

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia membutuhkan makanan atau pangan untuk menjalani hidup sehari-hari. Pada saat mengolah bahan makanan mentah menjadi makanan matang yang siap untuk disantap, bahan bumbu atau penyedap dibutuhkan. Sebagai masyarakat asia tenggara, khususnya Indonesia, maka cabai adalah salah satu bahan bumbu atau penyedap yang digunakan dalam berbagai masakan sehari-hari.

Produksi cabai rawit merah di Indonesia sendiri selalu meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2019 BPS (Badan Pusat Statistik) mencatat produksi cabai rawit merah nasional adalah sebesar 12,15 juta kuintal, lalu pada tahun 2020 produksi cabai meningkat menjadi 12,64 juta kuintal meski produksi cabai tidak berjalan maksimal dikarenakan adanya pandemi Covid 19 yang mengharuskan adanya pembatasan berbagai kegiatan di luar rumah. Produksi cabai nasional meningkat menjadi sebesar 13,86 juta kuintal pada tahun 2021 dan 15,44 juta kuintal pada tahun 2022. Meskipun produksi cabai rawit merah secara nasional terus meningkat, pemerintah tetap harus melakukan berbagai upaya untuk menjaga kestabilan, terutama pada kestabilan harga. Kestabilan harga perlu dilakukan agar harga cabai rawit merah berada di posisi yang tidak merugikan dan menyulitkan bagi produsen ataupun konsumen. Kebutuhan masyarakat akan cabai rawit merah terus meningkat karena bahwa penduduk Indonesia terus bertambah hampir 3 juta jiwa pertahunnya. Maka dari itu kenaikan jumlah penduduk jelas juga dapat mempengaruhi banyak permintaan dari cabai rawit merah dan yang kemudian akan mempengaruhi harga dari cabai rawit merah itu sendiri. Selain itu terdapat kondisi di mana kebutuhan akan meningkat pada saat-saat tertentu seperti bulan puasa, liburan natal dan tahun baru, dan sebagainya.

Berdasarkan kenyataan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka Pemerintah Indonesia perlu melakukan berbagai cara untuk menjaga ketahanan pangan. Ketahanan pangan sejatinya telah diatur dalam UU No. 18 Tahun 2012 yang didefinisikan sebagai kondisi terpenuhinya pangan bagi negara sampai dengan perseorangan, yang tercermin dari tersedianya pangan yang cukup, baik jumlah maupun mutunya, aman, beragam, bergizi, merata, dan terjangkau serta tidak bertentangan dengan agama, keyakinan, dan budaya masyarakat, untuk dapat hidup sehat, aktif, dan produktif secara berkelanjutan. Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan pengawasan, penjagaan, dan pengaturan harga bahan makanan pokok, yang dalam hal ini adalah harga cabai rawit merah. Pemerintah dapat melakukan proyeksi harga dengan melakukan peramalan harga cabai rawit merah di masa yang akan datang dengan menggunakan data lampau.

Metode analisis yang dapat digunakan untuk meramalkan suatu data adalah metode analisis runtun waktu. Runtun waktu adalah himpunan data x yang dicatat berdasarkan waktu spesifik (Brockwell & Davis, 2016). Sedangkan analisis runtun waktu adalah metode peramalan dengan menggunakan hubungan antar variabel dengan variabel waktu. Analisis runtun waktu dapat digunakan untuk melakukan analisis data baik yang hanya terdiri dari satu variabel (*univariate*) dan dua atau lebih variabel (*multivariate*). Analisis runtun waktu *multivariate* sejatinya adalah penyempurnaan dari *univariate* karena pada analisis runtun waktu *multivariate* dapat dilakukan analisis hubungan dinamis antar variabel independen dan dapat meramalkan data secara simultan (Tyas *et al.*, 2014).

Ada banyak metode yang dapat digunakan untuk melakukan analisis runtun waktu multivariate seperti *Vector Error Correction Models (VECM)*, *Multivariate Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity*, *Dynamic Force Models*, *State Space Models*, *Multivariate Time Series Analysis with Structural Breaks*, *Bayesian Structural Time Series Models*, *Vector Autoregressive (VAR)*, dan lain-lain. VAR dipilih sebagai metode analisis

runtun waktu dalam penelitian ini karena memiliki sejumlah keunggulan seperti (1) tidak ada asumsi variabel endogen, (2) dapat mengatasi masalah multikolinieritas, (3) model lebih sederhana.

