

## PENGARUH VOLUME IMPOR TERHADAP HARGA ECERAN BAWANG PUTIH DI INDONESIA

Ulfathul Arzia\*, Riyanto

Magister Kebijakan Ekonomi dan Pembangunan Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Indonesia, Indonesia

### *Abstract*

*The Government of Indonesia has been importing garlic due to the insufficient domestic production which only makes up for around three to five percent of domestic needs. This policy is expected to lower the retail price of garlic. This study aims to examine the effect of garlic import volume on garlic retail price in Indonesia. By employing Distributed Lag Model (DL-Model) and Vector Error Correction Model (VECM) on monthly data from Januari 2011 to December 2020, this study shows that the garlic import volume lowers the retail price of garlic after one month of import implementation. This effect continues up to six months after the import implementation. These results indicate that in the short term, the garlic import policy does not affect the retail price of garlic. However, in the long term, the garlic import policy significantly lowers the retail prices of garlic.*

**Keywords:** *Import; garlic; retail price; distributed lag model; vector error correction model (VECM).*

**JEL Classification:** *F13, F19*

### PENDAHULUAN

Peningkatan konsumsi bawang putih terjadi pada periode 1996-2019 dengan tingkat pertumbuhan rata-rata 6,38% per tahun dan diprediksi akan mengalami peningkatan 1,38% per tahun pada tahun 2020-2024 (Pusdatin Kementan, 2020). Badan Pusat Statistik mencatat bahwa dalam periode waktu 2007-2021 tingkat konsumsi bawang putih per kapita selama setahun cenderung meningkat yaitu sekitar 1,2-1,9 kg/tahun. Kenaikan ini diduga terjadi karena peningkatan daya beli masyarakat sebagai akibat meningkatnya pendapatan per kapita penduduk (Hanum dan Sarlia, 2019).

Sayangnya, *trend* peningkatan konsumsi bawang putih ini, masih belum dapat dipenuhi oleh hasil produksi bawang putih domestik. Meskipun hasil produksi bawang putih domestik menunjukkan *trend* yang terus meningkat dengan rata-rata peningkatan pertumbuhan 9,65% - 14,11% per tahun selama periode 1981-2019 dengan kontribusi produksi terbesar berasal dari provinsi Jawa Tengah (Pusdatin Kementan, 2020), namun kontribusi total hasil produksi bawang putih domestik terhadap total konsumsi bawang putih hanya berkisar 3-5% per tahun (Sayaka dkk, 2021).

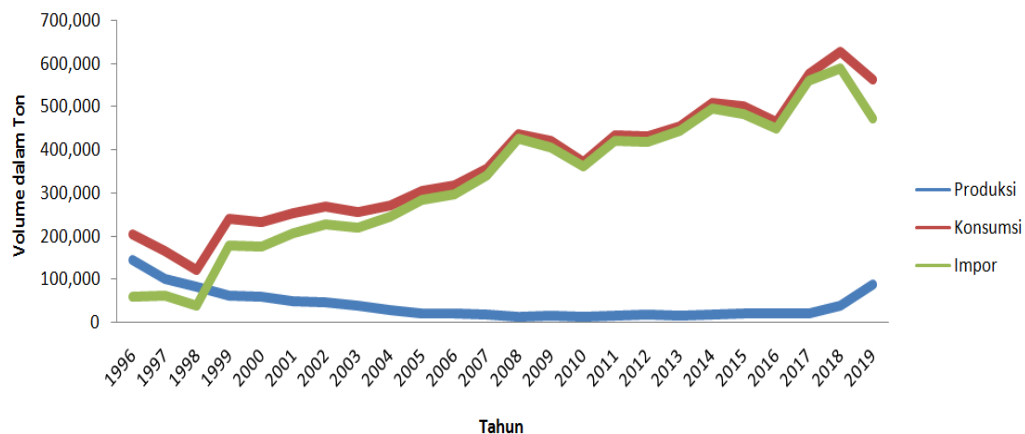
Rendahnya kontribusi hasil produksi bawang putih domestik terhadap total konsumsi bawang putih disebabkan oleh terbatasnya luas panen bawang putih di Indonesia, adanya serangan penyakit busuk akar putih oleh cendawan, harga sarana produksi bawang putih yang lebih mahal daripada harga jual bawang putih, harga

\*Corresponding Author: Ulfathul Arzia, Magister Kebijakan Ekonomi dan Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Indonesia Jl. Salemba Raya IV No. 4 RW 4 Kenari, Kec. Senen, Kota Jakarta Pusat, DKI Jakarta 10430, ulfa.arzia@gmail.com

bawang putih impor yang lebih murah daripada harga bawang putih domestik dan peningkatan resistensi bawang putih terhadap hama dan penyakit karena menggunakan pestisida dan pupuk anorganik dalam jumlah yang sangat besar (Pusdatin Kementan, 2020).

Karena produksi bawang putih hanya mencukupi sekitar tiga hingga lima persen dari kebutuhan konsumsi bawang putih di Indonesia, maka pemerintah memutuskan untuk melakukan impor bawang putih sejak tahun 1976 dari Cina (99,39%), India (0,48%), Taiwan (0,07%), Amerika Serikat (0,05%), Mesir (0,01%), Swiss (0,002%) dan Australia (0,001%) (Pusdatin Kementan, 2020; Statistik Holtikultura, 2019). Seiring dengan bertambahnya volume konsumsi bawang putih oleh masyarakat Indonesia maka terjadi kecenderungan penambahan volume impor bawang putih dalam kurun waktu 1996 – 2020. Tingkat pertumbuhan impor bawang putih tertinggi terjadi di tahun 1999 yaitu naik sebanyak 363% dikarenakan terjadinya penurunan luas panen sebesar 29,07% dan terjadinya krisis ekonomi yang berimplikasi pada penerapan pajak sebesar 0% (Pusdatin Kementan, 2020). Secara grafis, hubungan antara volume konsumsi, produksi dan impor bawang putih selama periode 1996 – 2019 dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.

**Gambar 1 Perkembangan Volume Konsumsi, Produksi, dan Impor Bawang Putih selama periode 1996 - 2019 (dalam ton)**



Sumber: Pusdatin Kementan, diolah.

Dari Gambar 1 di atas terlihat bahwa terjadi *gap* yang sangat besar diantara konsumsi bawang putih dan produksi bawang putih domestik. Jika kondisi tersebut dibiarkan, maka akan menyebabkan terjadinya kelangkaan pasokan bawang putih di pasar dan mengakibatkan kenaikan harga bawang putih di tingkat konsumen. Oleh karena itu, untuk memenuhi kebutuhan konsumsi bawang putih masyarakat dan mengendalikan harga eceran bawang putih, pemerintah melakukan impor bawang putih dengan volume impor bawang putih yang terus meningkat setiap tahunnya.

Impor bawang putih merupakan bagian dari kebijakan pangan nasional untuk menjamin tersedianya pangan di masyarakat sebagaimana amanat Undang-undang Nomor 18 tahun 2012 tentang Pangan. Peraturan ini menyatakan bahwa impor pangan dapat dilakukan apabila ketersediaan pangan dari cadangan pangan nasional dan produksi pangan dalam negeri tidak tercukupi. Peraturan ini juga menjelaskan bahwa pelaksanaan impor pangan harus memenuhi persyaratan gizi, mutu, keamanan

dan tidak bertentangan dengan keyakinan, agama dan budaya masyarakat yang diatur dengan atau berdasarkan peraturan pemerintah. Selain itu, impor pangan juga harus memenuhi persyaratan kualitas pangan dan batas kadaluwarsa.

