

An Analysis of Garlic Self-Sufficiency in Indonesia

Analisis Pencapaian Swasembada Bawang Putih Indonesia

Adi Hadianto¹⁾, Dea Amanda²⁾, Prisilia Kristin Asogiyana³⁾

^{1,2)} Dosen Divisi Ekonomi Pertanian, Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan,
Fakultas Ekonomi dan Manajemen, Institut Pertanian Bogor

³⁾ Email: prisiliakristin@gmail.com

Abstract

Garlic (*Allium sativum L.*) is one of the vegetables that is widely used for household needs in Indonesia. The consumption of garlic in Indonesia continues to increase every year during the period 1985-2016. While in the same period, garlic production showed a downward trend which caused the government to import. Therefore, the government through the Ministry of Agriculture launched a garlic self-sufficiency program in 2019 aimed at reducing import and increase domestic garlic production. The purpose of this research are (1) to analysis achievement of self-sufficiency in garlic in 2019, and (2) policy recommendations for garlic self-sufficiency in Indonesia. *This research is conducted by using ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) with time series data during the period 1985-2016. The results showed that in 2019 Indonesia has not been able to achieve self-sufficiency in garlic because the estimated consumption is far greater than the production achieved. Policy strategies are needed to achieve self-sufficiency in garlic, namely expansion of planting areas, increased productivity, and price stabilization policies.*

Keywords: garlic, consumption, production, self-sufficiency

ABSTRAK

Bawang putih (*Allium sativum L.*) merupakan salah satu komoditas sayuran yang banyak dimanfaatkan masyarakat Indonesia untuk kebutuhan rumah tangga. Konsumsi bawang putih di Indonesia terus meningkat setiap tahunnya selama periode 1985-2016. Sementara pada periode yang sama, produksi bawang putih menunjukkan tren menurun yang menyebabkan pemerintah melakukan impor. Untuk itu, pemerintah melalui Kementerian Pertanian mencanangkan program swasembada bawang putih tahun 2019 yang bertujuan mengurangi impor dan meningkatkan produksi bawang putih dalam negeri. Tujuan penelitian ini adalah (1) menganalisis pencapaian swasembada bawang putih tahun 2019, dan (2) rekomendasi kebijakan program swasembada bawang putih di Indonesia. Metode analisis menggunakan pendekatan ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*) dengan data *time series* selama periode 1985-2016. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada tahun 2019 Indonesia belum mampu mencapai swasembada bawang putih karena perkiraan konsumsi jauh lebih besar daripada produksi yang dicapai. Diperlukan strategi kebijakan untuk mencapai swasembada bawang putih yaitu perluasan areal tanam, peningkatan produktivitas, dan kebijakan stabilisasi harga.

Kata kunci: bawang putih, konsumsi, produksi, swasembada

PENDAHULUAN

Bawang putih yang mempunyai nama latin *Allium sativum L.* merupakan komoditas sayuran yang sangat dibutuhkan masyarakat. Bawang putih dikonsumsi

masyarakat sebagai penyedap rasa dalam masakan dan sebagai obat-obatan. Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk, maka kebutuhan akan komoditas bawang putih terus meningkat. Konsumsi bawang putih selama periode tahun 2002–2016 terus

An Analysis of Garlic Self-Sufficiency in Indonesia

mengalami peningkatan rata-rata sebesar 5,07 persen per tahun. Pada tahun 2002 konsumsi bawang putih sebesar 1,07 kg/kapita/tahun meningkat menjadi 1,78 kg/kapita/tahun pada tahun 2016 (Kementan, 2017).

Peningkatan konsumsi bawang putih tidak diikuti dengan peningkatan jumlah produksi bawang putih dalam negeri. Produksi bawang putih pada tahun 2002 sekitar 46 ribu ton dan terus mengalami penurunan hingga pada tahun 2016 yang mencapai 21 ribu ton (BPS, 2017). Penurunan produksi bawang putih disebabkan oleh menurunnya minat petani bawang putih untuk menanam karena masuknya bawang putih impor dalam jumlah besar dengan tingkat harga yang lebih rendah sehingga petani kalah bersaing.

Indonesia mengimpor bawang putih sebesar 95 persen dari total kebutuhan domestik dan sisanya 5 persen dipenuhi oleh produksi dalam negeri. Pada tahun 2002, impor bawang putih mencapai 174 ribu ton, meningkat menjadi 425 ribu ton tahun 2008, dan 444 ribu ton di tahun 2016 ((BPS 2017). Impor berasal dari negara Cina, India, Amerika Serikat, Malaysia, Switzerland, Jerman, dan Australia (Kementan 2017).

