



AGRILAND

Jurnal Ilmu Pertanian

Journal homepage: <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/agriland>



Dinamika produksi dan konsumsi kedelai di Sumatera Utara

Dynamic production and soybean consumption in North Sumatera

Sasmida Karmila¹, Surya Dharma², Desi Novita³

¹Mahasiswa Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Sumatera Utara, Jl. Karya Wisata Gedung Johor, Medan 20144, Indonesia. Email: Sasmidakarmila.26@gmail.com

²Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Sumatera Utara, Jl. Karya Wisata Gedung Johor, Medan 20144, Indonesia. Email: putri_surya@yahoo.com ; denovita_02@yahoo.co.id

*Corresponding Author: Email: Sasmidakarmila.26@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perkembangan konsumsi, dan produksi kedelai dserta factor-faktor yang mempengaruhi produksi kedelai dan menganalisis berapa besar proyeksi produksi dan konsumsi kedelai di Sumatera Utara periode 1990-2017. Metode pendekatan penelitian menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif, Data yang digunakan adalah data sekunder. Data di analisis dengan menggunakan metode analisis deskriptif, analisis regresi linear berganda, dan analisis metode pemulusan eksponensial ganda 1 parameter brown (smoothing method), dengan banyak data time series tahunan selama 28 tahun yaitu periode tahun (1990-2017). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perkembangan antara produksi dan konsumsi kedelai di Sumatera Utara periode tahun 1990-2017 berfluktuasi.

Kata Kunci: Produksi Kedelai, Konsumsi Kedelai, Laju Pertumbuhan Kedelai.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the development of soybean consumption and production and the factors that influence soybean production and to analyze how much the projected production and consumption of soybeans in North Sumatra in the 1990-2017 period. The research approach method uses a quantitative research approach. The data used are secondary data. Data were analyzed using descriptive analysis method, multiple linear regression analysis, and analysis of double exponential smoothing method 1 brown parameter (smoothing method), with a lot of annual time series data for 28 years, namely the period of years (1990-2017). The results showed that the development between soybean production and consumption in North Sumatra in the period 1990-2017 fluctuated..

Keywords : Soybean production, soybean consumption, soybean growth rate

Pendahuluan

Indonesia hingga saat ini masih tergolong negara yang sedang berkembang dengan tingkat pertumbuhan penduduk yang tinggi. Selain itu juga Indonesia merupakan negara agraris dimana sebagian besar penduduknya berada di pedesaan dengan mata pencaharian disektor pertanian. Dalam rangka pembangunan perekonomian di Indonesia, maka semua potensi digunakan dan di manfaatkan untuk lebih meningkatkan pembangunan itu sendiri, khususnya di sektor pertanian.

Kedelai merupakan sumber protein nabati paling populer bagi masyarakat Indonesia pada umumnya. Konsumsi utamanya dalam bentuk tempe dan tahu

yang merupakan lauk pauk utama bagi masyarakat Indonesia. Bentuk lain produk kedelai adalah kecap, tauco, dan susu kedelai. Produk ini di konsumsi oleh sebagian besar masyarakat Indonesia, rata-rata kebutuhan kedelai per tahun sebanyak 67,99% harus diimpor dari luar negeri. Hal ini terjadi karena produksi dalam negeri tidak mampu mencukupi permintaan produsen tahu dan tempe. Indonesia merupakan negara produsen tempe terbesar di Asia. Berdasarkan data SUSENAS tahun 2015 yang dirilis BPS, konsumsi tempe rata-rata per orang per tahun di Indonesia sebesar 6,99 kg dan tahu 7,51 kg (Outlook Komoditas Kedelai, 2016).

Kebutuhan kedelai di dalam negeri tiap tahun cenderung terus menerus meningkat, sedangkan persediaan produksi belum mampu mengimbangi permintaan. Berdasarkan perkiraan Departemen Pertanian (2016), tentang proyeksi produksi dan penyediaan bahan pangan memperlihatkan pertumbuhan produksi yang lebih tinggi dibanding pertumbuhan konsumsi, namun, secara absolut, antara produksi dan konsumsi belum seimbang, karena masih menunjukkan defisit, produksi kedelai Indonesia pada tahun 2019 di proyeksikan sekitar 893.294 ton, sedangkan permintaan konsumsi mencapai 11,65 kg/kap/thn (Outlook Komoditas Tanaman Pangan Dan Hortikultura, 2017).