Untuk mengatur pelaksanaan impor bawang putih di Indonesia, pemerintah merujuk pada beberapa peraturan internasional dan menerbitkan beberapa peraturan domestik. Beberapa peraturan yang digunakan pemerintah Indonesia untuk mengelola impor bawang putih diantaranya ; pertama *General Agreement on Tariffs and Trade (GATT)* yang mewajibkan pemerintah Indonesia memberlakukan tarif bea masuk terhadap bawang putih impor dalam rangka memberikan perlindungan terhadap bawang putih domestik. Kedua, undang-undang republik Indonesia nomor 7 tahun 1994 perihal pengesahan *agreement establishing the world trade organization* (persetujuan pembentukan organisasi perdagangan dunia) yang mewajibkan pemerintah Indonesia memberikan pajak atau pungutan terhadap bawang putih impor sama dengan pajak atau pungutan yang dikenakan terhadap bawang putih domestik dan menetapkan tarif bea masuk atas bawang putih impor yang akan masuk ke Indonesia sebagai bentuk perlindungan terhadap bawang putih domestik. Ketiga, undang-undang nomor 7 tahun 1996 tentang pangan yang menjelaskan bahwa pangan yang akan masuk ke wilayah Indonesia, wajib lulus uji gizi, keamanan dan kualitas yang dilakukan sebelum dan setelah sampai di Indonesia. Keempat, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2010 Tentang Hortikultura yang menjelaskan aspek yang wajib diperhatikan dalam melakukan impor komoditas hortikultura diantaranya standar mutu, keamanan pangan komoditas hortikultura, persyaratan kemasan dan pelabelan, kecukupan persediaan produk hortikultura dalam negeri, ketentuan perlindungan dan keamanan terhadap kesehatan tumbuhan, hewan dan manusia, dan penetapan produksi dan konsumsi produk hortikultura. Kelima, Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 60 Tahun 2012 yang diperbaharui menjadi Permentan nomor 16 tahun 2017 perihal Rekomendasi Impor Produk Hortikultura (RIPH) yang merupakan surat keterangan yang menerangkan bahwa komoditas hortikultura telah melengkapi syarat teknis dan administrasi serta mewajibkan para importir bawang putih menyertakan surat pernyataan kesediaan untuk pengembangan budidaya bawang putih di Indonesia sebesar 5% dari volume bawang putih yang diimpor, surat pernyataan rencana penanaman bawang putih dan laporan realisasi budidaya bawang putih di Indonesia. Keenam, Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2017 perihal perubahan atas Peraturan Menteri Pertanian nomor 43 tahun 2012 perihal aktivitas karantina tumbuhan untuk pemasukan umbi lapis segar ke dalam kawasan negara Republik Indonesia yang membatasi pintu masuk impor bawang putih hanya melalui bandar udara Soekarno-Hatta, Jakarta; pelabuhan laut Tanjung Priok, Jakarta; pelabuhan laut Tanjung Perak, Surabaya; pelabuhan laut Belawan, Medan; dan pelabuhan laut Soekarno Hatta, Makassar. Ketujuh, Peraturan Menteri Perdagangan Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2019 yang mengatur perihal jenis komoditas hortikultura yang dapat diimpor dan menetapkan bahwa hanya importir dan BUMN yang sudah memperoleh persetujuan impor dari Menteri yang dapat melaksanakan impor.

Beberapa penelitian telah dilakukan untuk menguji hubungan antara impor dengan harga komoditi pertanian. Penelitian-penelitian tersebut menghasilkan temuan yang serupa yaitu impor mempengaruhi harga komoditi. Araujuso dan Sergio

(2012) menganalisis hubungan antara ekspor dan impor dengan volatilitas harga di Meksiko dan pasar jagung di USA. Penelitian tersebut menganalisis data bulanan harga impor, volume impor dan harga eceran dengan menggunakan metode *Vector Autoregressive Model (VAR)*. Hasil analisisnya menunjukkan bahwa impor jagung dari USA ke Meksiko dapat menstabilkan harga jagung di dalam negeri. Ketika tingkat produksi dan persediaan jagung sedikit sehingga menyebabkan harga jagung berfluktuasi, maka impor jagung akan dilakukan dalam volume yang sangat besar untuk menstabilkan harga jagung di dalam negeri.

Penelitian lain dilakukan oleh Tanko dan Amikuzuno (2015) tentang pengaruh impor beras terhadap harga beras domestik di Ghana. Tanko dan Amikuzuno memakai metode *Vector Error Correction Model (VECM)* untuk menganalisis data harga beras domestik dan harga beras impor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa di dalam jangka panjang terdapat hubungan yang kuat antara harga beras impor dengan harga beras domestik, dimana harga beras domestik akan memberikan respon terhadap guncangan harga beras impor saat terjadi ketidakseimbangan dalam jangka panjang.

Sementara itu, Badan Pengkajian dan Pengembangan Kebijakan Perdagangan Kementerian Perdagangan Republik Indonesia pada tahun 2015 melakukan penelitian mengenai efektifitas kebijakan impor produk pangan dalam rangka stabilitasi harga. Penelitian tersebut membuktikan bahwa untuk harga beras, kebijakan impor beras tidak efektif dalam menstabilisasi harga beras. Sedangkan untuk harga kedelai dan harga daging, kebijakan alokasi kuota untuk daging sapi dan impor tarif untuk kedelai akan menaikkan harga eceran. Sedangkan pada harga gula, kebijakan penunjukkan importir terdaftar menyebabkan kenaikan harga gula di pasar domestik. Hasil penelitian ini didapatkan dari hasil analisis volume impor dan harga eceran beras, kedelai, gula dan daging sapi melalui metode *Vector Error Correction Model (VECM)*.

Berkaitan dengan kebijakan impor bawang putih, Hariwibowo (2014) melakukan penelitian tentang evaluasi kebijakan impor bawang putih. Penelitian ini menggunakan data *time series* tahun 1983 – 2013 dan dianalisis melalui metode 2SLS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa harga eceran bawang putih dipengaruhi secara negatif oleh konsumsi bawang putih Indonesia dan penawaran bawang putih Indonesia. Selain itu, harga eceran bawang putih dipengaruhi secara positif oleh harga bawang putih impor.

Selanjutnya, Sa'i (2019) juga melakukan penelitian tentang analisis respon harga pada rantai pemasaran komoditas bawang putih di DKI Jakarta Periode 2013-2017 dengan menggunakan metode *Error Correction Model (ECM)*. Penelitian tersebut menemukan bahwa terjadi transmisi harga asimetris yang bersifat negatif di antara harga impor bawang putih dan harga grosir bawang putih, namun transmisi harga asimetris tidak terjadi di antara harga grosir bawang putih dengan harga eceran bawang putih.

Hingga saat ini, fakta menunjukkan bahwa harga eceran bawang putih di Indonesia masih tetap tinggi, walaupun Pemerintah Indonesia telah mengimpor bawang putih dalam jumlah yang cukup besar. Diduga kebijakan impor bawang putih yang dilakukan Pemerintah Indonesia tidak sejalan dengan hasil-hasil penelitian yang diuraikan di atas. Dengan kata lain, kebijakan impor bawang putih

ditengarai belum efektif mempengaruhi harga eceran bawang putih. Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis pengaruh volume impor bawang putih terhadap harga eceran bawang putih di Indonesia serta menganalisis lama *lag* waktu yang dibutuhkan sehingga volume impor bawang putih berpengaruh terhadap harga eceran bawang putih.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan model ekonometrika *time series* untuk menguji hubungan antara volume impor bawang putih dengan harga ecerannya. Creswell (2016) menjelaskan bahwa penelitian kuantitatif merupakan metode pengujian teori dengan menganalisis hubungan antar variabel penelitian

### Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang telah dipublikasikan. Data harga eceran bawang putih diperoleh dari Statistik Harga Konsumen Pedesaan Kelompok Makanan Badan Pusat Statistik Indonesia, sedangkan data volume impor bawang putih dan harga impor bawang putih diperoleh dari Buletin Statistik Perdagangan Luar Negeri Impor Badan Pusat Statistik Indonesia. Penelitian ini menggunakan data *time series* bulanan untuk periode waktu Januari 2011 – Desember 2020.