Untuk mengurangi ketergantungan impor bawang putih yang cukup besar, pemerintah melakukan serangkaian kebijakan yang bertujuan untuk mengurangi ketergantungan impor diantaranya melalui Peraturan Menteri Pertanian Nomor 38/Permentan/HR.060/11/2017 tentang Rekomendasi Impor Produk Hortikultura (RIPH) dan Peraturan Menteri Perdagangan Nomor 30/M-DAG/PER/5/2017 tentang Ketentuan Impor Produk Hortikultura (KIPH). Disamping itu, pemerintah juga berinisiatif untuk mengurangi tekanan impor bawang putih melalui pencanangan program swasembada bawang putih di tahun 2019.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 09/Permentan/Rc.020/3/2016 tentang Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2015-2019, program swasembada bawang putih yang awalnya ditargetkan akan tercapai tahun 2033 dipercepat pencapaiannya menjadi tahun 2019. *Roadmap* program swasembada bawang putih dengan target 2019 dimulai pada tahun 2016 sebagai *baseline* dengan produksi 18.200 ton. Program utama hingga tahun 2019 terfokus pada pengembangan sentra produksi bawang putih domestik dan pengaturan impor. Pada tahun 2019 pemerintah menargetkan produksi bawang putih domestik mencapai 603.000 ton, sehingga impor bawang putih menjadi nol ton (Kementan 2017).

Target pencapaian swasembada bawang putih pada tahun 2019 perlu dievaluasi dengan cara menganalisis target swasembada tersebut. Proyeksi terhadap produksi dan konsumsi bawang putih akan memberikan gambaran apakah program swasembada bawang putih dapat tercapai atau tidak. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menganalisis pencapaian swasembada bawang putih tahun 2019, dan (2) rekomendasi kebijakan program swasembada bawang putih di Indonesia. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada pemerintah mengenai strategi yang perlu dilakukan untuk pencapaian swasembada bawang putih di Indonesia.

Swasembada pangan secara umum merupakan konsep pencapaian pemenuhan kebutuhan pangan secara mandiri. Secara ekonomi pencapaian swasembada pangan dicirikan dari jumlah produksi yang melebihi kebutuhan konsumsi. Pada tahun 2017, pemerintah melalui Kementerian Pertanian mencanangkan program swasembada bawang putih tahun 2019 yang tertuang dalam roadmap pengembangan bawang putih nasional. Roadmap

swasembada ini dimulai pada tahun 2016 sebagai baseline yaitu dengan luas tanam 2.177 ha, produksi dalam negeri 18.200 ton, dan impor 448.000 ton. Pada tahun 2017, target difokuskan pada pengembangan sentra bawang putih, perbenihan dan pengaturan impor untuk mencapai luas tanam 5.000 ha, produksi 41.750 ton dan impor 434.000 ton. Pada tahun 2018 target melalui perbenihan dan ekspansi pengembangan daerah budidaya bawang putih untuk mencapai luas tanam 23.900 ha, produksi 199.565 ton. Terakhir pada tahun 2019, target difokuskan untuk mencapai luas tanam 72.249 ha dengan produksi 603.000 ton sehingga impor bawang putih menjadi nol ton (Kementan 2017).

Swasembada bawang putih ini dilakukan dengan kerja sama antara berbagai pihak. Pihak-pihak yang terlibat dalam program ini antara lain pemerintah daerah Kabupaten Karanganyar, Kabupaten Majalengka, Kabupaten Lombok Timur, Kabupaten Temanggung, Kabupaten Bandung, Kabupaten Garut, Kabupaten Bima, Kabupaten Tabanan, Kabupaten Belu, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Kabupaten Timor Tengah Tenggara, Kabupaten Banggai, Kabupaten Poso, Kabupaten Sigi, Kabupaten Probolinggo, Kabupaten Solok, Kabupaten Lampung Barat, Kabupaten Karo, dan terakhir adalah Kota Pagar Alam. Kabupaten/Kota yang bergabung dalam mendukung swasembada ini berjumlah 19 daerah, dimana daerah-daerah ini yang akan menyediakan lahan untuk ditanami bawang putih.

Pemerintah pusat juga bekerja sama dengan importir bawang putih. Pemerintah mewajibkan importir bawang putih untuk menanam bawang putih sebesar 5 persen dari volume pengajuan impor bawang putih. Kerja sama ini tertuang dalam Permentan No. 16/PERMENTAN/HR 060/5/2017 tentang Rekomendasi Impor Produk Hortikultura (RIPH) dan ditinjau ulang

dalam Permentan No.38/PERMENTAN/HR.060/11/2017 tentang Rekomendasi Impor Produk Hortikultura (RIPH) dan terakhir Surat Keputusan Direktorat Jendral Hortikultura Nomor 221/kpts/HK.320/D/5/2017 tentang Petunjuk Teknis Pengembangan Bawang Putih oleh Pelaku Usaha Impor Produk Hortikultura. Peraturan-peraturan tersebut menjadi dasar bagi para importir untuk mengembangkan komoditas bawang putih di berbagai daerah. Peraturan ini mewajibkan importir untuk melakukan MoU bersama kelompok-kelompok tani untuk merealisasikan program swasembada bawang putih 2019.

