

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indeks Harga Konsumen (IHK) merupakan salah satu indikator ekonomi makro yang paling penting. Hal ini dikarenakan IHK sebagai alat untuk mengukur inflasi suatu wilayah, dimana inflasi merupakan indikator pengendali ekonomi makro yang berdampak luas terhadap berbagai indikator ekonomi lainnya (BPS, 2016). Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) IHK adalah suatu indeks yang menghitung rata-rata perubahan harga dalam suatu periode dari suatu kumpulan harga barang dan jasa yang dikonsumsi oleh penduduk atau rumah tangga dalam kurun waktu tertentu.

Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kenaikan harga adalah jumlah uang beredar, banyaknya uang yang beredar akan mendorong peningkatan permintaan agregat yang pada akhirnya jika tidak diikuti oleh pertumbuhan sektor riil akan menyebabkan naiknya tingkat harga yang biasa disebut inflasi (Mankiw, 2000). Naiknya tingkat harga sendiri akan berefek penting dalam keputusan pelaku ekonomi untuk menabung, investasi, produksi, maupun konsumsi serta terjadinya penurunan pendapatan riil masyarakat.

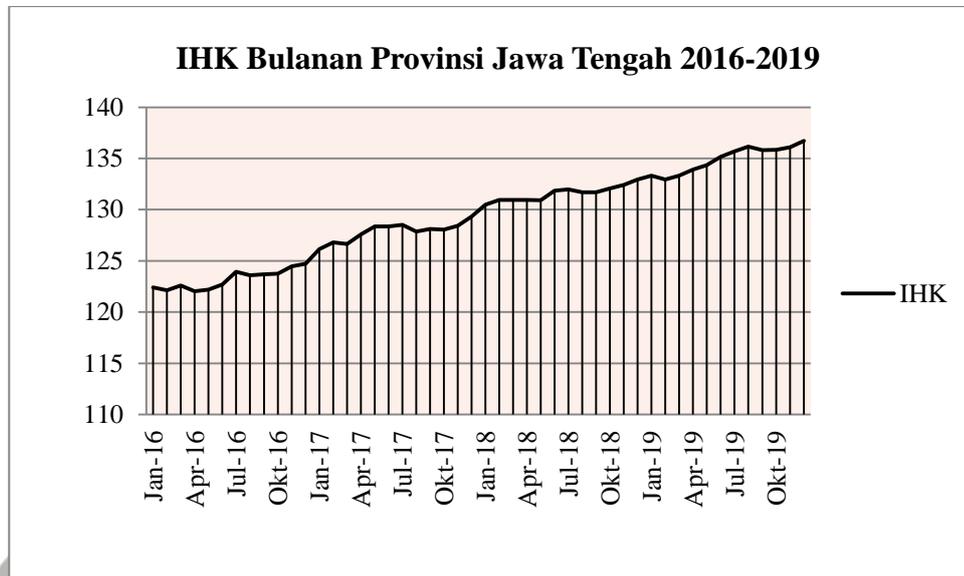
IHK sangat erat kaitannya dengan inflasi. Fisher, Liu dan Zhou (2002) menyatakan bahwa salah satu masukan yang cukup penting bagi

Oleh karena itu IHK digunakan oleh BPS sebagai salah satu indikator tingkat inflasi di Indonesia. Bagi pemerintah indeks harga konsumen juga digunakan sebagai dasar menentukan besaran PDRB, perencanaan anggaran dan kebijakan fiskal lainnya. Badan Pusat Statistik (BPS) biasanya melakukan penghitungan indeks harga konsumen setiap bulan pada beberapa kota di Indonesia. Data harga yang dikumpulkan mencakup seluruh paket komoditas barang dan jasa hasil Survei Biaya Hidup (SBH) (BPS, 2018). Komoditas barang dan jasa tersebut dikelompokkan menjadi 7, yaitu (1) Bahan makanan, (2) Barang jadi, rokok dan tembakau, (3) Perumahan, air, listrik dan gas, (4) Sandang, (5) Kesehatan, (6) Pendidikan rekreasi dan olahraga, (7) Transportasi, komunikasi dan jasa keuangan (BPS, 2018).

Menurut hasil Survei Biaya Hidup yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik, IHK di Indonesia umumnya selalu mengalami peningkatan di setiap tahun. Pada tahun 2018 IHK nasional mengalami kenaikan sebesar 4,14 dari tahun sebelumnya. Kemudian pada tahun 2019 IHK nasional mengalami kenaikan kembali sebesar 4,04 dari tahun 2018 (BPS, 2019).

