya beli masyarakat. Oleh karena itu perlu diupayakan jangan sampai penyakit ekonomi itu menjadi penghambat jalannya roda pembangunan (Sutawijaya & Zulfahmi, 2012).

Menurut istilah dalam BPS RI (2019) laju inflasi/deflasi tersebut juga dapat dihitung dari indeks (IHK subkelompok/kelompok/umum) suatu bulan dibagi dengan indeks (IHK subkelompok/kelompok/umum) bulan sebelumnya, hasilnya dikurangi dengan 1,dan dikalikan dengan 100. Penghitungan di atas dijabarkan dengan rumus sebagai berikut.

$$Inf_n = \frac{IHK_n - IHK_{(n-1)}}{IHK_{(n-1)}} x100 \qquad (2.7)$$

dimana:

Inf_n = Laju inflasi/deflasi bulan ke (n)

IHK_n = Indeks harga konsumen bulan ke (n)

$IHK_{(n-1)}$ = Indeks harga konsumen bulan ke-(n-1)

Inflasi dapat menimbulkan beberapa akibat buruk baik terhadap setiap orang, masyarakat, maupun kegiatan perekonomian secara keseluruhan. Inflasi yang tinggi tidak akan mendorong perkembangan ekonomi. Biaya yang terus menerus naik mengakibatkan kegiatan produktif sangat tidak menguntungkan. Kenaikan harga-harga menimbulkan efek yang buruk terhadap perdagangan. Komoditas ekspor tidak akan dapat bersaing di pasar internasional, karena volumenya menurun, akibatnya kuantitas impor akan lebih banyak daripada ekspor, sehingga cadangan devisa makin berkurang dan neraca pembayaran akan menjadi lebih buruk. Jadi dampak buruk inflasi terhadap individu dan masyarakat adalah (1) menurunkan pendapatan rill bagi orang-orang yang berpendapatan tetap; (2) mengurangi nilai kekayaan yang berbentuk uang; dan (3) memperburuk pembagian kekayaan atau memperlebar jurang distribusi antar golongan pendapatan (Hasyim, 2016, p. 186).

Kewal (2012) berpendapat tingkat inflasi yang tinggi biasanya dikaitkan dengan kondisi ekonomi yang terlalu panas (overheated). Artinya, kondisi ekonomi mengalami permintaan atas produk yang melebihi kapasitas penawaran produknya, sehingga harga-harga cenderung mengalami kenaikan. Inflasi yang terlalu tinggi juga akan menyebabkan penurunan daya beli uang (purchasing power of money). Di samping itu, inflasi yang tinggi juga bisa mengurangi tingkat pendapatan riil yang diperoleh investor dari investasinya.

2.5 *Software* SPSS

SPSS adalah kepanjangan dari *Statistical Package for Social Sciences* yaitu *software* yang berfungsi untuk menganalisis data, melakukan perhitungan statistik baik untuk statistik parametrik maupun non-parametrik dengan basis windows

(Ghozali, 2011, p. 15). Aplikasi SPSS yang pertama kali diperkenalkan oleh SPSS Incorporation adalah versi SPSS/P+. Aplikasi berbasis teks ini membutuhkan *software* bantu lain yang berfungsi sebagai editor. Jadi, masih menggunakan program atau kode eksternal. Seiring dengan perkembangan system operasi, terutama windows, aplikasi SPSS juga berkembang menjadi sebuah aplikasi yang berbasis windows, dimulai aplikasi SPSS 6.0 for windows, diikuti SPSS 7, SPSS 10, SPSS 11.5, SPSS 12, SPSS 13, SPSS 14, sampai kemudian muncul SPSS 18 (Sugianto, 2010, p. 1), hingga sampai sekarang versi terbaru dari SPSS adalah SPSS 25. SPSS dipilih sebagai *software* yang digunakan untuk pengolahan data multivariat karena faktanya bahwa SPSS adalah *software* statistik terpopuler di dunia, termasuk di Indonesia. SPSS sejak awal memang berkomitmen mengembangkan prosedur statistik yang dapat digunakan pada bidang bisnis, mulai dari yang sederhana, cukup kompleks seperti multivariat, metode SEM (dengan mengakuisisi AMOS), sampai aplikasi data mining lewat *software* Clementine. Keunggulan lain adalah tampilan SPSS yang sudah setara dengan Excel, bahkan dalam pengolahan grafisnya sudah melampaui *software* andalan Microsoft tersebut. Penggunaan menu di SPSS juga sangat user friendly (Santoso, 2018, p. 7).