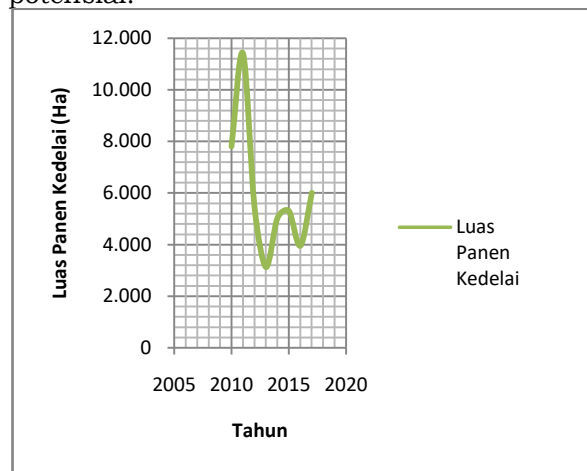
Saat ini permintaan kedelai cenderung terus meningkat dari waktu ke waktu. Hal ini dikarenakan bahwa kedelai memiliki banyak manfaat. Peningkatan permintaan kedelai menyebabkan produsen harus meningkatkan jumlah produksi kedelai. Dilain pihak dapat kita lihat bahwa produksi kedelai lokal mengalami penurunan, hal ini terjadi karena kurangnya minat petani untuk menanam kedelai disamping tidak adanya lahan yang cukup untuk melakukan budidaya tanaman kedelai.

Kenaikan produksi Kedelai pada tahun 2015 yang sebanyak 8,19 ribu ton (0,86 persen) terjadi pada bulan Mei-Agustus sebanyak 42,85 ribu ton (13,35 persen), sementara pada *subbrond* Januari-April dan *subbrond* September-Desember terjadi penurunan produksi masing-masing sebanyak 23,23 ribu ton (8,58 persen) dan 11,43 ribu ton (3,11 persen) dibandingkan dengan produksi pada *subbrond* yang sama tahun 2014 (BPS-Statistics Indonesia, 2015).

Sumatera Utara merupakan salah satu daerah andalan yang dapat meningkatkan produksi kedelai di Indonesia agar dapat memenuhi peningkatan permintaan kedelai dalam negeri. Dimana berdasarkan data yang ada pada tahun 2015 provinsi Sumatera Utara yang terdiri dari 34 provinsi di Indonesia menduduki peringkat ke 17 perkembangan produksi kedelai, 2010-2015 (BPS-Statistics Indonesia, 2015) dan produksi kedelai Sumatera Utara saat ini terbesar di Pulau Sumatera dari keempat provinsi yang dibawah Kodam I/Bukit Barisan yakni Sumatera Utara, Riau, Kepulauan Riau dan Sumatera Barat seperti yang ditargetkan paling besar dalam upaya mendorong swasembada pangan

nasional 2017. Angka itu naik cukup besar dari tahun 2014 yang masih 4680 ton dari luas panen 4.363 (Dinas Pertanian Sumatera Utara, 2017).

Kedelai di Sumatera Utara juga memiliki peranan penting bagi pemerintah, produsen kedelai, serta konsumen kedelai. Dimana peranan kedelai ini akan memberikan keuntungan bagi setiap masing-masing instansi. Dari sisi sebaran pertanaman kedelai di Sumatera Utara (luas panen, produksi dan rata-rata produktivitas) berada di wilayah dataran rendah sesuai dengan daya adaptasi kedelai. Dataran tinggi tidak sesuai untuk pengembangan tanaman kedelai. Tanaman palawija di Sumatera Utara cukup potensial.



Gambar 1. Luas Panen Kedelai Di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2010-2017 (Ha) (Sumber: BPS Sumatera Utara, 2017).