METODOLOGI

Data

Penelitian ini menggunakan data *time series* dari tahun 1981 hingga 2016. Data yang digunakan adalah data jumlah produksi dan konsumsi bawang putih yang bersumber dari Badan Pusat Statistik, Pusat Data dan Informasi Pertanian Kementerian Pertanian dan literatur jurnal.

Autoregressive Integrated Moving Average (ARIMA)

Metode ARIMA (*Autoregresif Integrated Moving Average*) dalam penelitian ini digunakan untuk meramalkan produksi dan konsumsi bawang putih domestik hingga tahun 2019. Hasil dalam peramalan dapat menggambarkan apakah produksi melebihi konsumsi di tahun 2019 yang berarti program swasembada bawang putih tercapai atau sebaliknya. Penggunaan ARIMA juga dilakukan untuk menentukan hubungan statistik yang baik antar variabel yang diramal dengan nilai historis variabel tersebut sehingga peramalan dapat dilakukan dengan model tersebut.

Menurut Thomas (1996), model ARIMA atau model *Box-Jenkins* (ARIMA) dibagi kedalam 3 kelompok, yaitu: model

An Analysis of Garlic Self-Sufficiency in Indonesia

autoregressive (AR), *moving average* (MA), dan model campuran ARIMA (*autoregressive moving average*) yang mempunyai karakteristik dari dua model pertama.

1. *Autoregressive Model* (AR). Bentuk umum model *autoregressive* dengan ordo p (AR(p)) atau model ARIMA ($p,0,0$) dinyatakan sebagai berikut:

$$X_t = \mu' + \phi_1 X_{t-1} + \phi_2 X_{t-2} + \dots + \phi_p X_{t-p} + e_t$$

dimana:

X_t = series yang stasioner (produksi dan konsumsi bawang putih)

X_{t-p} = series periode sebelumnya ($t-p$)

μ' = konstanta model

ϕ_p = koefisien parameter autoregresif ke- p

e_t = *error term* pada periode t

2. *Moving Average Model* (MA). Bentuk umum model *moving average* ordo q (MA(q)) atau ARIMA (0,0, q) dinyatakan sebagai berikut:

$$X_t = \mu' + e_t - \theta_1 e_{t-1} - \theta_2 e_{t-2} - \dots - \theta_q e_{t-k}$$

dimana:

X_t = series yang stasioner (produksi dan konsumsi bawang putih)

e_{t-p} = error peramalan masa lalu

μ' = konstanta model

θ_p = koefisien model

e_t = *error term* pada periode t

3. *Model Campuran*

- a) Proses ARMA. Model umum untuk campuran proses AR(1) murni dan MA(1) murni, misal ARIMA (1,0,1) dinyatakan sebagai berikut:

$$X_t = \mu' + \phi_1 X_{t-1} + e_t - \theta_1 e_{t-1}$$

atau

$$(1 - \phi_1 B) X_t = \mu' + (1 - \theta_1 B) e_t$$

$$\text{AR}(1) \qquad \text{MA}(1)$$

- b) Proses ARIMA

Apabila nonstasioneritas ditambahkan pada campuran proses ARMA, maka model umum ARIMA (p,d,q) terpenuhi. Persamaan untuk kasus sederhana ARIMA (1,1,1) adalah sebagai berikut:

$$(1-B)(1 - \phi_1 B) X_t = \mu' + (1 - \theta_1 B) e_t$$

AR(1)

MA(1)

Peramalan produksi dan konsumsi bawang putih dalam penelitian ini didasarkan pada Thomas (1996), dimana model ARIMA dilakukan dengan empat langkah dasar, yaitu tahap identifikasi, tahap estimasi model, tahap evaluasi, dan melakukan peramalan. Selanjutnya model ARIMA dapat digunakan untuk melakukan peramalan jika model yang diperoleh memadai. Tahapan dalam melakukan metode ARIMA menurut *Box Jenkins* adalah sebagai berikut :