2.6 *Software* R

R merupakan suatu sistem analisis statistika yang relatif lengkap, sebagai hasil dari kolaborasi riset berbagai statistikawan di seluruh dunia. *Software* R dapat dikatakan sebagai lingua franca (bahasa standar) untuk keperluan komputasi statistika modern. *Software* R awalnya dikembangkan dengan bahasa LISP dan diimplementasikan berdasarkan *system semantic* bahasa *scheme* di bawah sistem

operasi macintosh. Kode sumber kernel R saat ini dikembangkan oleh R Development Core Team, sedangkan pengembangan dan kontribusi yang berupa kode/pustaka (library), pelaporan galat (error) dan bug, dan pembuatan dokumentasi untuk R dilakukan oleh masyarakat statistikawan di seluruh dunia. R bersifat multiplatform, dengan fail instalasi biner/failtar yang tersedia untuk sistem operasi Windows, Mac OS, Mac OS X, Free BSD, NetBSD, Linux, Irix, Solaris, AIX, dan HPUX.

Sintaksis bahasa R secara umum ekuivalen dengan perangkat lunak statistika komersil S+ yang saat ini dijual oleh Insightful Corp, dikembangkan berdasarkan kode asli bahasa S yang dibuat oleh Richard A. Becker, Jon M.Chambers, dan Allan R. Wilks dari AT&T Bell Labs, Statistics Research Department, yang saat ini dikenal dengan nama Luncent Technologies. Sebagian besar keperluan analisis statistika, pemograman dengan R hampir identik dengan pemograman dengan S+.

Menurut Rosadi (2011 pp. 1-2) Program R adalah suatu sistem untuk analisis data yang termasuk kelompok *software* staistik open source yang tidak memerlukan lisensi atau gratis, yang dikenal dengan *freeware*. Paket R memiliki fasilitas yang sangat banyak untuk analisis data statistik, mulai dari metode yang klasik sampai dengan yang modern.

Software R dapat digunakan untuk pengolahan data penelitian agroklimat, mulai dari analisis sederhana seperti analisis varians (ANOVA) data penelitian lapangan (eksperimental) sampai analisis yang lebih rumit seperti analisis nilai ekstrim, downscaling model iklim global atau GCM, analisis prakiraan dan peluang. *Software* R dapat digunakan untuk analisis yang lebih kompleks, misalnya

untuk interpolasi spasial dan temporal suhu, curah hujan, dan parameter iklim lainnya, analisis data iklim global, penggabungan data geostatistik dan remote sensing, analisis runtut waktu (time series) data iklim/cuaca, deteksi perubahan iklim secara otomatis dan berbagai analisis lainya (Sarvina, 2017, p. 25).

2.7 Kerangka Berpikir

Indeks Harga Konsumen (IHK) merupakan indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat inflasi. Perubahan Indeks Harga Konsumen (IHK) dari waktu ke waktu menggambarkan tingkat kenaikan (inflasi) atau tingkat penurunan (deflasi) dari barang dan jasa. Inflasi adalah kecenderungan naiknya harga barang dan jasa pada umumnya yang berlangsung secara terus menerus. Jadi jika harga barang dan jasa di dalam negeri meningkat, maka inflasi mengalami kenaikan. Naiknya harga barang dan jasa tersebut menyebabkan turunnya nilai uang. Inflasi juga dapat diartikan sebagai penurunan nilai uang terhadap nilai barang dan jasa secara umum.

Indeks Harga Konsumen (IHK) dihitung berdasarkan hasil pengolahan Survei Harga Konsumen (SHK) di setiap kota. SHK meliputi jenis barang dan jasa atau merk yang umumnya banyak dikonsumsi oleh masyarakat di kota yang bersangkutan. Berdasarkan data BPS Republik Indonesia IHK terdiri dari 82 kota di Indonesia yang disajikan dalam 7 kelompok pengeluaran setiap bulan berikut dengan rata-rata indeks dalam tahun 2016 dari 7 kelompok pengeluaran tersebut maka akan dibahas atau diteliti kelompok pengeluaran yang memberikan kontribusi terhadap laju inflasi.

