

Permintaan Dan Penawaran Bawang Merah Di Provinsi Sumatra Utara

Muhammad Taufiq¹
Rahmanta²
Sri Fajar Ayu³

¹Alumni Program Studi Magister Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara

^{2,3}Program Studi Magister Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sumatra Utara

email: rahmanta1213@gmail.com

Diterima: Januari 2021; Disetujui: April 2021; Dipublish: April 2021

Abstrak

Permintaan bawang merah akan terus meningkat seiring dengan kebutuhan masyarakat yang terus meningkat karena adanya pertambahan jumlah penduduk, berkembangnya industri produk olahan berbahan baku bawang merah. Kuantitas penawaran bawang merah tidak mampu memenuhi kuantitas permintaan yang dibutuhkan oleh konsumen sehingga dapat menyebabkan terjadinya kenaikan harga bawang merah. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis pengaruh harga bawang merah, jumlah penduduk, pendapatan per kapita terhadap permintaan bawang merah, menganalisis pengaruh harga bawang merah, luas panen, harga pupuk subsidi terhadap penawaran bawang merah, dan menganalisis pendapatan per kapita dan harga pupuk terhadap harga bawang merah. Metode analisis yang digunakan dengan persamaan simultan menggunakan data tahun 1989-2018. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara parsial harga bawang merah, jumlah penduduk berpengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan bawang merah. Harga pupuk subsidi berpengaruh positif dan signifikan terhadap penawaran bawang merah. Sedangkan harga pupuk bersubsidi berpengaruh positif dan signifikan terhadap harga bawang merah di Provinsi Sumatera Utara.

Kata kunci: permintaan, penawaran, bawang merah, persamaan simultan

Abstract

The demand for shallots will continue to increase in line with the increasing needs of the community due to an increase in population and the development of the processed product industry made from shallot as raw material. The supply quantity of shallots is not able to meet the quantity demanded by consumers, which can cause an increase in prices of shallots. The purpose of this study was to analyze the effect of shallot prices, population, per capita income on shallot demand, analyze the effect of shallot prices, harvested area, subsidized fertilizer prices on shallot supply, and analyze per capita income and fertilizer prices against the price of shallots. The analytical method used with simultaneous equations uses data from 1989-2018. The results showed that partially the price of shallots, the population had a positive and significant effect on the demand for shallots. The price of subsidized fertilizer has a positive and significant effect on the supply of shallots. Meanwhile, the price of subsidized fertilizer has a positive and significant effect on the price of shallots in North Sumatra Province.

Keyword: demand, supply, shallots, simultaneous equations

PENDAHULUAN

Bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) mempunyai prospek pasar yang

baik sehingga termasuk dalam komoditas unggulan nasional. Bawang merah merupakan salah satu komoditas

strategis, karena sebagian besar masyarakat Indonesia membutuhkan terutama untuk bumbu masak sehari-hari sehingga mempengaruhi makro ekonomi dan tingkat inflasi (Handayani, 2014).

Menurut data Susenas (2017), konsumsi bawang merah penduduk Indonesia rata-rata mencapai 2,56 kg/kapita/tahun. Permintaan bawang merah akan terus meningkat seiring dengan kebutuhan masyarakat yang terus meningkat karena adanya penambahan jumlah penduduk, semakin berkembangnya industri produk olahan berbahan baku bawang merah (bawang goreng, bumbu masak) dan pengembangan pasar. Kebutuhan terhadap bawang merah yang semakin

meningkat merupakan peluang pasar yang potensial dan dapat menjadi motivasi bagi petani untuk meningkatkan produksi bawang merah.

Permintaan bawang merah di Provinsi Sumatera mengalami peningkatan dari tahun 2014 hingga tahun 2018, yaitu sebesar 5.197 ton atau sebesar 14,60 persen selama lima tahun atau sebesar 2,91 persen per tahunnya. Permintaan bawang merah di Sumatra Utara terus meningkat seiring dengan kebutuhan masyarakat yang terus meningkat karena adanya penambahan jumlah penduduk (BPS Sumatera Utara, 2019). Lebih lanjut mengenai jumlah permintaan dan harga bawang merah di Provinsi Sumatera Utara dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Permintaan bawang merah di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2014-2018

| Tahun | Permintaan (Ton) | Harga bawang merah (Rp/Kg) |
|-------|------------------|----------------------------|
| 2014 | 35.598 | 22.000 |
| 2015 | 34.647 | 21.000 |
| 2016 | 41.991 | 32.400 |
| 2017 | 37.996 | 27.750 |
| 2018 | 40.795 | 29.150 |

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara

Bawang merah salah satu komoditi hortikultura yang sangat strategis di Sumatera Utara, hampir semua rumah tangga mengkonsumsi bawang merah setiap hari, selain karena alasan cita rasa sebagian orang mengkonsumsi bawang merah karena manfaat yang terkandung dalam bawang merah, yaitu multivitamin, ineral dan antioksidan (BPS Sumatera Utara, 2019).