### Metode Analisis

Penelitian ini menggunakan metode analisis deskriptif dan kuantitatif. Analisis deskriptif merupakan penggambaran dari data penelitian yang digunakan tanpa membuat kesimpulan yang berlaku secara umum. Sementara metode kuantitatif yang digunakan dalam studi ini adalah menggunakan pendekatan *Distributed Lag Model* (DL-Model) dan *Vector Error Correction Model* (VECM). *DL-Model* merupakan model regresi yang menunjukkan perbedaan waktu antara variabel dependen dengan variabel independen, dimana variabel dependen menunjukkan saat ini sedangkan variabel independen menunjukkan waktu yang lalu (Gujarati and Porter, 2010). Untuk menentukan panjang lag yang digunakan dalam *DL-Model*, penelitian ini menggunakan *Ad Hoc Estimation* yaitu penentuan berapa jauh waktu ke belakang variabel independen dapat mempengaruhi variabel dependen yang dilakukan dengan prosedur mundur berurutan. Kemudian untuk mendukung hasil *DL-Model*, penulis menambahkan metode *VECM* yaitu model yang menggambarkan hubungan jangka pendek dan hubungan jangka panjang yang terjadi antara harga eceran bawang putih, volume impor bawang putih dan harga impor bawang putih. Adapun spesifikasi model persamaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. *Distributed Lag Model* (DL-Model)

Spesifikasi model persamaan *DL-Model* yang digunakan pada penelitian ini dengan merujuk kepada penelitian yang dilakukan oleh Berk (2017) perihal analisis hubungan antara produksi dan harga bunga matahari dan Erdal (2009) tentang analisis hubungan antara produksi dan harga kentang di Turki yaitu:

$$\text{LogRP}_t = \alpha + \beta_0 \text{LogVI}_t + \beta_1 \text{LogIP}_t + u_t \quad (1)$$

$$\text{LogRP}_t = \alpha + \beta_0 \text{LogVI}_t + \beta_1 \text{LogVI}_{t-1} + \beta_2 \text{LogIP}_t + \beta_3 \text{LogIP}_{t-1} + u_t \quad (2)$$

$$\text{LogRP}_t = \alpha + \beta_0 \text{LogVI}_t + \beta_1 \text{LogVI}_{t-1} + \beta_2 \text{LogVI}_{t-2} + \beta_3 \text{LogIP}_t + \beta_4 \text{LogIP}_{t-1} + \beta_5 \text{LogIP}_{t-2} + u_t \quad (3)$$

$$\text{LogRP}_t = \alpha + \beta_0 \text{LogVI}_t + \beta_1 \text{LogVI}_{t-1} + \beta_2 \text{LogVI}_{t-2} + \beta_3 \text{LogVI}_{t-3} + \beta_4 \text{LogIP}_t + \beta_5 \text{LogIP}_{t-1} + \beta_6 \text{LogIP}_{t-2} + \beta_7 \text{LogIP}_{t-3} + u_t \quad (4)$$

Pada spesifikasi model 1, variabel yang digunakan terdiri dari variabel  $\text{LogRP}_t$  yang merupakan variabel dependen yaitu harga eceran bawang putih pada periode  $t$ , variabel  $\text{LogVI}_t$  yang merupakan variabel independen yaitu volume impor bawang putih pada periode  $t$  yang mempengaruhi harga eceran bawang putih dan variabel  $\text{LogIP}_t$  yang merupakan variabel kontrol yaitu harga impor bawang putih. Sedangkan pada spesifikasi model 2, penulis menambahkan variabel  $\text{LogVI}_{t-1}$  yang merupakan volume impor bawang putih pada periode satu bulan sebelumnya dan variabel  $\text{LogIP}_{t-1}$  yang merupakan harga impor bawang putih pada periode satu bulan sebelumnya. Begitu juga pada spesifikasi model 3, penulis menambahkan variabel  $\text{LogVI}_{t-2}$  yaitu volume impor bawang putih pada periode dua bulan sebelumnya dan  $\text{LogIP}_{t-2}$  yaitu harga impor pada periode dua bulan sebelumnya. Kemudian di model 4, penulis menambahkan variabel  $\text{LogVI}_{t-3}$  yaitu volume impor pada periode tiga bulan sebelumnya dan  $\text{LogIP}_{t-3}$  yaitu harga impor pada periode tiga bulan sebelumnya.

Namun, untuk mengetahui penurunan nilai koefisien  $\beta$  dari waktu ke waktu secara eksponensial maka penelitian ini menggunakan model Koyck (Ravines et al., 2003) seperti yang ditunjukkan dibawah ini:

$$\beta_k = \beta_0 \lambda^k,$$

$\beta_k$  merupakan *lag* koefisien. Sementara  $k$  adalah *lag* waktu ke 0, 1, 2 dan seterusnya. Sedangkan  $\lambda$  merupakan tingkat penurunan dari *distributed lag* dengan nilai  $0 < \lambda < 1$ . Dalam penelitian ini  $\lambda$  merupakan ukuran seberapa cepat volume impor bawang putih di masa yang lalu dapat mentransmisikan pengaruhnya kepada harga eceran bawang putih saat ini. Dengan adanya penurunan nilai  $\beta_k$  secara geometrik, maka persamaan *DL-Model* dapat ditransformasikan menjadi model Koyck seperti di bawah ini:

$$\text{LogRP}_t = \alpha(1-\lambda) + \beta_0 \text{LogVI}_t + \beta_1 \text{LogIP}_t + \lambda \text{LogRP}_{t-1} + v_t$$

$\text{LogRP}_t$  merupakan harga eceran bawang putih pada periode  $t$ . Sementara  $\text{LogVI}_t$  merupakan volume impor bawang putih pada periode  $t$ , sedangkan  $\text{LogIP}_t$  merupakan harga impor bawang putih pada periode  $t$ .  $\text{LogRP}_{t-1}$  yang merupakan harga eceran bawang putih pada satu ukuran waktu sebelumnya.  $\lambda$  merupakan tingkat penurunan dari *distributed lag* dan  $V_t$  merupakan pergerakan rata-rata dari  $u_t$  dan  $u_{t-1}$ .

Dalam estimasi *DL-Model* terdapat dua karakteristik dari *lag structure* yaitu *median* dan *mean lag*. *Median lag* adalah waktu yang dibutuhkan oleh perubahan 50 persen pertama dari perubahan total pada variabel dependen mengikuti

perubahan berkelanjutan pada variabel independen yang dituliskan seperti persamaan di bawah ini:

$$Median\ lag = \frac{-\log 2}{\log \lambda}$$

Semakin besar nilai  $\lambda$  maka semakin lambat *speed of adjustment*. Sebaliknya, semakin kecil nilai  $\lambda$ , maka semakin cepat *speed of adjustment*. Sementara itu, *Mean lag* menunjukkan periode waktu yang diperlukan oleh perubahan satu variabel independen sehingga memiliki pengaruh yang dapat dideteksi pada variabel dependen dan dituliskan seperti persamaan di bawah ini:

$$Mean\ lag\ number = \frac{\lambda}{1 - \lambda}$$

2. *Vector Error Correction Model (VECM)*

Adapun spesifikasi *Vector Error Correction Model* dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \Delta LogRP_t = & \mu_1 - \alpha_{RP} v_{t-1} + \sum_{t=1}^n \beta_{11} \Delta LogRP_{t-1} + \sum_{t=1}^n \beta_{12} \Delta LogVI_{t-1} \\ & + \sum_{t=1}^n \beta_{13} \Delta LogIP_{t-1} + \varepsilon_{RP,t} \end{aligned} \tag{1}$$

$$\begin{aligned} \Delta LogVI_t = & \mu_2 - \alpha_{VI} v_{t-1} + \sum_{t=1}^n \beta_{21} \Delta LogVI_{t-1} + \sum_{t=1}^n \beta_{22} \Delta LogRP_{t-1} \\ & + \sum_{t=1}^n \beta_{23} \Delta LogIP_{t-1} + \varepsilon_{VI,t} \end{aligned} \tag{2}$$