Di Indonesia, provinsi yang mempunyai IHK cukup baik salah satunya adalah Provinsi Jawa Tengah, hal ini dapat dilihat dari kestabilan nilai inflasinya. Bahkan untuk 4 tahun terakhir inflasi di Provinsi Jawa Tengah selalu mengalami penurunan, yaitu pada tahun 2017 hingga tahun 2020 mengalami penurunan sebesar 2,15 persen (BPS, 2020). Jika dilihat dari sisi indeks harga konsumen, IHK di Provinsi Jawa Tengah masih cukup baik dibandingkan dengan provinsi lainnya meskipun sering mengalami peningkatan disetiap tahunnya. Nilai IHK di

Provinsi Jawa Tengah dapat dilihat pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Grafik IHK Provinsi Jawa Tengah

Terdapat enam kota di Provinsi Jawa Tengah yang menjadi sasaran dari Survei Biaya Hidup yaitu, Cilacap, Purwokerto, Kudus, Surakarta, Semarang dan Tegal. Pemilihan sampel kota tersebut berdasarkan pada tingkat pembangunan di bidang perekonomian yang relatif pesat apabila dibandingkan dengan kota-kota lainnya (Badan Pusat Statistik, 2019). Keenam kota inilah yang akan dijadikan dasar pada penelitian kali ini, hal ini dikarenakan keenam kota tersebut terlihat paling menonjol dalam pembangunan perekonomian dibandingkan dengan kota lainnya.

Data IHK termasuk dalam data runtun waktu (*time series*), sehingga dapat dimodelkan dengan menggunakan metode analisis *time series*. *Time series* merupakan serangkaian data pengamatan yang berasal dari satu sumber tetap dan terjadi berdasarkan indeks waktu t secara beruntun dengan interval waktu yang tetap (Cryer, 1986). Analisis runtun waktu dapat dilakukan untuk meramalkan

data beberapa periode ke depan, sehingga sangat membantu dalam menyusun perencanaan di masa yang akan datang. Berdasarkan banyaknya variabel yang diteliti, data *time series* dapat dibedakan menjadi dua, yaitu *univariate time series* dan *multivariate time series*. *Univariate time series* merupakan analisis *time series* yang menggunakan satu variabel. Sedangkan *multivariate time series* merupakan analisis *time series* yang menggunakan beberapa variabel dalam penelitian karena diduga saling berkaitan (Mubarok, 2015)

Model yang sering digunakan pada analisis *univariate time series* adalah model *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA), hal ini dikarenakan model ARIMA dapat menjelaskan keterkaitan waktu. Akan tetapi, seringkali data *time series* yang diteliti memiliki keterkaitan antar variabel sehingga dilakukan analisis *multivariate time series* dengan melibatkan beberapa variabel yang berkaitan (Wei, 2006). Oleh karena itu, diperlukan model lain yang dapat mengatasi keterkaitan variabel, salah satu model yang umum digunakan adalah model *Vector Autoregressive Integrated Moving Average* (VARIMA). *Vector Autoregressive Integrated Moving Average* (VARIMA) merupakan model *multivariate time series* yang dapat menjelaskan keterkaitan antar pengamatan pada variabel tertentu pada suatu waktu dengan pengamatan pada variabel itu sendiri pada waktu-waktu sebelumnya, dan juga keterkaitannya dengan variabel lain pada waktu-waktu sebelumnya (Suhartono dan Atok, 2005).

IHK antar kota yang berdekatan dimungkinkan mempunyai keterkaitan antar lokasi (Hasbullah, 2012). Keterkaitan atau korelasi indeks harga konsumen ini tercermin dari adanya hubungan ketergantungan dalam memenuhi kebutuhan

barang dan jasa. Kondisi geografis dan keterbatasan infrastruktur mempengaruhi ketersediaan barang dan jasa yang dibutuhkan di suatu wilayah, terutama barang dan jasa yang tidak dapat diproduksi sendiri sehingga berpotensi mempengaruhi tingkat biaya dan harga di lokasi lain. Dengan demikian perkembangan indeks harga konsumen antar kota selain memiliki keterkaitan dengan indeks harga konsumen pada waktu sebelumnya juga memiliki keterkaitan antar lokasi (*spatial*) (Muryanto, 2016).

Suatu model yang menggabungkan keterkaitan kejadian pada waktu-waktu sebelumnya dan melibatkan keterkaitan dengan lokasi pada data *multivariate time series* disebut model *space time* (Ruchjana, 2002; Suhartono dan Atok, 2005). Pada tahun 1980 Pfeifer dan Deutsch memperkenalkan model yang menggabungkan interdependensi waktu dan lokasi yang dikenal dengan *Space Time Autoregressive* (STAR). Akan tetapi model STAR mempunyai kelemahan pada fleksibilitas parameter yang mengasumsikan bahwa lokasi-lokasi yang memiliki yang homogen, sehingga jika pada lokasi-lokasi yang memiliki karakteristik heterogen model STAR kurang baik untuk digunakan (Rani et al, 2013). Ruchjana (2002) mengembangkan model *Generalized Space Time Autoregressive* (GSTAR) untuk mengatasi kelemahan dari model STAR. Model GSTAR merupakan generalisasi dari model STAR, yang memungkinkan nilai parameter *autoregressive* (AR) bervariasi pada setiap lokasi sehingga model GSTAR dapat diterapkan pada lokasi yang heterogen.