Di Sumatera Utara, luas panen kedelai berfluktuasi, jika pada tahun 1992 sampai tahun 1994 terjadi peningkatan, yaitu dari 45.644 Ha ke 55.726 ha, tetapi pada tahun 1995 sampai tahun 2016 luas panen naik turun menjadi 3.955,3 Ha, tentunya diikuti produksi juga berfluktuasi sesuai luas panen dan produktivitas (Distan Provinsi Sumatera Utara 2009). Selanjutnya mengacu kepada data BPS, 2017 luas panen kedelai tahun 2009, seluas 11.494 Ha, tahun 2012 turun menjadi 5.475 Ha; dan tahun 2013 menurun lagi menjadi 3.126 ha, dengan laju penurunan 43,7% dari tahun 2013 ke 2012. Terjadinya penurunan luas panen yang diikuti penurunan produksi kedelai disebabkan oleh tidak tersedianya benih pada saat tanam, tidak sesuai dengan enam tepat, yaitu tepat varietas, mutu, jumlah, waktu, lokasi, dan harga. Varietas unggul yang dilepas belum semua digunakan petani

juga harga jual kedelai yang tidak menguntungkan bagi petani, produktivitas yang rendah, persaingan lahan dengan komoditas lain yang lebih menguntungkan, antara lain tanaman jagung, dan beberapa komoditas lainnya.

Berikut ini data statistik perkembangan produksi kedelai provinsi Sumatera Utara dan Indonesia dari periode 2010-2017, dimana yang diketahui

pemerintah juga terkendala menyempitnya lahan garap yang beralih fungsi menjadi lahan pemukiman dan industri, sehingga berdampak pada hasil produksi kedelai nasional. Impor kedelai dilakukan pemerintah untuk mengatasi permintaan yang terus meningkat, karena ketidakmampuan produksi kedelai lokal untuk memenuhi kebutuhan kedelai dalam negeri.

Tabel 1 . Perkembangan produksi dan produktivitas kedelai tahun 2010-2017.

Tahun	Nasional*		Sumatera Utara**	
	Produksi	Produktivitas	Produksi	Produktivitas
2010	907,00	13,73	9.438,00	12,10
2011	851,02	13,68	11.426,00	10,01
2012	843,01	14,85	5.419,00	9,90
2013	779,09	14,16	3.229,00	10,33
2014	954,09	15,51	5.705,00	11,36
2015	963,01	15,68	6.549,00	12,35
2016	860,00	14,90	5.062,00	12,80
2017	539,00	15,14	7.777,70	12,95

Sumber: *) BPS, 2015.

**) BPS Sumatera Utara, 2017.

***) Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2018.

Produksi kedelai Sumatera Utara tahun 2017 sebesar 7.777,7 ton, naik sebesar 2.715,7 ton dibanding produksi tahun 2016. Kenaikan produksi di sebabkan oleh kenaikan luas panen sebesar 2.049,5 Ha atau 51,82 persen sedangkan hasil per hektar naik sebesar 0,12 Kw/Ha atau 0,94 persen (Indikator Pertanian Provinsi Sumatera Utara, 2017).

Sentra produksi kedelai pada tahun 2017 di kabupaten Padanglawas dan kabupaten Mandailing Natal. Kabupaten Padanglawas memberikan kontribusi terbesar terhadap produksi kedelai di Provinsi Sumatera Utara yaitu 2.275 ton diikuti oleh Kabupaten Mandailing Natal sebesar 1.643 ton (Indikator Pertanian Sumatera Utara, 2017). Disisi lain, kedelai yang langka dipasaran menyebabkan polemik yang berkepanjangan karena naiknya harga kedelai dipasar dunia. Akibatnya harga kedelai di Indonesia relatif mahal sehingga pengrajin tahu dan tempe

merugi. Hal tersebutlah yang menyebabkan ketergantungan impor kedelai yang semakin tinggi.

Kedelai banyak di konsumsi oleh sebagian besar rumah tangga seperti terlihat pada Tabel 2, untuk kedelai juga di konsumsi melalui konsumsi tahu, tempe, tauco dan lainnya yang menggunakan bahan baku kedelai.