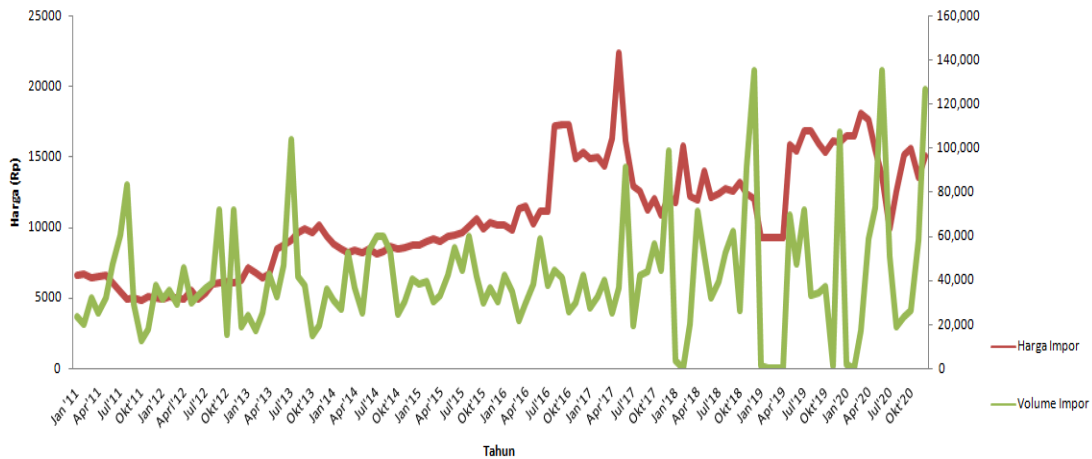
$$\begin{aligned} \Delta LogIP_t = & \mu_3 - \alpha_{IP} v_{t-1} + \sum_{t=1}^n \beta_{31} \Delta LogIP_{t-1} + \sum_{t=1}^n \beta_{32} \Delta LogRP_{t-1} + \sum_{t=1}^n \beta_{33} \Delta LogVI_{t-1} \\ & + \varepsilon_{IP,t} \end{aligned} \tag{3}$$

Koefisien  $\mu_1, \mu_2, \mu_3, \beta_{11}, \beta_{12}, \beta_{13}, \beta_{21}, \beta_{22}, \beta_{23}, \beta_{31}, \beta_{32}, \beta_{33}$  merupakan parameter dinamika jangka pendek. Sementara koefisien  $\alpha_{RP}, \alpha_{IP}, \alpha_{VI}$  merupakan parameter untuk mengukur ratio penyesuaian harga yang menyimpang dari keseimbangan hubungan kointegrasi jangka panjang. Variabel RP merupakan variabel harga eceran bawang putih. Variabel VI merupakan variabel volume impor bawang putih. Variabel IP merupakan variabel harga impor bawang putih. Ketiga variabel tersebut diukur mulai periode t hingga n periode sebelum t.  $v_{t-1} = RP_{t-1} - \alpha - \gamma VI_{t-1}$  merupakan hubungan keseimbangan jangka panjang antara harga eceran bawang putih dengan volume impor bawang putih. Sedangkan  $v_{t-1} = RP_{t-1} - \alpha - \gamma IP_{t-1}$  merupakan hubungan keseimbangan jangka panjang antara harga eceran bawang putih dengan harga impor bawang putih.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Terbatasnya hasil produksi bawang putih domestik mengakibatkan setiap tahun terjadi peningkatan volume impor bawang putih ke Indonesia dengan harga impor bawang putih yang berfluktuatif. Peningkatan volume impor bawang putih dan fluktuasi harga impor bawang putih dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini.

**Gambar 2 Perkembangan Volume dan Harga Impor Bawang Putih**



Sumber: BPS, 2020 (diolah)

Berdasarkan Gambar 2 terlihat bahwa secara umum peningkatan volume impor bawang putih terjadi di saat harga impor bawang putih mengalami penurunan, begitu pun sebaliknya, volume impor bawang putih akan turun ketika terjadi peningkatan harga impor bawang putih. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Meleriansyah, *et.al* (2014) yang menemukan bahwa harga bawang putih impor memiliki pengaruh negatif dan signifikan terhadap volume impor bawang putih yang artinya ketika terjadi kenaikan harga impor bawang putih maka akan terjadi penurunan volume impor bawang putih. Namun, ada beberapa periode waktu, pemerintah tetap meningkatkan volume impor bawang putih meskipun harga impor bawang putih mengalami kenaikan.

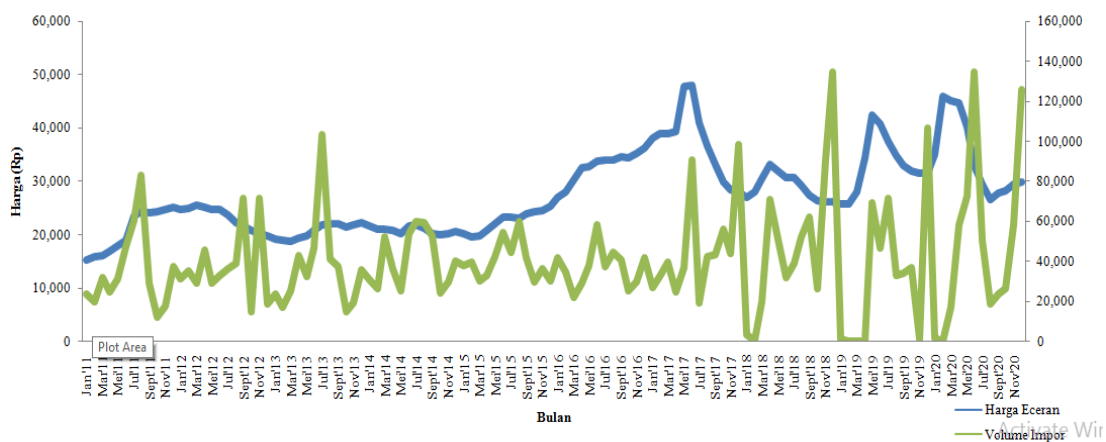
Sementara itu, Hariwibowo *dkk* (2014) menyatakan bahwa permintaan bawang putih bersifat inelastis dimana terjadinya perubahan harga bawang putih tidak akan berpengaruh besar terhadap permintaannya. Hal tersebut terjadi karena bawang putih digunakan sebagai bumbu masakan, yang selalu dibutuhkan dalam jumlah tertentu sesuai resep. Oleh karena itu, ketika terjadi penurunan harga bawang putih, peningkatan permintaan bawang putih hanya terjadi dalam jumlah yang sedikit. Hal ini karena masyarakat tetap mengonsumsi bawang putih dengan jumlah yang sama sesuai resep yang dimilikinya. Sebaliknya, ketika terjadi kenaikan harga bawang putih maka konsumen juga akan tetap membelinya meskipun dengan harga yang jauh lebih tinggi, karena bumbu masakannya harus menggunakan bawang putih dengan jumlah yang sesuai resep masakan yang akan dibuatnya. Itulah mengapa impor bawang putih tidak dipengaruhi oleh harga impor, melainkan lebih dipengaruhi oleh volume produksi bawang putih dalam negeri.

Untuk mengatur pelaksanaan impor bawang putih, pemerintah sebagai regulator menerbitkan berbagai macam kebijakan tentang pengaturan impor bawang



putih sebagaimana telah dibahas dalam pendahuluan. Dengan menambah pasokan bawang putih dalam negeri melalui impor, Pemerintah Indonesia berharap harga eceran bawang putih tetap stabil, tidak mengalami kenaikan yang berarti. Namun pada kenyataannya, harga eceran bawang putih di Indonesia tetap berfluktuasi dan cenderung mengalami kenaikan setiap tahunnya. Fluktuasi harga eceran bawang putih akibat penerapan kebijakan impor dapat ditunjukkan oleh respon harga eceran bawang putih terhadap volume impor bawang putih dan respon harga ecerannya terhadap harga impor bawang putih sebagaimana diberikan pada Gambar 3 dan Gambar 4 di bawah ini.