Tahap 1: Identifikasi model

Langkah pertama dalam tahap identifikasi model adalah menentukan apakah data *time series* yang akan digunakan bersifat stasioner atau tidak. Menurut Zhang (2003), jika data *time series* tersebut tidak stasioner, dapat dikonversi menjadi data *time series* yang stasioner dengan menggunakan metode pembedaan (*differencing method*). Proses ini dapat dilakukan satu kali yang disebut pembedaan pertama atau *first differencing* dengan rumus (Firdaus 2011):

$$\Delta Y_t = Y_t - Y_{t-1}$$

Bila dengan pembedaan pertama data masih belum stasioner maka dilakukan pembedaan kedua (*Second Differencing*) dengan rumus:

$$\Delta^2 Y_t = (Y_t - Y_{t-1}) - (Y_{t-1} - Y_{t-2})$$

Jika data *time series* sudah stasioner, selanjutnya dilakukan identifikasi bentuk model yang akan digunakan. Tahap ini dilaksanakan dengan membandingkan koefisien autokorelasi (ACF) dan koefisien autokorelasi parsial (PACF) data tersebut dengan distribusi untuk berbagai model ARIMA. Pada umumnya, tahap ini harus mengidentifikasi autokorelasi yang secara eksponensial menjadi nol. Jika autokorelasi secara eksponensial melemah menjadi nol

berarti terjadi proses AR. Jika autokorelasi parsial melemah secara eksponensial berarti terjadi proses MA. Jika keduanya melemah berarti terjadi proses ARIMA, dengan menghitung jumlah ACF dan PACF yang secara signifikan berbeda dari nol, maka kemudian dapat menentukan derajat proses MA dan atau AR.

Tahap 2: Estimasi model

Pada tahap estimasi model, pertama-tama dihitung nilai estimasi awal untuk parameter-parameter dari model tentatif, kemudian dengan melalui proses iterasi diperoleh nilai akhir. Walaupun ada beberapa formula untuk menghitung nilai estimasi awal, biasanya digunakan nilai 0,1 sebagai koefisien estimasi untuk masing-masing parameter.

Tahap 3: Evaluasi model

Setelah diestimasi perlu dilakukan kelayakan model tersebut. Langkah ini dilakukan dengan menguji residual (*error term*): $\epsilon_t = Y_t - Y_t'$, selisih antara data dengan hasil peramalannya untuk meyakinkan bahwa residual bersifat *random* (Arsyad 2001). Jika nilai-nilai koefisien autokorelasi dari residual untuk berbagai *time lag* tidak berbeda secara signifikan dari nol, model dianggap memadai untuk dipakai sebagai model peramalan (Sugiarto *et al.* 2000). Kelayakan suatu model dapat pula diuji dengan pemenuhan syarat kriteria model terbaik. Model terbaik didasarkan pada enam kriteria dalam model *Box-Jenkins*, yaitu (Firdaus 2011):

1. Model *Parsimonious*. Model yang diperoleh menunjukkan bahwa model relatif sudah dalam bentuk paling sederhana.
2. Parameter yang diestimasi berbeda nyata dengan nol. Hal ini dapat dilihat dari nilai *P-value* koefisien yang kurang dari 0,05 (taraf nyata).

3. Kondisi invertibilitas ataupun stasioneritas harus terpenuhi. Hal ini ditunjukkan oleh jumlah koefisien AR atau MA dimana masing-masingnya harus kurang dari satu.
4. Proses iterasi harus *convergence*. Bila terpenuhi maka pada session terdapat pernyataan *relative change in each estimate less than 0,0010*.
5. Model harus memiliki MSE (*Mean Squared Error*) terkecil.
6. Melihat residual dari kolegram ACF dan PACF. Nilai *P-value* untuk uji statistik lebih besar dari 0,05 yang dapat dilihat pada indikator *Ljung-Box (LB) Statistic* yang menunjukkan bahwa residual sudah acak, selain itu grafik ACF dan PACF dari residual menunjukkan pola *cut off* yang berarti bahwa residual memang sudah acak.

Tahap 4: Peramalan dengan model

Setelah model yang sesuai diperoleh maka dapat membuat peramalan untuk satu atau beberapa periode mendatang, didalam estimasi ini interval keyakinan dapat ditentukan. Umumnya, semakin jauh peramalan maka interval keyakinan akan semakin besar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proyeksi Produksi Bawang Putih di Indonesia