Tingginya pertumbuhan konsumsi kedelai di sebabkan oleh adanya beberapa faktor dimana faktor utama yaitu pertumbuhan penduduk dan pesatnya pertumbuhan industri pangan dan pakan. Pertumbuhan penduduk menyebabkan meningkatnya pertumbuhan akan industri pangan seperti tahu, tempe, kecap dan pangan olahan lainnya. Sedangkan pesatnya pertumbuhan industri pakan disebabkan oleh pesatnya pertumbuhan subsektor peternakan. Harapan untuk mencapai swasembada kedelai (melalui berbagai program) yang sampai sekarang belum terwujud dengan melihat peluang

dan pencapaian swasembada kedelai, pemerintah dapat meningkatkan produksi dan tingkat produktivitas kedelai lokal yang ada, dimana nampaknya bisa di capai melalui rekayasa teknologi usahatani, mulai dari varietas yang unggul seperti pada data yang telah ada untuk meningkatkan produktivitas yang tinggi serta budidaya teknologi yang maju.

Bahan dan Metode

Daerah penelitian ditentukan secara *purposive* yaitu pada provinsi Sumatera Utara. Dasar pertimbangan penunjukkan provinsi Sumatera Utara sebagai lokasi penelitian adalah karena Provinsi Sumatera Utara memiliki potensi kedelai yang dapat dibudidayakan oleh petani. Selain itu lokasi tersebut juga sangat representatif dari segi akses dan peluang untuk mendapatkan data yang diinginkan oleh peneliti.

Metode pendekatan penelitian menggunakan pendekatan penelitian

kuantitatif, Data yang digunakan adalah data sekunder. Data di analisis dengan menggunakan metode analisis deskriptif, analisis regresi linear berganda, dan analisis metode pemulusan eksponensial ganda 1 parameter brown (*smoothing method*), dengan banyak data *time series* tahunan selama 28 tahun yaitu periode tahun (1990-2017).

Hasil dan Pembahasan

Perkembangan Konsumsi dan Produksi Kedelai

Perkembangan antara produksi dan konsumsi kedelai di Sumatera Utara periode tahun 1990-2017 dapat dilihat sebagai berikut, bahwa perkembangan produksi dan konsumsi kedelai di Provinsi Sumatera Utara berfluktuasi. Dapat dilihat pada gambar 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Tingkat Ketersediaan Serta Tingkat Konsumsi Provinsi Sumatera Utara dan Indonesia Tahun 2010-2015

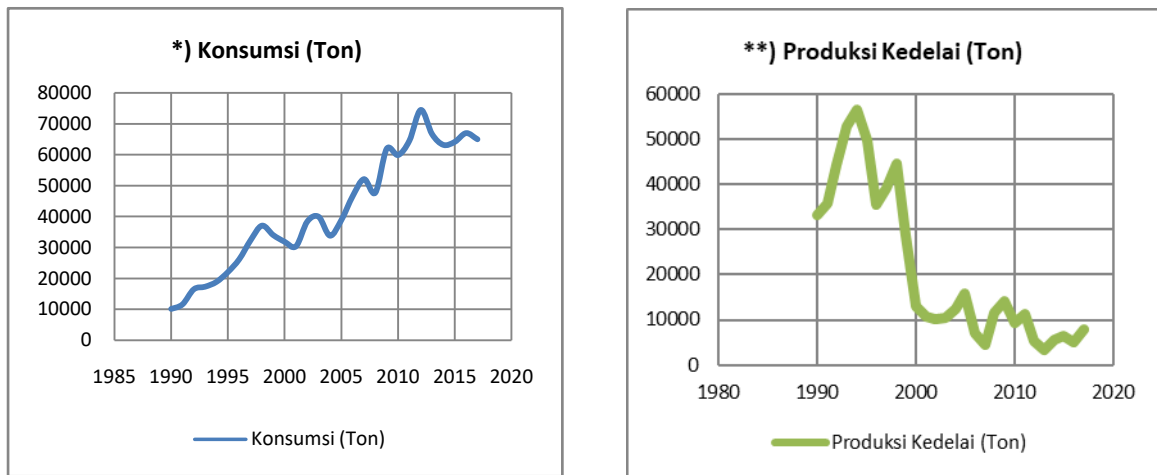
Jenis Pangan (Kedelai)	Tahun					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Tingkat Ketersediaan****						
Nasional (kg/kap/thn)	9,76	10,91	10,00	8,89	9,91	9,02
Tingkat Konsumsi**						
Sumatera Utara (ton/ha)	7862,52	5330,52	38912,8	9328,41	9328,41	9728,61
Nasional (kg/kap/thn)	7,00	7,67	7,11	7,14	7,13	6,12