**Gambar 3 Fluktuasi Harga Eceran Bawang Putih terhadap Volume Impor Bawang Putih**

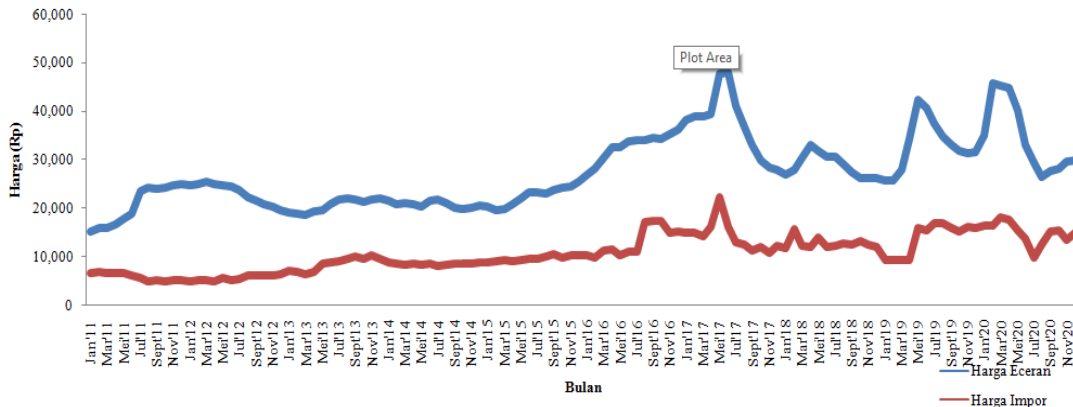


Sumber: BPS (diolah)

Berdasarkan Gambar 3 terlihat bahwa harga eceran bawang putih cenderung mengalami kenaikan selama periode waktu Januari 2011 hingga Desember 2020, meskipun pemerintah telah melakukan impor bawang putih dengan volume impor bawang putih yang terus meningkat. Fenomena ini menimbulkan dugaan bahwa bawang putih impor yang masuk ke Indonesia tidak seluruhnya diedarkan di pasar, melainkan dipasok secara bertahap oleh importir dengan tujuan untuk mendapatkan keuntungan yang lebih besar melalui tingginya harga eceran bawang putih.

Selain dari respon harga eceran bawang putih terhadap volume impor bawang putih, efektivitas kebijakan impor bawang putih juga dapat dilihat dari respon harga eceran bawang putih terhadap harga impor bawang putih. Fluktuasi harga eceran bawang putih sebagai akibat penerapan kebijakan impor bawang putih dapat dilihat pada Gambar 4 di bawah ini.

**Gambar 4 Fluktuasi Harga Eceran Bawang Putih dibandingkan dengan Harga Impor Bawang Putih dalam Jangka Waktu Januari 2011- Desember 2020**



Sumber: BPS, diolah

Berdasarkan Gambar 4 tersebut terlihat bahwa harga eceran bawang putih terus mengalami kenaikan selama periode Januari 2011 – Desember 2020. Gambar 4 juga memperlihatkan bahwa meskipun pemerintah telah melakukan impor bawang putih, namun harga eceran bawang putih masih lebih tinggi jika dibandingkan dengan harga impor bawang putih. Dari Gambar 4, kita juga dapat melihat bahwa pada periode tertentu terjadi peningkatan harga eceran bawang putih yang cukup tinggi meskipun harga impor bawang putih mengalami penurunan. Fenomena ini juga menimbulkan dugaan bahwa importir menahan pasokan bawang putih impor ke pasar. Berdasarkan penjabaran diatas, terlihat bahwa kebijakan impor bawang putih belum maksimal menurunkan harga eceran bawang putih di Indonesia, bahkan harga eceran bawang putih di dalam negeri terus meningkat, sementara volume impor juga terus meningkat. Hal ini diperkuat juga dengan hasil pengujian stasioneritas menggunakan *Augmented Dickey Fuller Test (ADF test)* yang makin meyakinkan bahwa harga eceran bawang putih terus mengalami kenaikan (tidak stasioner pada level, stasioner pada *first difference*), sementara volume impor bawang putih stasioner pada level (cenderung tetap).

Lebih lanjut, hasil analisis dengan menggunakan *Distributed Lag Model (DL-Model)* sebagaimana disajikan pada Tabel 1 menunjukkan bahwa kenaikan harga bawang putih impor sebesar 1% akan menyebabkan kenaikan pada harga eceran sebesar 0,5% (hasil estimasi Model 1). Sementara, hasil estimasi model 2 pada Tabel 1 menunjukkan bahwa setelah satu bulan pelaksanaan impor bawang putih, kenaikan 1% pada volume impor bawang putih akan menyebabkan penurunan harga eceran bawang putih pada periode  $t$  sebesar 0,0006% dan kenaikan 1% harga impor bawang putih akan menyebabkan kenaikan harga eceran bawang putih pada periode  $t$  sebesar 0,3%. Lebih lanjut, pada model 3 (Tabel 1), setelah dua bulan pelaksanaan impor bawang putih, kenaikan 1% volume impor bawang putih pada 2 bulan sebelum periode  $t$  akan menyebabkan kenaikan harga eceran bawang putih sebesar 0,006% sedangkan harga impor bawang putih tidak signifikan mempengaruhi harga eceran bawang putih. Pada model 4, setelah tiga bulan pelaksanaan impor bawang putih, volume impor dan harga impor bawang putih tidak signifikan mempengaruhi harga eceran bawang putih di dalam negeri.

Berdasarkan penjabaran hasil analisis *DL-Model* diatas, dapat dikatakan bahwa pengaruh volume impor bawang putih terhadap harga eceran bawang putih ditransmisikan lebih besar setelah satu atau dua bulan pelaksanaan impornya. Sedangkan pengaruh harga impor bawang putih terhadap harga eceran bawang putih ditransmisikan seketika saat pelaksanaan impor dan pada satu bulan setelah pelaksanaan impor bawang putih.

**Tabel 1 Hasil Estimasi dengan Menggunakan Metode DL-Model**

Variabel	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
C	5.594601*** (0.0000)	5.692366*** (0.0000)	5.87405*** (0.0000)	6.054987*** (0.0000)	0.718562*** (0.0012)
LOGVI	-0.004050 (0.0614)	-0.000843 (0.729)	-0.000788 (0.7399)	-0.001070 (0.6503)	-0.003495*** (0.0000)
LOGVI(-1)		-0.006111** (0.0165)	-0.002993 (0.2751)	-0.002986 (0.2687)	
LOGVI(-2)			-0.006379** (0.0102)	-0.004296 (0.1123)	
LOGVI(-3)				-0.004387 (0.0751)	
LOGIP	0.505908*** (0.0000)	0.196002 (0.1524)	0.154079 (0.2472)	0.106724 (0.4194)	0.054054** (0.0112)
LOGIP(-1)		0.304858** (0.0261)	0.160113 (0.3596)	0.175052 (0.309)	
LOGIP(-2)			0.172908 (0.1946)	0.09034 (0.6022)	
LOGIP(-3)				0.100203 (0.4486)	
LOGRP(-1)					0.886618*** (0.0000)

\* $p < 0,1$ , \*\* $p < 0,05$ , \*\*\* $p < 0,01$

Analisis lebih lanjut dengan menggunakan spesifikasi model 5 pada Tabel 1 (yang merupakan model Koyck) diperoleh dugaan  $\beta_0 = 0,718562$ ,  $\beta_1 = -0,003495$ ,  $\beta_2 = 0,054054$  dan  $\lambda = 0,886618$ , sehingga dapat diperoleh persamaan sebagai berikut :

$$\text{LogRP}_t = 6,33753 - 0,00349\text{Log}(\text{VI}_t) - 0,00309\text{Log}(\text{VI}_{t-1}) - 0,00274\text{Log}(\text{VI}_{t-2}) + 0,054054\text{Log}(\text{IP}_t) + 0,04792\text{Log}(\text{IP}_{t-1}) + 0,04249\text{Log}(\text{IP}_{t-2})$$