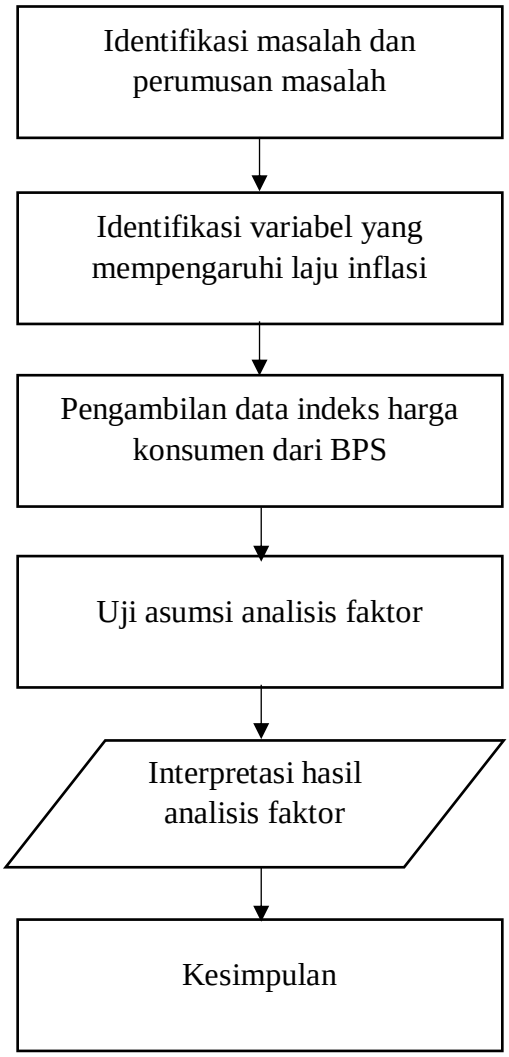
1. Bahan makanan
2. Makanan jadi, minuman, rokok, dan tembakau

3. Perumahan, air, listrik, gas, dan bahan bakar
4. Sandang
5. Kesehatan
6. Pendidikan, rekreasi dan olahraga
7. Trnasportasi, komunikasi dan jasa keuangan

Analisis faktor digunakan untuk mengetahui, meringkas dan mereduksi kelompok pengeluaran (variabel yang akan diteliti) yang memberikan kontribusi besar terhadap laju inflasi. Variabel-variabel tersebut harus melalui uji asumsi analisis faktor terlebih dahulu, selanjutnya untuk mengetahui, meringkas dan mereduksi kelompok pengeluaran yang memberikan kontribusi besar terhadap laju inflasi, digunakanlah metode analisis faktor.

Tahap-tahap yang akan dilakukan dalam penelitian ini untuk menganalisis data yang diperoleh antara lain.

1. Mengidentifikasi tentang analisis faktor dan Indeks Harga Konsumen.
2. Memperoleh data kelompok pengeluaran Indeks Harga Konsumen.
3. Menguji normalitas data untuk kemudian dianalisis faktor.
4. Menarik kesimpulan.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Simpulan yang didapatkan dari penelitian ini adalah:

1. Ketujuh variabel yang diteliti yaitu variabel Bahan Makanan; variabel makanan jadi, minuman, rokok, dan tembakau; variabel perumahan, air, listrik, gas, dan bahan bakar; variabel sandang; variabel kesehatan; variabel pendidikan, rekreasi, dan olahraga; variabel transportasi, komunikasi, dan jasa keuangan mempengaruhi laju inflasi karena memiliki nilai MSA lebih dari 0,5.
2. Faktor yang terbentuk dalam penelitian ini baik menggunakan SPSS maupun R setelah memenuhi uji asumsi analisis faktor dan dilanjutkan analisis inti analisis faktor adalah satu faktor.
3. Faktor yang dominan pengaruhnya dari Indeks Harga Konsumen yang mempengaruhi laju inflasi di kota Surakarta tahun 2018 adalah makanan jadi, minuman, rokok dan tembakau dengan korelasi 0,983 dengan faktor yang terbentuk.
4. Hasil perbandingan analisis faktor menggunakan SPSS dan R terdapat dalam langkah-langkah analisisnya, pada SPSS menu yang menunjang untuk analisis faktor sudah tersedia di dalam *Software* tersebut, sedangkan dalam *Software* R untuk melakukan analisis perlu menggunakan *syntax* atau *coding* dengan terlebih dahulu menginstall *package* yang dibutuhkan. Hasil akhir analisis faktor baik menggunakan SPSS maupun R sama.

5.2 Saran

Berdasarkan Penelitian saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut.

1. Pemerintah kota Surakarta diharapkan bisa lebih mengupayakan kestabilan harga terutama dalam sektor makanan jadi, minuman, rokok dan tembakau karena merupakan indikator yang paling dominan mempengaruhi inflasi kota Surakarta tahun 2018 sehingga inflasi tidak cenderung meningkat dan diharapkan dapat menekan tingkat inflasi di tahun-tahan berikutnya.
2. Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam penelitian-penelitian selanjutnya dan dapat dijadikan sebagai informasi yang nantinya diharapkan pemerintah dapat menyelesaikan berbagai masalah terkait inflasi.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* . Jakarta: PT Rineka Cipta.