Sumber: *) BPS Sumatera Utara, 2015.

**) Badan Ketahanan Pangan, 2015.

***) Outlook Komoditas Pertanian Tanaman Pangan Kedelai Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2015.

****) Outlook Komoditas Pertanian Tanaman Pangan Kedelai Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2016.



Gambar 2. *) Konsumsi Kedelai di Sumatera Utara Tahun 1990-2017 (Sumber: Badan Pusat Statistika Provinsi Sumatera Utara 1990-2018)

***) Produksi Kedelai di Sumatera Utara 1990-2017 (Sumber: Badan Pusat Statistika Provinsi Sumatera Utara, 1990-2018).

Dari sisi konsumsi kedelai di Sumatera Utara dapat diketahui bahwa jumlah konsumsi kedelai yang tertinggi adalah sebesar 74.497 ton yang terjadi pada tahun 2012.

Kemudian pada tahun 2013 terjadi penurunan drastis jumlah konsumsi kedelai yaitu sebesar -10,5%. Akan tetapi, pada tahun berikutnya jumlah konsumsi kedelai mengalami peningkatan setiap tahunnya. Konsumsi kedelai di Sumatera Utara yang terus meningkat dimana rata-rata konsumsi kedelai sebesar 7,9% sedangkan untuk produksi sendiri rata-rata pertahun nya sebesar 4,4%, hal ini tidak mampu diimbangi oleh produksi dalam negeri yang semakin menurun dan berfluktuasi, sehingga untuk memenuhi konsumsi tersebut harus dilakukan impor dalam jumlah yang besar, disamping semakin berkembangnya industri pengolahan kedelai dan pakan ternak untuk industri perunggasan.

Permintaan kedelai berdasarkan data konsumsi per kapita cenderung mengalami peningkatan walaupun dala jumlah yang sangat kecil hampir 0,4% pada tahun 2011. Hal ini menunjukkan bahwa kedelai masih terimbas krisis dibandingkan komoditas pertanian lainnya, karena sekitar setengah kebutuhan kedelai pada saat itu berasal dari impor. Oleh karena itu swasembada kedelai sangat diperlukan mengingat masih adanya peluang untuk meningkatkan produksi kedelai domestik pada masa mendatang dalam rangka mengurangi ketergantungan pada pasokan impor.

Dari sisi produksi kedelai di Sumatera Utara, jumlah produksi kedelai tertinggi terjadi pada tahun 1994 yaitu sebesar 56.497 ton. Produksi kedelai di Sumatera Utara dapat terpenuhi akibat adanya impor kedelai yang setiap tahunnya meningkat. Impor kedelai di Sumatera Utara yang tertinggi terjadi pada tahun 2013 yaitu sebesar 185.367,07 ton, ini disebabkan karena rendahnya produksi lokal yang dihasilkan pada tahun 2013 yaitu sebesar 3.229,00 ton, maka dari itu dilakukanlah impor kedelai untuk dapat memenuhi konsumsi kedelai tersebut. Penyebab utama terjadinya impor kedelai di Sumatera Utara adalah karena rendahnya produksi lokal, produktivitas yang masih rendah, menurunnya luas areal lahan pertanian, minat serta keterampilan petani yang masih rendah untuk produksi kedelai dan kebijakan perdagangan bebas (bebas tarif impor), sehingga harga kedelai impor lebih murah dari kedelai produksi dalam negeri.