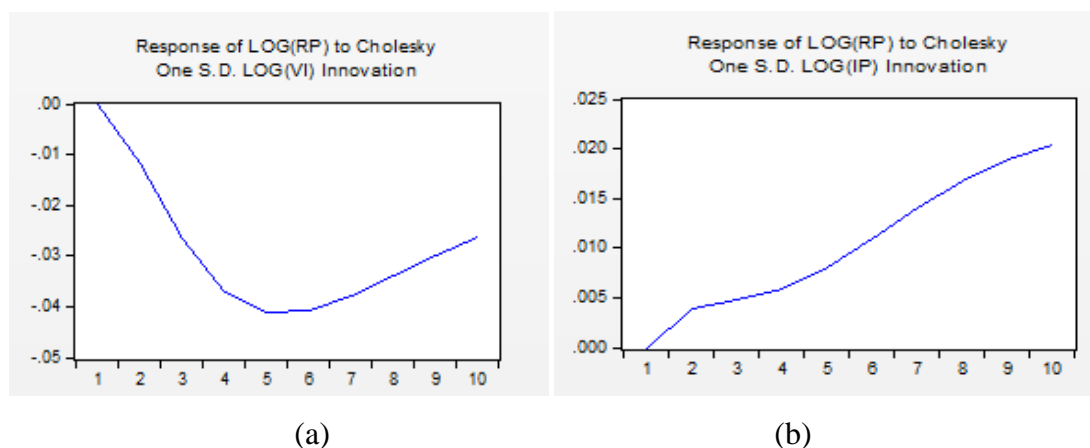
Dari persamaan tersebut terlihat bahwa bahwa semakin lama pengaruh volume impor bawang putih terhadap harga eceran bawang putih di dalam negeri akan semakin besar. Dari spesifikasi model 5 pada Tabel 1, diperoleh nilai *mean lag* sebesar 7,819 yang artinya dalam jangka panjang, 88,66% penurunan harga eceran bawang putih akan terjadi setelah 7,8 bulan pelaksanaan impor bawang putih dan

nilai *median lag* sebesar 0,781 yang artinya 50% dari pengaruh volume impor bawang putih terhadap harga eceran bawang putih dapat dicapai dalam waktu 0,781 bulan. Berdasarkan nilai *mean lag* dan *median lag* yang diperoleh kita dapat mengetahui bahwa harga eceran bawang putih tidak langsung bergerak turun ketika pemerintah melakukan impor bawang putih.

Untuk mendukung hasil analisis yang diperoleh dari *DL-Model* tersebut di atas, kajian ini menggunakan model Vector Autoregressive (VAR). Pengujian terhadap lag optimal model VAR menunjukkan bahwa *lag* optimal pengaruh volume impor dan harga impor bawang putih terhadap harga eceran bawang putih adalah *lag* 2. Hal ini menunjukkan bahwa pengaruh optimal volume impor dan harga impor bawang putih terhadap harga eceran bawang putih terjadi dalam kurun waktu dua bulan setelah pelaksanaan impor. Lebih lanjut, dengan menggunakan analisis *Impulse Response Function* (IRF) yang tersedia dalam model VAR menunjukkan bahwa jika terjadi perubahan volume impor bawang putih pada periode  $t$ , maka seiring dengan bertambahnya waktu perubahan volume impor bawang putih tersebut, semakin lama semakin besar dan setelah lima bulan, pengaruh volume impor terhadap harga eceran bawang putih sudah sempurna 100%. Atau dengan kata lain pengaruh volume impor bawang putih terhadap harga ecerannya mulai hilang pada bulan keenam dan seterusnya (Lihat Gambar 5a). Sementara itu ketika terjadi *shock* pada harga impor bawang putih periode  $t$ , maka harga eceran bawang putih akan meningkat terus setelah satu bulan pelaksanaan impor bawang putih (Lihat Gambar 5b).

Hasil dari *Impulse Response Function* dapat dilihat pada gambar di bawah ini.

**Gambar 5 Analisis *Impulse Respose Function* (a) Pengaruh Volume Impor (LOG (VI)) terhadap Harga Eceran Bawang Putih (Log(RP))**

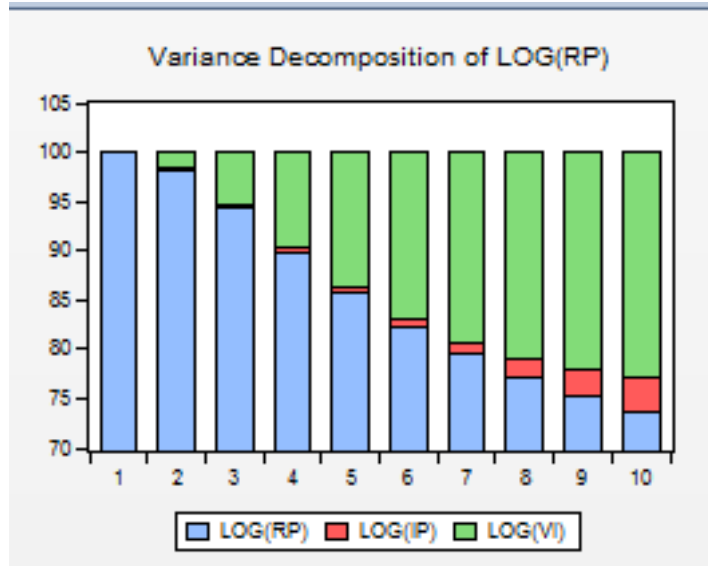


Sumber: Hasil Estimasi Penulis

Analisis lebih lanjut menggunakan metode *Variance Decomposition* yang tersedia dalam analisis VAR menunjukkan bahwa volume impor bawang putih mulai terlihat pengaruhnya terhadap harga eceran bawang putih setelah dua bulan pelaksanaan impornya. Dan seiring berjalannya waktu pengaruh volume impor bawang putih tersebut, semakin lama akan semakin besar. Namun pengaruh volume

impur bawang putih yang ditransmisikan kepada harga eceran bawang putih diduga tidak bisa mencapai 100%, mengingat bawang putih merupakan *perishable goods* yang memiliki daya simpan maksimal 6 bulan, sehingga setelah lebih dari 6 bulan pelaksanaan impor, bobot bawang putih akan menyusut (Badan Litbang Pertanian Kementan, 2020)

**Gambar 6 Variance Decomposition Bawang Putih**



Sumber: Hasil analisis

Analisis berikutnya adalah bagaimana pengaruh volume impor bawang putih terhadap harga ecerannya dalam jangka Panjang. Hasil uji kointegrasi menunjukkan bahwa harga eceran bawang putih, volume impor bawang putih dan harga impor bawang putih terkointegrasi satu dengan lainnya yang artinya ketiga *variable* tersebut memiliki hubungan keseimbangan jangka panjang. Dengan demikian hubungan antara ketiga variable tersebut dapat dinyatakan dengan model **Vector Error Correction Model** (VECM). Hasil estimasi model VECM untuk menganalisis hubungan ketiga variabel tersebut diberikan pada Tabel 2 berikut:

**Tabel 2 Hasil Estimasi VECM**

Vector Error Correction Estimates  
 Date: 03/12/22 Time: 04:29  
 Sample (adjusted): 2011M03 2020M12  
 Included observations: 118 after adjustments  
 Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

Cointegrating Eq:	CointEq1
LOG(RP(-1))	1.000000
LOG(IP(-1))	-0.209821 (0.19198) [-1.09296]
LOG(VI(-1))	0.081369