Bawang merah merupakan salah satu komoditi sayuran unggulan yang sejak lama telah diusahakan oleh

petani secara intensif. Komoditi sayuran ini termasuk ke dalam kelompok rempah tidak bersubstitusi yang berfungsi sebagai bumbu penyedap makanan serta bahan obat tradisional. Komoditi ini juga merupakan sumber pendapatan dan kesempatan kerja yang memberikan kontribusi cukup tinggi terhadap perkembangan ekonomi daerah. Perkembangan luas panen, produksi dan produktivitas bawang merah dapat diuraikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Bawang Merah di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2014-2018

| Tahun | Luas Panen (Ha) | Produksi (ton) | Produktivitas (kw/ha) |
|--------------|------------------------|-----------------------|------------------------------|
| 2014 | 1.003 | 7.810 | 7.79 |
| 2015 | 1.238 | 9.971 | 8.05 |
| 2016 | 1.538 | 13.368 | 8.69 |
| 2017 | 2.090 | 16.103 | 7.71 |
| 2018 | 2.083 | 16.337 | 7.84 |

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara

Sejak tahun 2014 hingga 2018 produksi bawang merah di Sumatera Utara terus mengalami peningkatan yakni 7.810 ton pada tahun 2014 dan 16.337 ton pada tahun 2018 dimana selama lima tahun mengalami peningkatan produksi sebesar 8.527 ton atau mengalami peningkatan sebesar 21.84 persen pertahunnya.

Tabel 1 dan Tabel 2 ada perbedaan antara jumlah permintaan dan jumlah penawaran bawang merah, dimana penawaran bawang merah tidak mampu untuk memenuhi jumlah permintaan bawang merah yang dibutuhkan oleh konsumen sehingga dapat menyebabkan terjadinya kenaikan harga. Penawaran bawang merah yang dilakukan oleh produsen tidak terjadi sepanjang tahun karena berkaitan dengan musim tanam dan musim panen. Sedangkan permintaan oleh konsumen terhadap bawang merah dilakukan sepanjang tahun mengingat bawang merah merupakan kebutuhan strategis masyarakat Sumatra Uatara dan jumlah penduduk yang semakin

bertambah sepanjang tahun (BPS Sumatera Utara, 2019).

Kenaikan harga bawang merah sebenarnya telah menjadi hal yang biasa terjadi, salah satu yang menyebabkan kenaikan harga dikarenakan oleh bertambah mahal biaya produksi misalnya harga pupuk yang digunakan untuk keberhasilan panen. Namun, kenaikan harga yang ekstrem dalam waktu yang relatif singkat akan menjadi tanda tanya besar. Tidak hanya faktor alam, faktor pasca panen juga turut berpotensi mempengaruhi harga bawang merah. Dalam hal ini kembali kepada kemampuan masyarakat untuk membeli bawang merah dengan harga yang relatif meningkat setiap tahunnya, didasarkan seberapa besar pendapatan yang masyarakat terima, (Purba, 2013).

Situmorang (2017) hasil penelitian variabel luas areal panen bawang merah yang digunakan pada penelitian berpengaruh nyata/signifikan terhadap variabel luas tanam bawang merah, harga bawang merah, harga bawang putih,

harga pupuk TSP. Elastisitas penawaran bawang merah terhadap harga bawang merah di Sumatera Utara bersifat inelastis baik jangka pendek dan jangka panjang.

Berdasarkan latar belakang terdapat kesenjangan antara permintaan bawang merah yang dilakukan oleh rumah tangga dan industri yang mengguankan bawang merah dengan penawaran bawang merah yang dihasilkan oleh produsen. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu penelitian faktor apa saja yang mempengaruhi permintaan, penawaran dan harga bawang merah di Provinsi Sumatera Utara.