Pada tahun 2018 berdasarkan ASEM (Angka Sementara 2017) dengan keterangan kebutuhan (kebutuhan benih, horeka, industri, susut/ tercecer, dan kebutuhan rumah tangga). Adapun produksi kedelai s/d bulan Juli tahun 2018 di provinsi Sumatera Utara adalah 24.180,6 Ton diperoleh dari luas panen 18.672,3 Ha dengan tingkat produktivitas 12,95 Kw/Ha. Ketersediaan kedelai s/d bulan Juli sebesar 1.671 Ton, sedangkan kebutuhan kedelai sebesar 59.735 Ton, sehingga defisit

sebesar 61.351 ton (Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura, 2019).

Berdasarkan uraian diatas dapat kita ketahui bahwa produksi kedelai di Sumatera Utara tidak dapat memenuhi konsumsi kedelai di Sumatera Utara

dengan cara melakukan impor. Untuk melihat permasalahan ini maka perlu dilakukan penelitian mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produksi dan konsumsi kedelai di Provinsi Sumatera Utara.

Faktor-faktor yang mempengaruhi Produksi Kedelai di Provinsi Sumatera Utara

Tabel 3. Analisis Regresi Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Kedelai di Sumatera Utara

Penduga	Koefisien Regresi	Sig t	Sig F	Tolerance	VIF	Durbin Watson
(Constant)	551,159	,741				
Luas Panen Kedelai	1,010	,000		,333	3,00	
Harga Kedelai Produsen	-,009	,936		,215	4,65	
Harga Benih Kedelai	,066	,796		,140	7,13	
R ² (R Square)	,996		,000			1,341

Sumber: Diolah dari hasil analisis regresi linear berganda (SPSS 14.0).

Berdasarkan table 3 diatas maka diperoleh persamaan sebagai berikut.

$$\text{Skd}_t = a + b_1\text{Lpk}_t + b_2\text{Hkp}_t + b_3\text{Hbk}_t + e$$

$$\text{Skd}_t = 551,159 + 1,010\text{Lpk}_t - 0,009\text{Hkp}_t + 0,066\text{Hbk}_t + e$$

Berdasarkan nilai R-Square (R²) sebesar 0,996 artinya bahwa variabel bebas (Luas panen kedelai, harga kedelai produsen dan harga benih kedelai) mampu menjelaskan variabel terikat (produksi kedelai) sebesar 99,6% sementara 0,4% lagi dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan ke dalam model. Berdasarkan tabel 4 diatas maka diperoleh persamaan sebagai berikut.

$$\text{Dkd}_t = a + b_1\text{Pkd}_t + b_2\text{Vik}_t + b_3\text{Kks}_t + e$$

$$\text{Dkd}_t = 7906,647 - 0,049\text{Pkd}_t + 0,026\text{Vik}_t + 0,843\text{Kks}_t + e$$

Berdasarkan nilai R-Square (R²) sebesar 0,937 artinya bahwa variabel bebas (produksi kedelai, volume impor kedelai, dan konsumsi kedelai periode sebelumnya) mampu menjelaskan variabel terikat (konsumsi kedelai) sebesar 93,7% sementara 6,3% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dimasukkan ke dalam model.

Proyeksi Produksi dan Konsumsi Kedelai di Provinsi Sumatera Utara

Hasil produksi kedelai diperoleh bahwa produksi kedelai untuk lima tahun ke depan akan mengalami peningkatan untuk rata-rata setiap tahunnya sebesar 8,6% per tahun, sedangkan konsumsi kedelai rata-rata setiap tahunnya menurun sebesar -0,82%. Hasil proyeksi produksi dan konsumsi kedelai dibandingkan seperti yang terlihat pada Tabel 20.