Hasil analisis dengan menggunakan ARIMA, diperoleh model yang terbaik untuk produksi bawang putih yaitu ARIMA (0,2,1). Pola ACF dan PACF dari residual analisis produksi bawang putih menunjukkan pola *cut off* dan *dies down*. Persamaan fungsi ARIMA (0,2,1) untuk proyeksi produksi bawang putih di Indonesia adalah :

$$X_t - X_{t-1} - X_{t-2} = -0,00540 + 0,7524 e_{t-1} + e_t$$

An Analysis of Garlic Self-Sufficiency in Indonesia

$$X_t = -0,00540 + 0,7524 e_{t-1} + X_{t-1} + X_{t-2} + e_t$$

Tabel 1. Hasil Proyeksi Produksi Bawang Putih Tahun 2017-2019

Tahun	Hasil Proyeksi	
	Produksi (Ton)	Pertumbuhan (%)
2017	21.609,25	2,13
2018	21.959,62	1,60
2019	22.195,57	1,06
Rata-rata	21.921,48	1,59

Sumber : BPS Diolah (2017)

Tabel 2. Perbandingan produksi bawang putih antara hasil proyeksi ARIMA dan target pemerintah dalam program swasembada tahun 2017-2019

Tahun	Produksi Bawang Putih		
	Hasil Proyeksi ARIMA (Ton)	Target Pemerintah (Ton)	Selisih (Ton)
2017	21.609,25	41.750	20.140,75
2018	21.959,62	199.565	177.605,38
2019	22.195,57	603.000	580.804,43

Sumber: Kementan 2017 (Diolah)

Berdasarkan fungsi ARIMA di atas untuk proyeksi produksi bawang putih di Indonesia, menunjukkan bahwa produksi bawang putih di Indonesia selama periode 2017 hingga 2019 akan mengalami pertumbuhan positif. Laju pertumbuhan produksi rata-rata bawang putih mencapai 1,59 persen. Produksi di tahun 2019 diperkirakan sebesar 22 ribu ton.

Peningkatan produksi bawang putih di Indonesia lebih didorong oleh adanya peningkatan produktivitas di beberapa lokasi sentra produksi bawang putih. Menurut Kementan (2017), peningkatan produktivitas bawang putih ini terjadi karena penggunaan benih unggul seperti Lumbu Hijau, Lumbu Kuning, Tawangmangu Baru, dan Sangga Sembalun yang mempunyai produktivitas mencapai 9-12 ton per ha.

Pada Tabel 2 ditunjukkan bahwa produksi bawang putih untuk dua tahun ke depan masih jauh dari target yang ditetapkan pemerintah. Pada tahun 2019, masih terdapat selisih yang cukup besar

yaitu sebesar 580 ribu ton. Dengan kata lain, target pencapaian produksi untuk mendukung pencapaian swasembada bawang putih masih sulit dicapai.

Hasil Proyeksi Konsumsi Bawang Putih di Indonesia

Proyeksi konsumsi bawang putih di Indonesia dilakukan melalui dua pendekatan model yaitu model konsumsi langsung bawang putih oleh kelompok rumah tangga dan proyeksi konsumsi bawang putih tidak langsung (industri, benih dan tercecet). Hal ini disebabkan karena kegunaan bawang putih terbesar dikonsumsi oleh sektor rumah tangga dengan rata-rata sebesar 92,63 persen dan 7,37 persen dikonsumsi oleh sektor industri (Kementan, 2017).

Proyeksi Konsumsi Bawang Putih Oleh Kelompok Rumah Tangga

Hasil analisis diperoleh model terbaik untuk konsumsi bawang putih langsung oleh kelompok rumah tangga adalah ARIMA (0,1,1). Pola ACF dan PACF dari residual analisis produksi bawang putih menunjukkan pola *cut off* dan *dies down*. Persamaan fungsi ARIMA (0,1,1) untuk proyeksi konsumsi bawang putih pada sektor rumah tangga di Indonesia adalah :

$$X_t - X_{t-1} = 0,08310 - 0,5768 e_{t-1} + e_t$$

$$X_t = 0,08310 - 0,5768 e_{t-1} + X_{t-1} + e_t$$

Berdasarkan hasil analisis, proyeksi konsumsi bawang putih langsung oleh kelompok rumah tangga di Indonesia menunjukkan bahwa selama periode 2017 hingga 2019 konsumsi bawang putih akan mengalami pertumbuhan positif. Laju pertumbuhan produksi rata-rata bawang putih mencapai 6,72 persen. Peningkatan konsumsi bawang putih pada sektor rumah tangga diduga karena jumlah penduduk

yang meningkat setiap tahunnya dan tingkat pendapatan yang meningkat.

Tabel 3 Hasil Proyeksi Konsumsi Bawang Putih Langsung Oleh Kelompok Rumah Tangga Tahun 2017-2019

Tahun	Hasil Proyeksi	
	Konsumsi (Ton)	Pertumbuhan (%)
2017	477.968,45	4,20
2018	519.384,64	7,97
2019	564.389,56	7,97
Rata-rata	520.580,88	6,72

Sumber : BPS Diolah (2018)

Hal ini disebabkan karena bawang putih menjadi kebutuhan pokok bagi masyarakat di Indonesia, sehingga ketika jumlah penduduk meningkat maka permintaan bawang putih juga akan meningkat.