METODE PENELITIAN

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, berupa data tahunan *time series* pada tahun 1989-2018, sehingga diperoleh sebanyak 30 pengamatan. Data dalam penelitian ini diperoleh dan diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Utara, Dinas Ketahanan Pangan Provinsi Sumatera Utara, Dinas Pertanian dan instansi yang bersangkutan lainnya, serta data tersebut juga diambil dari buku-buku dan jurnal-jurnal ilmiah yang berhubungan dengan Permintaan dan Penawaran Bawang merah di Provinsi Sumatera Utara.

Penelitian ini menggunakan pendekatan persamaan simultan dengan fungsi permintaan dan penawaran bawang merah adalah:

$$Q_d = f(\text{HBM}, \text{JPD}, \text{PPK}) \dots\dots (1)$$

$$Q_s = f(\text{HBM}, \text{LP}, \text{HPU}) \dots\dots\dots (2)$$

Variabel-variabel tersebut dianalisis secara simultan, sehingga

diperoleh persamaan struktural sebagai berikut: (Koutsoyiannis, 1977)

Permintaan:

$$Q_d = a_0 + a_1\text{HBM} + a_2\text{JPD} + a_3\text{PPK} + e_1 \dots(3)$$

Penawaran :

$$Q_s = b_0 + b_1\text{HBM} + b_2\text{LP} + b_3\text{HPU} + e_2 \dots (4)$$

Keterangan:

| | | |
|----------------------------|---|--------------------------------------|
| Q_d | = | Jumlah Permintaan Bawang merah (Ton) |
| HBM | = | Harga Bawang merah (Rp/Kg) |
| JPD | = | Jumlah Penduduk (Jiwa) |
| PPK | = | Pendapatan Per Kapita (Rp/Kapita) |
| Q_s | = | Jumlah Penawaran Bawang merah (Ton) |
| HPU | = | Harga Pupuk (Rp/Kg) |
| LP | = | Luas Panen (Ton/ha) |
| e dan u | = | Standar Error |
| $a_0, b_0, a_1, b_1 \dots$ | = | Parameter Penduga |

Dari persamaan struktural diturunkan dalam model reduksi yaitu *reduced form*. Dengan demikian dapat diperoleh persamaan (Koutsoyiannis, 1977):

$$Q_d = Q_s$$

$$a_0 + a_1\text{HBM} + a_2\text{JPD} + a_3\text{PPK} + e_1 = b_0 + b_1\text{HBM} + b_2\text{LP} + b_3\text{HPU} + e_2$$

$$(a_1 - b_1)\text{HBM} = -a_0 - a_2\text{JPD} - a_3\text{PPK} - e_1 + b_0 + b_2\text{LP} + b_3\text{HPU} + e_2$$

$$(a_1 - b_1)\text{HBM} = (-a_0 + b_0) - (a_2 + b_2)\text{JPD} - a_3\text{PPK} + b_3\text{HPU} - (e_1 + e_2)$$

$$\text{HBM} = \frac{(-a_0 + b_0)}{a_1 - b_1} + \frac{a_3}{a_1 - b_1}\text{PPK} + \frac{b_3}{a_1 - b_1}$$

$$\text{HPU} + \frac{(e_1 + e_2)}{a_1 - b_1}$$

$$\text{HBM} = \pi_0 + \pi_1\text{PPK} + \pi_2\text{HPU} + U \dots (5)$$

Keterangan:

| | | |
|-------|---|-------------------|
| Q_d | = | Jumlah Permintaan |
|-------|---|-------------------|

| | | |
|---|---|--|
| HBM | = | Bawang merah (Ton) Harga Bawang merah (Rp/Kg) |
| JPD | = | Jumlah Penduduk (Jiwa) |
| PPK | = | Pendapatan Per Kapita (Rp/Kapita) |
| Q _s | = | Jumlah Penawaran Bawang merah (Ton) |
| HPU | = | Harga Pupuk (Rp/Kg) |
| e dan u | = | Standar Error |
| a ₀ , b ₀ , a ₁ , b ₁ ... | = | Parameter Penduga |

Sebelum menentukan metode estimasi, maka dilakukan identifikasi pada persamaan simultan, dimana dari masing-masing permasalahan identifikasi tersebut dapat diketahui metode apa yang tepat. Dari persamaan diatas dapat di uji identifikasi dengan *order condition* dalam

penelitian ini adalah sebagai berikut (Koutsoyiannis, 1977).

$$(K-M) \geq (G-1)$$

Jika,

1. $(K-M) < (G-1)$, maka persamaan disebut *Under identified*.
2. $(K-M) = (G-1)$, maka persamaan disebut *Exactly identified*.
3. $(K-M) > (G-1)$, maka persamaan disebut *Over identified*.