Penelitian menggunakan model GSTAR sudah pernah dilakukan oleh Fifit Nurcahyani (2016) tentang pengelompokan stasiun hujan untuk model

Generalized Space Time Autoregressive (GSTAR) pada peramalan curah hujan Kabupaten Jember dengan tiga pembobot, dari hasil penelitian didapatkan model terbaik dengan bobot lokasi invers jarak. Selain itu terdapat penelitian yang dilakukan oleh Fransiska (2020) tentang peramalan curah hujan Provinsi Bengkulu dengan *Generalized Space Time Autoregressive*, diperoleh model terbaik adalah *GSTAR (1;1)* dengan pembobot invers jarak. Akan tetapi kajian estimasi parameter menggunakan *GSTAR* masih terbatas pada estimasi dengan metode *Ordinary Least Square (OLS)* (Borovkova et al., 2008) sehingga model *GSTAR* dengan residual yang saling berkorelasi akan menghasilkan estimator yang kurang efisien karena menyebabkan terjadinya *error* yang lebih besar jika saat digunakan untuk melakukan peramalan. Oleh karena itu digunakan metode *Generalized Least Square (GLS)* untuk mengestimasi parameter dengan residual yang berkorelasi yang biasa digunakan dalam model *Seemingly Unrelated Regression (SUR)*.

Model *SUR* merupakan model regresi linier multivariat yang diperkenalkan oleh Zellner pada tahun 1962. Model ini terdiri atas beberapa persamaan regresi yang galatnya tidak berkorelasi antar pengamatan dalam suatu persamaan, namun galat berkorelasi antar persamaan. Penelitian tentang perbandingan *GSTAR-OLS* dan *GSTAR-SUR* pernah dilakukan oleh Habibie (2020) dalam penerapan *GSTAR-SUR* pada jumlah penumpang pesawat domestik di bandara Indonesia, diperoleh hasil bahwa metode *GSTAR-SUR* memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan *GSTAR-OLS*. Selain itu juga terdapat penelitian yang dilakukan oleh Septyaningrum (2017) tentang peramalan jumlah wisatawan pada tiga lokasi

wisata di Kabupaten Pacitan menggunakan metode GSTAR-SUR diperoleh hasil perbandingan akurasi peramalan yang menunjukkan GSTAR-SUR mempunyai nilai RMSE yang lebih kecil disemua objek wisata.

Berdasarkan uraian di atas, hingga saat ini belum ada penelitian yang secara spesifik menganalisis hingga melakukan peramalan IHK enam kota yang menjadi sampel SBH di Jawa Tengah dengan menggunakan metode GSTAR-SUR. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan pemodelan dan peramalan indeks harga konsumen enam kota SBH di Jawa Tengah menggunakan metode *time series* GSTAR-SUR.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijabarkan, rumusan masalah yang menjadi fokus utama dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana gambaran umum Indeks Harga Konsumen enam kota di Provinsi Jawa Tengah?
2. Bagaimana menentukan model terbaik dalam penerapan model *Generalized Space Time Autoregressive Seemingly Unrelated Regression* (GSTAR-SUR) untuk Indeks Harga Konsumen (IHK) enam kota di Provinsi Jawa Tengah ?
3. Bagaimana hasil peramalan Indeks Harga Konsumen (IHK) enam kota di Provinsi Jawa Tengah 12 bulan kedepan menggunakan model *Generalized Space Time Autoregressive Seemingly Unrelated Regression* (GSTAR-SUR)?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan, tujuan yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah:

1. Mendapatkan gambaran umum Indeks Harga Konsumen enam kota di Provinsi Jawa Tengah
2. Mendapatkan model terbaik dalam penerapan model metode *Generalized Space Time Autoregressive Seemingly Unrelated Regression* (GSTAR-SUR) untuk Indeks Harga Konsumen enam kota di Provinsi Jawa Tengah.
3. Mendapatkan hasil peramalan Indeks Harga Konsumen (IHK) enam kota di Provinsi Jawa Tengah 12 bulan kedepan menggunakan model *Generalized Space Time Autoregressive Seemingly Unrelated Regression* (GSTAR-SUR).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Membantu dalam mengambil kebijakan untuk mengatasi peningkatan Indeks Harga Konsumen (IHK) enam kota di Provinsi Jawa Tengah.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Pemerintah

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi serta dapat membantu pemerintah khususnya pemerintah enam kota yang menjadi variabel penelitian dalam mengambil kebijakan yang tepat untuk sektor perekonomian terkait IHK.

- b. Bagi Peneliti

Mampu membuat pemodelan dan memperluas wawasannya mengenai model GSTAR-SUR beserta penerapannya.

1.5 Batasan Penelitian

Dari permasalahan yang disebutkan diatas, batasan masalah dalam penelitian ini adalah data yang digunakan yaitu data sekunder mengenai Indeks Harga Konsumen (IHK) enam kota di Jawa Tengah yang termasuk dalam Survei Biaya Hidup (SBH), yaitu Cilacap, Purwokerto, Kudus, Surakarta, Semarang, dan Tegal mulai dari bulan Januari 2012 sampai dengan Desember 2021 yang diperoleh dari website resmi Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Tengah. Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode *Generalized Space Time Autoregressive Seemingly Unrelated Regression (GSTAR-SUR)*.