Proyeksi Konsumsi Bawang Putih oleh Industri dan Lainnya

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan menggunakan metode ARIMA, maka diperoleh model yang terbaik untuk konsumsi bawang tidak langsung (industri, benih, dan tercecet) adalah ARIMA (1,2,0). Hasil dalam kegiatan analisis menunjukkan bahwa model tersebut telah memenuhi syarat dari kriteria model terbaik dalam metode ARIMA. Pola ACF dan PACF dari residual analisis produksi bawang putih menunjukkan pola *cut off* dan pola *dies down*. Persamaan fungsi ARIMA (1,2,0) untuk proyeksi konsumsi bawang putih pada sektor rumah tangga di Indonesia adalah :

$$X_t - X_{t-1} - X_{t-2} = 0,0004 - 0,6313 e_{t-1} + e_t$$

$$X_t = 0,0004 - 0,6313 e_{t-1} + X_{t-1} + X_{t-2} + e_t$$

Berdasarkan fungsi ARIMA di atas pada proyeksi konsumsi bawang putih oleh industri dan lainnya di Indonesia menunjukkan bahwa selama periode 2017 hingga 2019 konsumsi bawang putih akan mengalami pertumbuhan positif. Laju

pertumbuhan produksi rata-rata bawang putih mencapai 5,84 persen.

Tabel 4 Hasil proyeksi konsumsi bawang putih oleh Industri dan lainnya tahun 2017-2019

Tahun	Hasil Proyeksi	
	Konsumsi (ton)	Pertumbuhan (%)
2017	5.772,12	10,50
2018	5.782,26	0,18
2019	6.208,15	6,86
Rata-rata	5.920,84	5,84

Sumber : BPS Diolah 2018

Peningkatan konsumsi bawang putih oleh kelompok industri diduga karena meningkatnya permintaan makanan ringan yang menggunakan bawang putih sebagai salah satu komponennya seperti makanan dengan bahan baku singkong, kedelai, kacang-kacangan selain kecap, tahu, dan tempe. Selain itu, berkembangnya sektor sektor perhotelan, restoran, jasa katering serta peningkatan jumlah penduduk semakin mendorong peningkatan konsumsi terhadap bawang putih. Menurut Oktavia (2017), peningkatan pendapatan riil perkapita penduduk Indonesia juga turut mendorong peningkatan permintaan bawang putih di Indonesia.

Hasil Proyeksi Pencapaian Swasembada Bawang Putih Tahun 2019

Berdasarkan analisis produksi dan konsumsi bawang putih yang telah dilakukan dengan menggunakan metode ARIMA menyimpulkan bahwa swasembada bawang putih pada tahun 2019 belum tercapai. Indonesia masih akan melakukan impor bawang putih di tahun 2019 dalam jumlah cukup besar. Impor yang akan dilakukan yaitu pada tahun pada tahun 2019 diperkirakan sebesar 548 ribu ton. Hal ini mengindikasikan bahwa kebutuhan bawang putih Indonesia masih harus dipasok dari impor sebesar 95,84

An Analysis of Garlic Self-Sufficiency in Indonesia

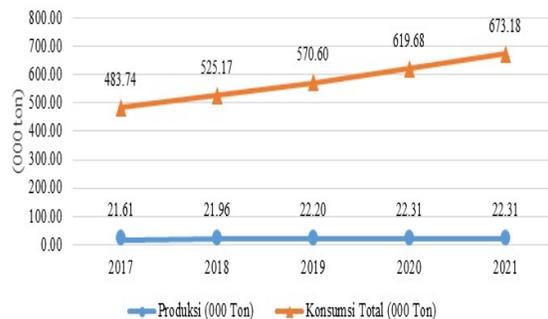
persen, dan hanya 4,16 persen yang masih bisa dipenuhi oleh produksi dalam negeri.

Tabel 5 Hasil proyeksi produksi dan konsumsi bawang putih tahun 2017-2019

Tahun	Produksi (Ton)	Konsumsi Total (Ton)	Selisih (Ton)
2017	21.609,25	483.740,57	-462.131,32
2018	21.959,62	525.166,90	-503.207,28
2019	22.195,57	570.597,71	-548.402,14

Sumber : BPS, 2018 (diolah)

Hasil analisis menunjukkan bahwa dengan kondisi yang ada saat ini, pencapaian swasembada bawang putih di tahun 2019 sulit untuk dicapai, bahkan untuk beberapa tahun mendatang. Hasil proyeksi produksi dan konsumsi bawang putih di Indonesia dalam hingga 2021 menunjukkan swasembada bawang putih masih belum bisa tercapai dan cenderung semakin memperlebar kesenjangan produksi dan konsumsi.