Keterangan:

K = Jumlah total variabel yang terdapat dalam model persamaan (*eksogenous, endogenous, predetermined*)

M = Jumlah variabel yang ada pada suatu persamaan (*eksogenous dan endogenous*)

G = Jumlah persamaan yang ada dalam model simultan

Tabel 3. Identifikasi Persamaan Simultan

| Persamaan Simultan | K - M | G - 1 | $(K-M) \geq (G-1)$ | Keputusan |
|--|-------|-------|--------------------|---------------------------|
| $Q_d = a_0 + a_1HBM + a_2JPD + a_3PPK + e$ | 6 - 4 | 3 - 1 | 2 = 2 | <i>Exactly identified</i> |
| $Q_s = b_0 + b_1HBM + b_2LP + b_3HPU + e$ | 6 - 4 | 3 - 1 | 2 = 2 | <i>Exactly identified</i> |

Karena semua persamaan tersebut telah teridentifikasi *Exactly identified* dengan demikian model diatas dapat diselesaikan menggunakan metode *Indirect Last Square* (ILS) dengan bantuan Program *Software Eviews 10*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil estimasi factor yang

mempengaruhi permintaan bawang merah di Provinsi Sumatera Utara dapat diuraikan pada Tabel 4.

Dari estimasi yang telah dilakukan didapat model persamaan permintaan bawang merah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Q_d = -17829.12 + -0.215994(HBM) + 0.004083(JPD) + 6.405(PPK)$$

Tabel 4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Bawang Merah di Provinsi Sumatera Utara

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C | -17829.12 | 10976.17 | -1.624348 | 0.1164 |
| Harga bawang merah (HBM) | -0.215994 | 0.098464 | -2.193634 | 0.0374 |
| Jumlah penduduk (JPD) | 0.004083 | 0.000997 | 4.093920 | 0.0004 |
| Pendapatan perkapita (PKK) | 6.43E-05 | 6.82E-05 | 0.942960 | 0.3544 |
| R-squared | 0.752550 | Mean dependent var | | 31068.50 |
| Adjusted R-squared | 0.723998 | S.D. dependent var | | 4717.327 |
| S.E. of regression | 2478.288 | Akaike info criterion | | 18.59209 |
| Sum squared resid | 1.60E+08 | Schwarz criterion | | 18.77892 |
| Log likelihood | -274.8813 | Hannan-Quinn criter. | | 18.65186 |
| F-statistic | 26.35729 | Durbin-Watson stat | | 1.500642 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

Sumber: Hasil Output Eviews

Hasil R^2 sebesar 0.752550 berarti kemampuan variasi variabel harga bawang merah, jumlah penduduk, dan pendapatan perkapita sebesar 75.25 persen terhadap permintaan bawang merah di Provinsi Sumatera Utara, sedangkan sisanya 24,75 persen dipengaruhi oleh variabel lain diluar model estimasi.

Sedangkan nilai Prob. (F-statistic) dari persamaan permintaan bawang merah sebesar 0.000000, berarti nilai Prob. (F-statistic) lebih kecil dari nilai α ($0.0000 < 0.05$), berarti secara bersama-sama terdapat pengaruh yang signifikan antara harga bawang merah, jumlah penduduk, pendapatan perkapita terhadap permintaan bawang merah di Provinsi Sumatera Utara.

Hasil estimasi koefisien variabel harga bawang merah sebesar -0.215994 dan tingkat signifikan pada $\text{prob } 0.0374 < \alpha = 0.05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya secara parsial terdapat pengaruh negatif dan signifikan antara harga bawang merah terhadap permintaan bawang merah di Provinsi Sumatera Utara. Jika terjadi kenaikan harga bawang merah sebesar seribu rupiah per kilogram, maka permintaan bawang merah akan menurun sebesar 215,99 ton dalam satu tahun di Sumatera Utara, *ceteris paribus*. Selama 5 tahun terakhir, dari tahun 2014 hingga 2018 rata-rata permintaan bawang merah Sumatera Utara sebesar 38.205 ton, sedangkan rata-rata harga bawang merah sebesar Rp. 26.460 sehingga apabila terjadi kenaikan