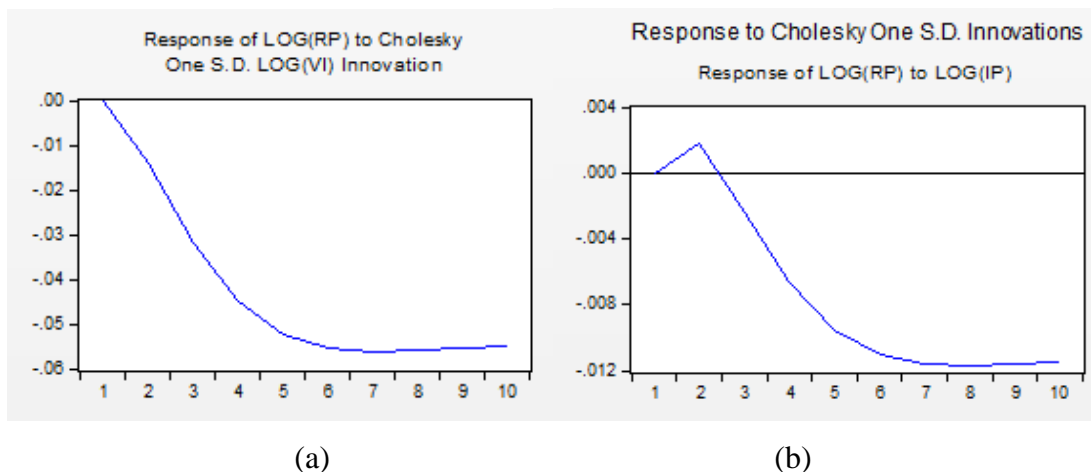
	(0.01239)		
	[ 6.56468]		
C	-9.556593		
Error Correction:	D(LOG(RP))	D(LOG(IP))	D(LOG(VI))
CointEq1	-0.037470 (0.01089) [-3.44173]	-0.058874 (0.02287) [-2.57416]	-4.885367 (1.28836) [-3.79193]
D(LOG(RP(-1)))	0.370720 (0.08536) [ 4.34295]	0.013884 (0.17932) [ 0.07743]	14.50593 (10.1015) [ 1.43601]
D(LOG(IP(-1)))	0.042983 (0.04645) [ 0.92535]	-0.115365 (0.09758) [-1.18223]	3.797152 (5.49691) [ 0.69078]
D(LOG(VI(-1)))	0.000607 (0.00087) [ 0.69824]	0.001848 (0.00183) [ 1.01132]	0.010096 (0.10296) [ 0.09806]
C	0.002996 (0.00509) [ 0.58885]	0.007482 (0.01069) [ 0.69995]	-0.088390 (0.60214) [-0.14679]
R-squared	0.343948	0.074187	0.224335
Adj. R-squared	0.320724	0.041415	0.196877
Sum sq. resids	0.341952	1.509101	4788.685
S.E. equation	0.055010	0.115563	6.509819
F-statistic	14.81058	2.263715	8.170344
Log likelihood	177.3476	89.75630	-385.9310
Akaike AIC	-2.921145	-1.436547	6.625949
Schwarz SC	-2.803743	-1.319146	6.743351
Mean dependent	0.005333	0.006881	0.015661
S.D. dependent	0.066745	0.118033	7.264036
Determinant resid covariance (dof adj.)		0.001303	
Determinant resid covariance		0.001144	
Log likelihood		-102.6770	
Akaike information criterion		2.045374	
Schwarz criterion		2.468020	

Berdasarkan hasil estimasi model VECM di atas terlihat bahwa dalam jangka panjang setiap 1% kenaikan volume impor bawang putih akan menyebabkan penurunan harga eceran bawang putih sebesar 0,081% dan setiap 1% kenaikan harga impor bawang putih akan menyebabkan kenaikan harga eceran bawang putih sebesar 0,209% (Lihat Tabel 2). Dari hasil analisis data dengan metode VECM juga diketahui bahwa untuk menuju ke keseimbangan jangka panjang, koefisien ECM-nya sebesar 0.037. Hal ini menunjukkan bahwa jika terjadi guncangan, proses menuju ke *long-run equilibrium* hanya selesai 3,7% dalam satu periode setelah terjadinya guncangan. Dengan kata lain, agar proses transmisi perubahan volume impor terhadap harga eceran bawang putih selesai secara keseluruhan 100%, dibutuhkan

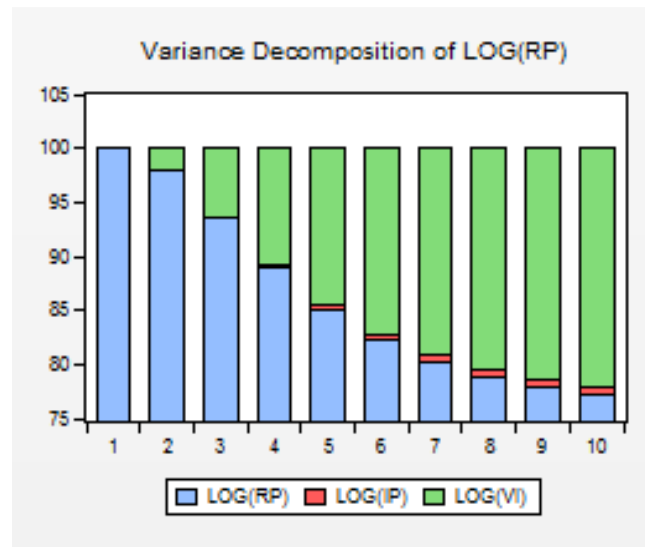
waktu sekitar 26 bulan. Hasil ini mengindikasikan bahwa dalam jangka panjang volume impor bawang putih memang mampu menurunkan harga eceran bawang putih, namun membutuhkan waktu yang sangat lama. Padahal tujuan pemerintah melakukan impor bawang putih adalah agar dapat segera menurunkan harga eceran bawang putih. Hal ini juga membuktikan bahwa importir menahan pasokan bawang putih impor ke pasar karena pengaruh volume impor bawang putih terhadap harga eceran bawang putih yang berlaku saat ini adalah pengaruh dari volume impor bawang putih yang dilakukan 26 bulan yang lalu.

Analisis lanjutan menggunakan IRF dengan model VECM menunjukkan bahwa pengaruh volume impor bawang putih terhadap penurunan harga eceran bawang putih mulai ditransmisikan setelah satu periode pelaksanaan impor dan mencapai nilai penurunan maksimal pada bulan ke lima (Lihat Gambar 7 (a)). Sementara pengaruh harga impor bawang putih terhadap kenaikan harga eceran bawang putih ditransmisikan satu bulan setelah pelaksanaan impor bawang putih dan mencapai nilai kenaikan maksimalnya setelah dua bulan pelaksanaan impor bawang putih (Lihat Gambar 7 (b)). Untuk memperkuat hasil analisis yang diperoleh dengan menggunakan metode IRF di atas, kami juga menggunakan metode *variance decomposition* dengan model VECM (Lihat Gambar 8). Hasilnya menunjukkan bahwa volume impor bawang putih mulai berpengaruh nyata terhadap harga eceran bawang putih setelah dua bulan pasca pelaksanaan impor. Dan seiring berjalannya waktu kontribusi volume impor bawang putih terhadap harga eceran bawang putih menjadi semakin besar.

**Gambar 7** Gambar *Impulse Response Function* Bawang Putih



Sumber : Hasil Analisis

**Gambar 8 Variance Decompositon Bawang Putih**

Sumber : Hasil analisis

Hasil analisis DL-Model, VAR maupun VECM di atas menunjukkan hasil yang konsisten dan mendukung satu sama lainnya. Namun, karena bawang putih merupakan *perishable good* yang memiliki daya tahan simpan hanya 6 bulan maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh volume impor bawang putih terhadap harga ecerannya di dalam negeri akan terjadi pada bulan kedua pasca pelaksanaan impor bawang putih. Temuan ini konsisten dengan teori bahwa peningkatan volume impor bawang putih menyebabkan turunnya harga eceran bawang putih. Sementara harga impor bawang putih menyebabkan kenaikan harga eceran bawang putih. Masuknya bawang putih impor ke Indonesia menyebabkan bertambahnya persediaan bawang putih di pasar. Bertambahnya persediaan bawang putih di pasar mengakibatkan terpenuhinya permintaan akan konsumsi bawang putih di masyarakat. Kondisi ini menimbulkan tekanan pada harga eceran bawang putih di pasar sehingga harga eceran bawang putih menjadi lebih murah dibandingkan harga eceran bawang putih sebelum pelaksanaan impor bawang putih. Sebagai komoditi yang sebagian besar pemenuhan kebutuhan konsumsinya berasal dari impor, harga eceran bawang putih sangat sensitif terhadap pergerakan harga impor bawang putih. Terjadinya kenaikan harga impor bawang putih akan berdampak pada harga eceran bawang putih. Hasil ini konsisten dengan hasil penelitian Herdinastiti dkk (2013) yang menyatakan adanya integrasi dalam jangka panjang antara harga eceran bawang putih di Jawa Timur dengan harga impor bawang putih dimana pergerakan harga impor bawang putih ditransmisikan secara sempurna kepada harga eceran bawang putih di Jawa Timur. Selain itu, kemudahan akses informasi bagi pedagang eceran yang dapat diperoleh melalui jaringan telekomunikasi membuat mereka lebih cepat mengetahui perubahan harga impor bawang putih. Hal ini berdampak pada terjadinya penyesuaian harga eceran bawang putih yang dilakukan oleh para pedagang eceran.