Gambar 1 Hasil proyeksi produksi dan konsumsi bawang putih tahun 2017-2021

Sumber : BPS, 2018 (diolah)

Diperlukan langkah-langkah kebijakan untuk mengurangi ketergantungan impor, dan secara perlahan terus mengupayakan pencapaian swasembada bawang putih ke depan yang disesuaikan dengan kondisi riil di lapangan. Pemerintah harus fokus pada permasalahan utama bawang putih yaitu tingkat produksi yang cenderung konstan sepanjang tahun dan tingkat produktifitas yang rendah. Kebijakan yang dapat dilakukan antara lain perluasan areal tanam,

peningkatan produktivitas, dan kebijakan stabilisasi harga.

Perluasan Areal Tanam

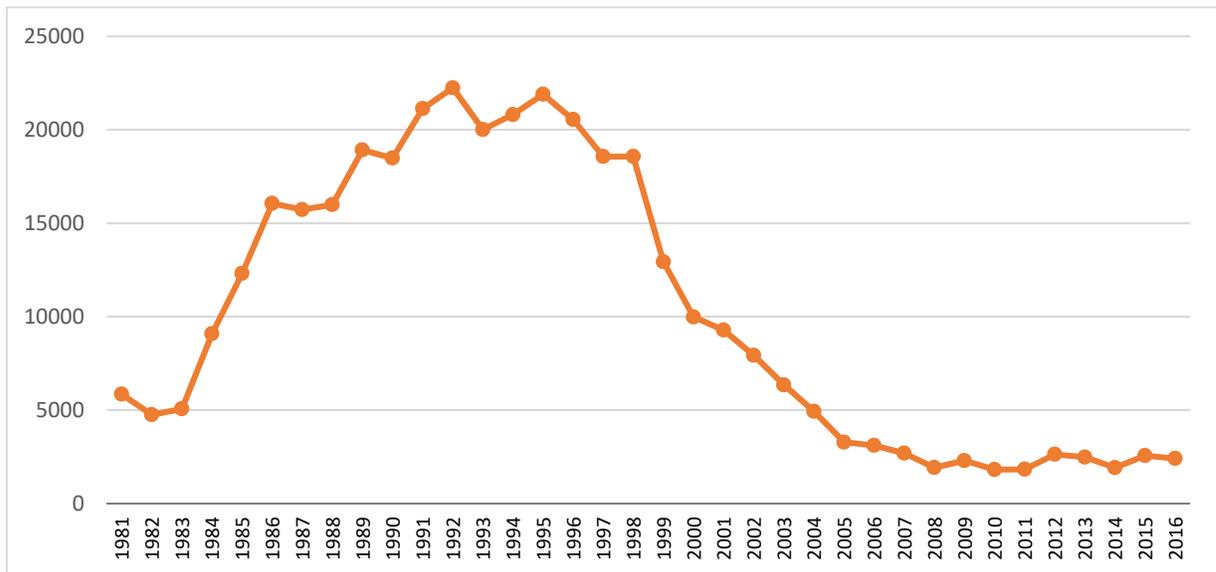
Keinginan pemerintah untuk mencapai target swasembada pangan bawang putih berimplikasi terhadap kebutuhan perluasan areal lahan. Luas areal panen bawang putih sejak 1997- 2004 terus mengalami penurunan, selanjutnya mengalami stagnasi sejak 2015-2016 yaitu rata-rata sekitar 2,3 ha per tahun (BPS, 2017). Dengan kondisi ini, maka hasil proyeksi produksi dan konsumsi tersebut menunjukkan terjadi kesenjangan sekitar 500 ribu ton untuk mencapai swasembada di tahun 2019 atau sekitar 600 ribu ton jika swasembada ditarget di tahun 2021. Untuk itu diperlukan luas areal tanam sekitar 70 ribu ha untuk menutupi kekurangan produksi 500 ribu ton atau 80 ribu ha untuk menutupi kekurangan produksi 600 ribu ton dengan asumsi tingkat produktivitas sekitar 7 ton/ha.

Kebijakan pemerintah yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pertanian Nomor 38 tahun 2017 yang menerbitkan Rekomendasi Impor Produk Hortikultura (RIPH), dimana importir tertentu memiliki kewajiban menanam dan menghasilkan bawang putih sebanyak 5 persen dari volume permohonan perlu terus dilakukan, terutama pada lokasi-lokasi sentra produksi bawang putih maupun lokasi baru untuk dijadikan sentra produksi.