harga rata-rata sebesar seribu rupiah atau sebesar 3,78 persen maka akan menurunkan permintaan sebesar 0,56 persen. Hal ini menunjukkan bahwa permintaan bawang merah masih bersifat inelastis, dimana perubahan harga yang relatif besar tetapi direspon oleh perubahan permintaan yang kecil, hal ini menunjukkan bahwa bawang merah masih dibutuhkan oleh rumah tangga dan industry yang menggunakannya. Hasil penelitian ini sesuai dengan hukum permintaan menurut Sukirno (2013) mengatakan dalam hukum permintaan dijelaskan sifat hubungan antara permintaan suatu barang dengan tingkat harganya. Hukum permintaan pada hakikatnya merupakan suatu hipotesis yang menyatakan: semakin rendah harga suatu barang maka semakin banyak permintaan terhadap barang tersebut. Sebaliknya, semakin tinggi harga barang maka semakin sedikit permintaan terhadap barang tersebut. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Nurafni (2018) yang mengatakan harga bawang merah berpengaruh negatif terhadap permintaan komoditas bawang merah di Sulawesi Selatan, baik secara parsial maupun secara serempak.

Hasil estimasi koefisien variabel jumlah penduduk sebesar 0.004083 dan tingkat signifikan pada prob. $0.0004 < \alpha = 0.05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya secara parsial terdapat pengaruh positif dan signifikan antara jumlah penduduk terhadap permintaan bawang merah di Provinsi Sumatera Utara. Jika terjadi peningkatan jumlah penduduk di

Provinsi Sumatera Utara sebesar satu jiwa, maka permintaan bawang merah di Provinsi Sumatera Utara akan meningkat sebesar 0.004083 ton dalam satu tahun, *ceteris paribus*. Meningkatnya jumlah penduduk dalam suatu daerah tentu akan menambah aktivitas perekonomian sehingga akan menambah daya beli masyarakat, peningkatan daya beli akan meningkatkan permintaan terhadap bawang merah. Hasil penelitian ini sesuai dengan Sofa (2019) mengatakan bahwa perubahan jumlah penduduk berpengaruh positif terhadap permintaan bawang merah di Indonesia.

Sedangkan hasil estimasi koefisien variabel pendapatan per kapita sebesar $6.43E-05$ dan tingkat signifikan pada prob. $0.3544 > \alpha = 0.05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya secara parsial terdapat pengaruh positif dan tidak signifikan antara pendapatan perkapita terhadap permintaan bawang merah di Provinsi Sumatera Utara. Hasil penelitian ini sesuai dengan Sofa (2019) mengatakan bahwa perubahan pendapatan tidak berpengaruh responsif terhadap permintaan bawang merah di Indonesia. Hal ini menunjukkan bahwa bawang merah bersifat inelastis, artinya perubahan pendapatan tidak akan besar memberi pengaruh terhadap jumlah yang diminta oleh konsumen.

Selanjutnya, hasil pengolahan data dengan model persamaan simultan penawaran bawang merah di Provinsi Sumatera Utara diperoleh nilai koefisien penawaran bawang merah pada Tabel 5.

Tabel 5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penawaran Bawang Merah di Provinsi Sumatera Utara

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C | 17419.17 | 3195.124 | 5.451800 | 0.0000 |
| Harga Bawang Merah (HBM) | -0.096081 | 0.126062 | -0.762173 | 0.4528 |
| Harga Pupuk (HPU) | 2.173578 | 0.790812 | 2.748540 | 0.0107 |
| Luas Panen (LP) | 3.088338 | 2.655021 | 1.163207 | 0.2553 |
| R-squared | 0.612361 | Mean dependent var | | 31068.50 |
| Adjusted R-squared | 0.567633 | S.D. dependent var | | 4717.327 |
| S.E. of regression | 3101.860 | Akaike info criterion | | 19.04096 |
| Sum squared resid | 2.50E+08 | Schwarz criterion | | 19.22778 |
| Log likelihood | -281.6144 | Hannan-Quinn criter. | | 19.10072 |
| F-statistic | 13.69088 | Durbin-Watson stat | | 0.761337 |
| Prob(F-statistic) | 0.000015 | | | |

Sumber: Hasil Output Eviews

Hasil estimasi yang telah dilakukan didapat model persamaan penawaran bawang merah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Q_s = 17419.17 + -0.096081(HBM) + 2.173578(HPU) - 3.088338(LP)$$

Hasil R^2 dari persamaan simultan penawaran bawang merah di Provinsi Sumatera Utara sebesar 0.6123, berarti kemampuan variasi variabel harga bawang merah, jumlah penduduk, dan harga pupuk secara bersama-sama berpengaruh simultan sebesar 61.23 persen terhadap penawaran bawang merah di Provinsi Sumatera Utara, sedangkan sisanya 3.10 persen dipengaruhi oleh variabel lain diluar model estimasi.