Adapun faktor-faktor yang menyebabkan adanya waktu penyesuaian bagi harga eceran bawang putih untuk merespon perubahan volume impor bawang putih dan harga impor bawang putih antara lain, pertama proses perizinan impor bawang



putih yang tidak sesuai dengan SOP. Kedua, keterlambatan proses perizinan impor bawang putih menimbulkan dugaan importir menahan pasokan bawang putih impor ke pasar. Ketiga, masih tersedianya pasokan bawang putih impor yang telah dibeli oleh pedagang eceran dengan harga yang berlaku sebelum pelaksanaan impor. Keempat, diperlukan waktu yang cukup lama untuk mendistribusikan bawang putih impor dari pelabuhan ke seluruh wilayah di Indonesia.

Selain karena adanya waktu penyesuaian bagi volume impor bawang putih dalam mempengaruhi harga eceran bawang putih, mahalannya harga eceran bawang putih juga disebabkan oleh masih belum mencukupinya persediaan bawang putih domestik di pasar. Meskipun pemerintah telah menetapkan kebijakan wajib tanam bagi importir sebesar 5% namun kebijakan tersebut belum memberikan hasil yang optimal dalam meningkatkan hasil produksi bawang putih domestik (Sayaka, et all, 2021).

## KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa pengaruh volume impor bawang putih mulai dapat menurunkan harga eceran bawang putih setelah satu bulan pelaksanaan impor, yakni pada bulan kedua setelah pelaksanaan impor bawang putih. Pengaruhnya terus signifikan hingga 6 bulan pasca pelaksanaan impor. Hasil ini menunjukkan bahwa dalam jangka waktu satu bulan (jangka pendek), kebijakan impor bawang putih belum mampu mempengaruhi harga ecerannya. Namun dalam jangka panjang (dua bulan hingga 6 bulan), kebijakan impor bawang putih signifikan mempengaruhi penurunan harga ecerannya.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, maka kami menyarankan kepada kementerian terkait agar memperbaiki prosedur penerbitan RIPH agar tidak terjadi keterlambatan waktu impor bawang putih. Lebih lanjut, kami juga merekomendasikan agar sebaiknya Kementerian Pertanian melakukan pengawasan yang lebih ketat atas pemenuhan kewajiban program wajib tanam bagi importir agar produksi bawang putih dalam negeri meningkat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Araujo-Enciso, Sergio R. 2012. *The Relationship between Trade and Price Volatility in the Mexican and US Maize Markets*. Artikel 123<sup>rd</sup> dipresentasikan pada EAEA Seminar, Dublin February 23-24 2012.
- Badan Pengkajian dan Pengembangan Kebijakan Perdagangan Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. 2015. *Kajian Efektivitas Kebijakan Impor Produk Pangan Dalam Rangka Stabilitas Harga*.
- Badan Pusat Statistik. 2019 - 2020. *Statistik Hortikultura*. Indonesia
- Badan Pusat Statistik. 2011 - 2020. *Statistik Harga Konsumen Perdesaan Kelompok Makanan*. Indonesia
- Badan Pusat Statistik. 2011 - 2020. *Buletin Statistik Perdagangan Luar Negeri Impor*. Indonesia
- Berk, A. 2017. *The analysis of relationship between sunflower production and its price by using Koyck model in Turkey*. *Custos e Agronegocio*, 13(4), 42–53.

- Creswell, John W. 2016. *Research Design: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Campuran untuk Manajemen, dan Pendidikan*. Bandung : Refika Aditama. Hal 5
- Çulha, O. Y., Eren, O., & Ögünç, F. 2019. *Import demand function for Turkey. Central Bank Review*, 19(1), 9–19. <https://doi.org/10.1016/j.cbrev.2019.03.001>
- Erdal, H., Erdal, G., & Esengun, K. 2009. *An analysis of production and price relationship for potato in Turkey: A distributed lag model application. Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 15(3), 243–250.
- Gujarati, D. N. & Porter, D.C. 2009. *Basic Econometrics*. Fifth Edition. New York: McGraw-Hill.
- Hanum, N & Sarlia, S. 2019. *Pengaruh Pendapatan Perkapita terhadap Konsumsi di Provinsi Aceh. Jurnal Samudra Ekonomika*, VOL. 3 (1):84-92.
- Hariwibowo, P.A. .2014. *Evaluasi Kebijakan Impor Bawang Putih Indonesia*. Magister thesis, Universitas Brawijaya.
- Hariwibowo, P.A., Anindita, R dan Suhartini<sup>2</sup>. 2014. *Permintaan Bawang Putih di Indonesia. Jurnal Habitat Volume XXV, No. 2: 78-85*
- Herdinastiti, P.A., Anindita, R., & Setiawan, B. 2013. *Analisis harga temporal dan integrasi pasar bawang putih Jawa Timur dengan pasar Cina. AGRISE*, 13(1), 1412–1425.
- Martin, J. E. 2022. *Agricultural & Applied Economics Association The Use of Distributed Lag Models Containing Two Lag Parameters in the Estimation of Elasticities of Demand Author ( s ): James E . Martin Published by : Oxford University Press on behalf of the Agricultural & Applied Economics Association Stable URL : <https://www.jstor.org/stable/1236847> Qt Xaij for. 45(5).*
- Meleriesyah, Iskandar, S & Kurniawan, R. 2014. *Analisis Faktor yang Mempengaruhi Volume Impor dan Produksi Bawang Putih di Indonesia. Societa III-2: 95 – 102.*
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian. 2020. *Outlook Bawang Putih Komoditas Pertanian Subsektor Hortikultura*
- Rangkuti, A. 2007. *Kombinasi Penaksiran Model Lag Terdistribusi Dengan Ekspektasi Adaptif Dan Penyesuaian Parsial. 3(2), 96–102.*
- Sa'i, N. 2019. *Analisis respon harga pada rantai pemasaran komoditas bawang putih di DKI Jakarta periode 2013-2017 (tesis)*. Bandung (ID): Universitas Padjajaran.
- Sayaka, B., Saputra, Y. H., & Swastika, D.K.S. 2021. *Realisasi Kebijakan Wajib Tanam Bagi Importir Dan Dampaknya Terhadap Peningkatan Produksi Bawang Putih Nasional. Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*, Vol. 19 No. 1, Juni 2021: 45-67 Doi: [Http://Dx.Doi.Org/10.21082/Akp.V19n1.2021.45-67](http://Dx.Doi.Org/10.21082/Akp.V19n1.2021.45-67)
- Shrestha, M. B., & Bhatta, G. R. 2018. *Selecting appropriate methodological framework for time series data analysis. Journal of Finance and Data Science*, 4(2), 71–89. <https://doi.org/10.1016/j.jfds.2017.11.001>
- Tanko, M., & Amikuzuno, J. 2015. *Effects of Rice Importation on the Pricing of Domestic Rice in Northern Region of Ghana. ABC Research Alert*, 3(2). <https://doi.org/10.18034/abcra.v3i2.296>