Peningkatan Produktivitas

Strategi peningkatan luas areal tanam tidak mudah untuk dicapai karena banyak faktor seperti ketersediaan lahan yang sesuai, kesediaan petani di lokasi dan membutuhkan waktu untuk membuka lahan baru. Untuk itu, perlu dipadukan dengan strategi peningkatan produktifitas. Rata-rata produktivitas bawang putih saat ini sekitar 7

ton/ha masih jauh di bawah target pemerintah 8-9 ton/ha.



Gambar 2 Perkembangan Luas Areal Panen Bawang Putih tahun 1981-2016
Sumber : BPS, 2017 (diolah)

Upaya untuk meningkatkan produktifitas adalah penggunaan benih unggul seperti Lumbu Hijau, Lumbu Kuning, Tawangmangu Baru, dan Sangga Sembalun yang mempunyai produktivitas mencapai 9-12 ton per ha (Kementan (2017). Artinya jika rata-rata produktifitas 9-12 ton/ha di semua sentra produksi bawang putih di Indonesia, maka target swasembada menjadi lebih mudah dicapai. Produksi dan penyebaran bibit unggul perlu terus dilakukan pemerintah melalui kerjasama penelitian dan pengembangan dengan perguruan tinggi atau swasta. Peningkatan produktifitas juga perlu dilakukan melalui peningkatan kapasitas petani dengan intrduksi teknologi baru melalui pendampingan dan pembinaan.

Stabilisasi Harga

Upaya peningkatan produksi menyebabkan pasokan di pasar meningkat yang berakibat terhadap turunnya harga. Pemerintah perlu mengantisipasi dampak program swasembada ini terhadap harga jual di tingkat petani dan konsumen. Diperlukan

kebijakan stabilisasi harga agar harga jual bawang putih masih sesuai dengan daya beli masyarakat dan tetap memberikan insentif bagi para petani bawang putih untuk tetap menanam.

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil analisis, maka dapat ditarik beberapa simpulan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Hasil proyeksi terhadap produksi dan konsumsi bawang putih di Indonesia dengan metode ARIMA menunjukkan bahwa pada tahun 2019 Indonesia belum mampu mencapai target swasembada bawang putih, bahkan untuk beberapa tahun ke depan hingga 2021. Produksi diproyeksi mengalami kenaikan, namun kenaikan tingkat konsumsi masih jauh melebihi kenaikan produksi.
2. Luas areal yang cenderung stagnan selama beberapa tahun terakhir dan tingkat produktifitas yang masih rendah menjadi penyebab utama kesenjangan antara

An Analysis of Garlic Self-Sufficiency in Indonesia

produksi dan konsumsi bawang putih di Indonesia sehingga target swasembada tidak bisa dicapai.

3. Strategi kebijakan yang dapat dilakukan antara lain perluasan areal lahan di sentra-sentra produksi dan areal produksi baru, tetap menerapkan kebijakan Rekomendasi Impor Produk Hortikultura (RIPH) bagi importir, penggunaan bibit unggul, pendampingan dan kebijakan stabilisasi harga.

Sugiarto dan Harijono. 2000. *Peramalan Bisnis*. Jakarta (ID): PT Gramedia Pustaka Utama.

Thomas RL. 1996. *Modern Econometrics*. England: T J Press, Padstow, UK.

Zhang G. 2003. *Time series forecasting using a hybrid ARIMA and neural network model*. J. Neurocomputing 50:159-175.

DAFTAR PUSTAKA

Arsyad L. 2001. *Peramalan Bisnis*. Yogyakarta (ID): BPFY-Yogyakarta.

[BPS] Badan Pusat Statistik. 2017. Survei Sosial Ekonomi Nasional, Konsumsi Kalori dan Protein Penduduk Indonesia tahun 2012 sampai dengan tahun 2016. Jakarta (ID). Badan Pusat Statistik.

_____. 2018. Produksi, produktivitas dan luas areal panen bawang putih tahun 200-2016. Jakarta (ID). Badan Pusat Statistik.

Firdaus M. 2011. Aplikasi Ekonometrika Untuk Data Panel dan Data Time Series. Bogor (ID): IPB Press.

[Kementan] Kementerian Pertanian. 2017. Buletin Konsumsi Pangan Tahun 2017. Jakarta (ID): Kementerian Pertanian.

[Kementan] Kementerian Pertanian. 2017. *Roadmap Pengembangan Bawang Putih Nasional*. Jakarta: Kementerian Pertanian.

Oktavia R. 2017. Dampak Perubahan Faktor Ekonomi Internal dan Eksternal terhadap Kesejahteraan Produsen dan Konsumen Bawang Putih di Indonesia [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.