Sedangkan nilai Prob. (F-statistic) dari persamaan penawaran bawang

merah sebesar 0,000015, berarti nilai Prob. (F-statistic) lebih kecil dari nilai α ($0.000015 < 0.05$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima yaitu secara bersama-sama terdapat pengaruh hubungan yang positif yang signifikan antara harga bawang merah, Luas Lahan, dan harga pupuk dan terhadap penawaran bawang merah di Provinsi Sumatera Utara.

Hasil estimasi koefisien variabel harga bawang merah sebesar -0.096081 dan tingkat signifikan pada prob. $0.4582 > \alpha = 0.05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya secara parsial tidak terdapat pengaruh positif dan signifikan antara harga bawang merah terhadap penawaran bawang merah di Provinsi Sumatera Utara. Hal ini dikarenakan elastisitas harga atas penawaran bawang merah bersifat inelastis, dimana dalam

jangka pendek perubahan harga bawang merah tidak akan banyak mempengaruhi penawaran bawang merah di Sumatera Utara.

Hasil estimasi koefisien variabel luas panen sebesar 3.088338 dan tingkat signifikan pada prob. $0.2553 > \alpha = 0.05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya secara parsial terdapat pengaruh positif dan tidak signifikan antara luas panen terhadap penawaran bawang merah di Provinsi Sumatera Utara. Selama 5 tahun dari tahun 2014 hingga tahun 2018 rata-rata luas panen di Sumatera Utara sebesar 1.590,4 hektar, dengan pertumbuhan luas panen rata-rata sebesar 10,37 persen pertahunnya, diikuti dengan rata-rata pertumbuhan produksi sebesar 12.717,8 ton, atau rata-rata pertumbuhan produksi sebesar 10,44 persen pertahun. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan luas panen di daerah sentra-sentra produksi, seperti kabupaten Samosir, Humbang Hasudutan akan meningkatkan produksi bawang merah, dimana peningkatan produksi bawang merah masih lebih tinggi dari pada peningkatan luas panen, meningkatnya produksi maka akan meningkatkan penawaran bawang merah karena penawaran merupakan penjumlahan antara produksi dengan impor bawang merah dari daerah lain yaitu dari pulau Jawa. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh yang positif antara luas lahan dan produksi serta penawaran bawang merah. Hasil penelitian ini sesuai dengan Situmorang (2017) yang mengatakan bahwa luas panen berpengaruh positif terhadap

penawaran bawang merah di Sumatera Utara.

Hasil estimasi koefisien variabel harga pupuk sebesar 2.173578 dan tingkat signifikan pada prob. $0.0107 < \alpha = 0.05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya secara parsial terdapat pengaruh positif dan signifikan antara harga pupuk terhadap penawaran bawang merah di Provinsi Sumatera Utara. Jika terjadi kenaikan harga pupuk di Provinsi Sumatera Utara sebesar 1 rupiah per kilogram, maka penawaran bawang merah di Provinsi Sumatera Utara akan meningkat sebesar 0.0107 ton dalam satu tahun, *ceteris paribus*. Hal ini tidak sesuai dengan teori, tetapi pada umumnya petani memakai pupuk yang bersubsidi yang dapat digunakan petani dengan harga yang terjangkau, dimana harga pupuk adalah rata-rata harga pupuk bersubsidi meliputi pupuk urea, TSP, ZA, yang mana pupuk ini adalah pupuk yang memberikan kontribusi terhadap keberhasilan produksi bawang merah. Harga rata-rata pupuk subsidi yaitu sebesar Rp. 1950 per kilogram, dan harga ini masih jauh dibawah harga rata-rata pupuk yang tidak bersubsidi yaitu sebesar Rp.4500 sehingga apabila ada kenaikan harga pupuk subsidi yang dilakukan oleh Pemerintah sebagai upaya untuk menutup kekurangan anggaran pupuk bersubsidi tidaklah terlalu tinggi yaitu sekitar 14 persen, dan kenaikan harga ini masih terjangkau dibeli oleh petani sehingga dengan adanya pemakaian pupuk oleh petani maka produksi dan penawaran bawang merah akan meningkat.