Penelitian sebelumnya mengenai analisis runtun waktu dengan metode *Vector Autoregressive* (VAR) ialah Pemodelan *Vector Autoregressive* Profitabilitas Bank Syariah di Indonesia (Banapon & Yotenka, 2019). Pada penelitian tersebut diperoleh nilai MAPE sebesar 3,89%. Selain itu terdapat penelitian hubungan antara mata uang Chinese Yen, US Dollar, Australian Dollar, dan Euro terhadap Rupiah dengan menggunakan VAR (Sinambela *et al.*, 2022). Pada penelitian tersebut menggunakan perhitungan 2 periode, yakni Januari 2017 – Desember 2019 dan Januari 2017 – Desember 2020. Pada penelitian tersebut dihasilkan nilai MAPE pada mata uang CNY sebesar 3,58% pada periode pertama dan 3,74% pada periode kedua. Mata uang USD memiliki nilai MAPE sebesar 2,53% pada periode pertama dan 2,59% pada periode kedua. Pada mata uang EUR didapat nilai MAPE sebesar 1,75% pada periode pertama dan 1,76% pada perhitungan periode kedua. Terakhir nilai MAPE untuk mata uang AUD adalah sebesar 2,96% pada perhitungan periode pertama dan 3,04% pada perhitungan periode kedua.

Penelitian ini akan membahas peramalan harga cabai rawit merah pada Januari 2020 hingga minggu pertama November 2023 di Kabupaten Ngawi, yang tercatat pada Pasar Besar Ngawi, Pasar Beran, dan Pasar Paron dengan menggunakan metode *vector autoregressive*. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keterkaitan harga cabai rawit merah berdasarkan produsen daerah antar Kabupaten/Kota, mengetahui model *Vector Autoregressive* (VAR) antar Kabupaten/Kota, dan nilai ketepatan prediksi dengan metode *Vector Autoregressive* (VAR).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana keterkaitan harga cabai rawit merah di Kabupaten Ngawi, pada Pasar Besar Ngawi, Pasar Beran, dan Pasar Paron dengan menggunakan model *Vector Autoregressive* (VAR)?
2. Bagaimana model *Vector Autoregressive* (VAR) untuk variabel harga cabai rawit merah di Kabupaten Ngawi, pada Pasar Besar Ngawi, Pasar Beran, dan Pasar Paron?
3. Bagaimana ketepatan prediksi dengan menggunakan model *Vector Autoregressive* (VAR) untuk peramalan harga cabai rawit merah di Kabupaten Ngawi, pada Pasar Besar Ngawi, Pasar Beran, dan Pasar Paron?

1.3 Batasan Masalah

Pada penelitian ini dibatasi pada data yang digunakan peneliti berupa data harga cabai rawit merah di Kabupaten Ngawi, pada Pasar Besar Ngawi, Pasar Beran, dan Pasar Paron. Data harga cabai rawit merah yang digunakan adalah data harga yang dimulai pada bulan Januari 2020 sampai dengan minggu pertama bulan November 2023 dengan periode waktu mingguan. Data tersebut merupakan data sekunder yang diperoleh melalui situs website Sistem Informasi Ketersediaan dan Perkembangan Harga Bahan Pokok di Jawa Timur (Siskaperbapo) yang dimiliki dan dikelola oleh Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Jawa Timur.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dituliskan sebelumnya, maka tujuan penelitian berikut adalah sebagai berikut.

1. Membuat model keterkaitan harga cabai rawit merah di Kabupaten Ngawi, pada Pasar Besar Ngawi, Pasar Beran, dan Pasar Paron dengan menggunakan metode *Vector Autoregressive* (VAR).
2. Mengidentifikasi model *Vector Autoregressive* (VAR) untuk variabel harga cabai rawit merah di Kabupaten Ngawi, pada Pasar Besar Ngawi, Pasar Beran, dan Pasar Paron.
3. Mengidentifikasi besar ketepatan prediksi model *Vector Autoregressive* (VAR) untuk variabel harga cabai rawit merah di Kabupaten Ngawi, pada Pasar Besar Ngawi, Pasar Beran, dan Pasar Paron.