Azwar, S. (2010). *Metode Penelitian.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

BPS RI. (2019). *Indeks Harga Konsumen di 82 Kota di Indonesia (2012=100) 2018.* Jakarta: BPS-Statistics Indonesia.

Daely, K. (2013). Analisis Statistik Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Mahasiswa. *SP-Matematics USU*.

Data Indonesia, S. (2019, Mei 18). *Indeks Harga Konsumen dan Inflasi Bulanan Indonesia*. Retrieved from Satu Data Indonesia: https://data.go.id/dataset/inflasi-dan-ihk

Ghozali, I. (2011). *Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program IBM SPSS 19 Edisi 5.* Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponogoro.

Gudono. (2016). *Analisis Data Multivariat.* Yogyakarta: BPFE.

Hasyim, A. I. (2016). *Ekonomi Makro Edisi Pertama.* Depok: Kencana.

Hendikawati, P. (2011). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Indeks Prestasi Mahasiswa. *Mathematics Journal*, 27-35.

Indonesia, B. (2019, Mei 18). *Inflasi*. Retrieved from Bank Indonesia: https://www.bi.go.id/id/moneter/inflasi/pengenalan/Contents/Default.aspx

Juniaryono, P. (2013). Analisis Faktor Indeks Harga Konsumen pada Sub Kelompok Pengeluaran yang Mempengaruhi Laju Inflasi Kabupaten Pati Tahun 2011 dengan Menggunakan Software SPSS 20. *Mathematics Journal*.

Karlina, B. (2017). Pengaruh Tingkat Inflasi, Indeks Harga Kosumen Terhadap PDB di Indonesia Pada Tahun 2011-2015. *Jurnal Ekonometrika dan Manajemen*, 19.

Kewal, S. S. (2012). Pengaruh Inflasi, Suku Bunga, Kurs dan Pertumbuhan PDB Terhadap Indeks Harga Saham Gabungan. *Jurnal Economia*, 54.

Komputer, W. (2005). *Pengembangan Analisis Multivariat dengan SPSS 12.* Jakarta: Salemba Infotek.

Latumaerissa, J. R. (2015). *Perekonomian Indonesia dan Dinamika Ekonomi Global.* Jakarta: Mitra Wacana Media.

Rosadi, D. (2011). *Ekonometrika & Analisis Runtun Waktu Terapan dengan R.* Yogyakarta: C.V. Andi Offset.

Santoso, S. (2010). *Statistik Multivariat Konsep dan Analisis dengan SPSS.* Jakarta: PT Elek Media Komputindo.

Santoso, S. (2014). *Statistik Multivariat Edisi Revisi.* Jakarta: PT Elek Media Komputindo.

Santoso, S. (2018). *Mahir Statistik Multivariat dengan SPSS.* Jakarta: PT Elek Media Komputindo.

Sarvina, Y. (2017). Pemanfaatan Software R untuk Penelitian Agroklimat. *Informatika Pertanian*, 25.

Sarwono, J. (2013). *Statistik Multivariat Aplikasi untuk Riset Skripsi.* Yogyakarta: C.V Andi Offset.

Sugianto, M. (2010). *Seri Belajar Cepat SPSS 18.* Yogyakarta: C.V Andi Offset.

Sugiyono. (2011). *Statistika Untuk Penelitian.* Bandung: Alfabeta.

Suhartono. (2009). *Analisis Data Statistik dengan R.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Supranto, J. (2004). *Analisis Multivariat Arti dan Interpretasi.* Jakarta: PT Rineka Cipta.

Surakarta, B. (2017). *Indeks Harga Konsumen Kota Surakarta 2016.* Surakarta: BPS Kota Surakarta.

Sutawijaya, A., & Zulfahmi. (2012). Pengaruh Faktor-faktor Ekonomi Terhadap Inflasi di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen*, 85-101.

Widarjono, A. (2015). *Analisis Multivariat Terapan.* Yogyakarta: UPP STIM YKPN.

Wikipedia. (2019, Mei 18). *Indeks Harga Konsumen*. Retrieved from Wikipedia: https://id.wikipedia.org/wiki/Indeks_harga_konsumen

Yamin, S., & Kurniawan, H. (2009). *SPSS Complete Teknik Analisis Statistik Terlengkap dengan Software SPSS.* Jakarta: Salemba Infotek.