Tabel 6. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Harga Eceran Bawang merah di Provinsi Sumatera Utara

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------------------------|-------------|-----------------------|-------------|----------|
| C | -13082.81 | 3577.498 | -3.656971 | 0.0011 |
| Pendapatan perkapita (PPK) | 0.000170 | 0.000112 | 1.518448 | 0.1405 |
| Harga pupuk (HPU) | 4.085302 | 0.990325 | 4.125214 | 0.0003 |
| R-squared | 0.821542 | Mean dependent var | | 10553.90 |
| Adjusted R-squared | 0.808323 | S.D. dependent var | | 10497.26 |
| S.E. of regression | 4595.796 | Akaike info criterion | | 19.79831 |
| Sum squared resid | 5.70E+08 | Schwarz criterion | | 19.93843 |
| Log likelihood | -293.9747 | Hannan-Quinn criter. | | 19.84314 |
| F-statistic | 62.14813 | Durbin-Watson stat | | 1.620009 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | | |

Sumber: Hasil Output Eviews

Estimasi yang telah dilakukan didapat model persamaan harga bawang merah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$HBM = -13082.81 + 0.000170(PPK) + 4.085302(HPU)$$

Hasil R^2 dari persamaan simultan harga bawang merah di Provinsi Sumatera Utara sebesar 0.821542 (82.15 persen), berarti kemampuan variasi variabel harga bawang merah dan harga pupuk secara bersama-sama berpengaruh simultan sebesar 82.15 persen terhadap harga bawang merah di Provinsi Sumatera Utara, sedangkan sisanya 4.59 persen dipengaruhi oleh variabel lain diluar model estimasi.

Sedangkan nilai Prob. (F-statistic) dari persamaan harga eceran bawang merah sebesar 0.0000, berarti nilai Prob. (F-statistic) lebih kecil dari nilai α (0.0000 < 0.05), maka H_0 ditolak dan H_a diterima yaitu secara bersama-sama terdapat pengaruh hubungan yang positif yang

signifikan antara variabel harga bawang merah dan harga pupuk di Provinsi Sumatera Utara.

Hasil estimasi koefisien variabel pendapatan per kapita sebesar 0.000170 dan tingkat signifikan pada prob. 0.1405 > $\alpha = 0.05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya secara parsial terdapat pengaruh positif dan tidak signifikan antara pendapatan per kapita terhadap harga bawang merah di Provinsi Sumatera Utara. Hal ini dikarenakan dengan naiknya pendapatan per kapita masyarakat mengakibatkan daya beli dan permintaan masyarakat terhadap bawang merah meningkat, dan adanya daya beli yang meningkat maka harga bawang merah akan naik, dan kenaikan ini bersifat tidak signifikan hal ini dikarenakan elastisitas harga permintaan dari bawang merah bersifat inelastis artinya pertambahan pendapatan per kapita masyarakat tidak besar mempengaruhi permintaan dan harga

bawang merah. Hasil penelitian ini sesuai dengan Sofa (2019) mengatakan bahwa perubahan pendapatan tidak berpengaruh responsive terhadap harga bawang merah di Indonesia.

Sedangkan Hasil estimasi koefisien variabel harga pupuk sebesar 4.0853 dan tingkat signifikan pada prob. $0.0003 < \alpha = 0.05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya secara parsial terdapat pengaruh positif dan signifikan antara harga pupuk terhadap harga bawang merah di Provinsi Sumatera Utara. Jika terjadi kenaikan harga pupuk di Provinsi Sumatera Utara sebesar satu rupiah per kilogram, maka harga bawang merah di Provinsi Sumatera Utara akan meningkat sebesar 4,0853 rupiah dalam satu tahun, *ceteris paribus*. Penelitian ini sesuai dengan Sardin (2020) yang menyatakan bahwa harga pupuk berpengaruh positif terhadap harga bawang merah.

SIMPULAN

Pendapatan perkapita secara parsial berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap permintaan bawang merah. Sedangkan harga bawang merah dan jumlah penduduk secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap permintaan bawang merah. Harga bawang merah dan luas panen secara parsial berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap penawaran bawang merah. Sedangkan harga pupuk secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap penawaran bawang merah. Pendapatan perkapita secara parsial berpengaruh positif dan tidak signifikan terhadap harga bawang merah.

Sedangkan harga pupuk secara parsial berpengaruh positif dan signifikan terhadap harga bawang merah di Sumatera Utara.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami ingin mengucapkan terima kasih kepada DRPM Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (KEMENRISTEKDIKTI) sebagai lembaga yang telah mendanai penelitian ini melalui skema Riset Tesis Magister 2020 dengan kontrak No. 220/UN5.2.3.1/PPM/KP-DPRP/2020. Selain itu kepada Lembaga Penelitian Universitas Sumatera Utara yang telah berkontribusi secara moril dan material dalam pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Arafah, S.N. Yusniar, L dan Faoeza, H.S. 2019. *Faktor yang Mempengaruhi Permintaan Bawang Merah di Kota Medan*. Jurnal Penelitian Agrisamudra, Vol. 6 No.2, pp.124-132.
- Badan Pusat Statistik. 2019. *Luas Panen, Produksi, dan Produksi Padi Sumatera Utara dan Jumlah Penduduk Sumatera Utara*. Medan.
- Badan Pusat Statistik. 2020. *Provinsi Sumatera Utara Dalam Angka 2020*. Medan.
- Fitriana, A., Sinaga, B.M., dan Hastuti. 2019. *Dampak Kebijakan Impor dan Faktor Eksternal Terhadap Kesejahteraan Produsen dan Konsumen Bawang Merah di Indonesia*. Jurnal Ekonomi Pertanian dan SumberDaya Lingkungan. Vol 2 No.1. pp. 38-53.

- Handayani, S.A. 2014. *Optimalisasi Pengelolaan Lahan untuk Sayuran Unggulan Nasional*. Tabloid Sinar Tani. <http://tabloidsinartani.com>. Diakses 12 November 2014.
- Imron, R. 2014. *Probabilitas dan Efisiensi Usaha Tani Bawang Merah*. Jurnal Ekonomi Pembangunan, Vol. 15 No.2, pp. 117-127.
- Koutsoyiannis, A. 1977. *Theory of Econometrics: An Introductory Exposition of Econometric Methods. Second Edition*. The Macmillan Press Ltd., London.
- Larasati, S. 2019. *Analisis Permintaan dan Penawaran Bawang Merah di Jawa Timur*. Skripsi, Universitas Muhammadiyah Malang, <http://eprints.umm.ac.id/56522/1/pdf>.
- Nailufar, S.F. Dian, A., dan Ratna, M.S. 2019. *Analisis Resiko Produksi dan Penawaran Bawang Merah, Kasus di Desa Toyomerta Kecamatan Keramatwatu Kabupaten Serang*. Jurnal Ilmu Pertanian Tirtayasa. Vol 1 No. 1, pp. 22-36.
- Nirmawati, IGL. Tanayadan, P. dan Sjah, T. 2017. *Analisis Penawaran Bawang Merah di Nusa Tenggara Barat*. Jurnal Magister Pengelolaan Sumber Daya Lahan Kering. Vol.18 No.1, pp. 62-73.
- Nurafni, 2018. *Analisis Permintaan Komoditas Bawang Merah di Sulawesi Selatan*. Skripsi Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Makasar.
- Pasaribu, T.W & Daulay, M 2013, *Analisis permintaan impor bawang merah di Indonesia*. Jurnal Ekonomi dan Keuangan, Vol. 1, No. 4, pp. 14-26.
- Pandi, P. 2016. *Analisis Penawaran dan Permintaan Bawang Merah di Provinsi Jawa Barat*. Jurnal Agribisnis dan Sosial Ekonomi Pertanian. Vol.1 No.2, pp. 149-157.
- Pranata, A. dan Umam, A.T. 2015. *Pengaruh Harga Bawang Merah Terhadap Produksi Bawang Merah di Jawa Tengah*. Journal of Economics and Policy. Vol. 8 No.1.pp. 36-44.
- Purba, N.N. 2013. *Analisis Permintaan Bawang Merah (allium ascalonicum l) di Kota Medan Provinsi Sumatera Utara*. Skripsi, Universitas Sumatera Utara. <http://usu+respiatory&nfpr>.
- Sardi, V. 2020. *Analisis Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Harga Bawang Merah di Pasar Pabean Surabaya*. Skripsi Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Wijaya Putra, Jawa Timur. <http://eprints.uwp.ac.id/id/eprint/1383>
- Sofa, E.M. 2019. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Permintaan di Indonesia*. Skripsi, Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Surakarta, <http://eprints.ums.ac.id/75633/15/np%20ERISA%20r.pdf>
- Situmorang, F.C., 2017. *Analisis Respon Penawaran Bawang Merah di Sumatera Utara*. Skripsi, Universitas Sumatera Utara. <http://usu+respiatory&nfpr>.
- Susenas. 2017. *Statistik Kesejahteraan Rakyat*. Jakarta.
- Sukirno, S. 2013. *Teori Pengantar Mikro Ekonomi*. Jakarta, Rajawali Pers.
- Sugiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung, Alfabeta.