Laju pertumbuhan produksi kedelai untuk lima tahun ke depan di prediksi tidak stabil untuk tahun 2018 di prediksi sebesar 10,1% dan di tahun 2019 mengalami peningkatan sebesar 2,1% dan di tahun 2020, 2021 dan tahun 2022 terus mengalami penurunan sampai 0,4% akan tetapi lebih tinggi dibandingkan laju pertumbuhan konsumsi kedelai yang setiap tahunnya mengalami persentase penurunan. Konsumsi kedelai di prediksi setiap tahunnya rata-rata hampir mengalami peningkatan sehingga mengakibatkan kesenjangan antara produksi dan konsumsi kedelai atau mengalami defisit untuk konsumsi kedelai di provinsi Sumatera Utara, akan tetapi ada kemungkinan untuk provinsi Sumatera Utara sampai pada keadaan surplus kedelai dengan peningkatan produksi setiap

tahunnya. Upaya pemerintah dalam program yang belum terealisasi swasembada kedelai di tahun 2017 dengan membuat roadmap peningkatan produksi kedelai lokal menuju swasembada kedelai tahun ke depannya akan berhasil. Hal ini seperti yang terlihat pada lampiran 1, Sumatera Utara berada di urutan ke 17

dari 33 provinsi di Indonesia pada tahun 2017 pada peningkatan produksi kedelai dan dengan melihat hasil proyeksi produksi dan konsumsi kedelai.

Faktor-faktor yang mempengaruhi Konsumsi Kedelai di Provinsi Sumatera Utara

Tabel 4. Analisis Regresi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Konsumsi Kedelai di Sumatera Utara

Penduga	Koefisien Regresi	Sig t	Sig F	Tolerance	VIF	Durbin Watson
(Constant)	7906,647	,195				
Produksi Kedelai (Ton)	-,049	,616		,057	17,57	
Volume Impor Kedelai (Ton)	,026	,487		,276	3,62	
Konsumsi Kedelai Periode Sebelumnya (Ton)	,843	,000		,060	16,70	
R Square (R ²)	,937		,000 ^a			2,169

Sumber: Diolah dari hasil analisis regresi linear berganda (SPSS 14.0).

Tabel 5. Hasil Proyeksi Produksi dan Konsumsi Kedelai di Sumatera Utara

Tahun	Produksi Kedelai (Ton)	Pertumbuhan Produksi Kedelai (%)	Konsumsi Kedelai (Ton)	Pertumbuhan Konsumsi Kedelai (%)	Senjang
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(4) – (2)
2018	8.566,33	10,1	64.968,83	-2,5	-56.402,5
2019	9.618,33	12,2	64.695,83	-0,4	-55.077,5
2020	10.670,33	10,9	64.422,83	-0,4	-53.752,5
2021	11.722,33	9,8	64.149,83	-0,4	-52.427,5
2022	12.774,33	0,4	63.876,83	-0,4	-51.102,5

Sumber: Data diolah (Ms. Excel 2010).

Kesimpulan

1. Perkembangan antara produksi dan konsumsi kedelai di Sumatera Utara periode tahun 1990-2017 berfluktuasi. Dari sisi konsumsi kedelai di Sumatera Utara dapat diketahui bahwa jumlah konsumsi kedelai yang meningkat adalah sebesar 74.497 ton yang terjadi pada tahun 2012, sedangkan dari sisi produksi kedelai di Sumatera Utara, jumlah produksi kedelai tertinggi terjadi

pada tahun 1994 yaitu sebesar 56.497 ton. Produksi kedelai di Sumatera Utara dapat terpenuhi akibat adanya impor kedelai yang setiap tahunnya meningkat.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kedelai di Sumatera Utara adalah luas panen kedelai, harga kedelai produsen, harga benih kedelai. Secara serempak, luas panen kedelai, harga kedelai produsen, harga benih kedelai berpengaruh nyata terhadap produksi

kedelai. Secara parsial, harga kedelai produsen, dan harga benih kedelai berpengaruh tidak nyata terhadap produksi kedelai, sedangkan luas panen kedelai berpengaruh nyata terhadap produksi kedelai di Sumatera Utara.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi konsumsi kedelai di Sumatera Utara adalah konsumsi kedelai periode sebelumnya, produksi kedelai, dan volume impor kedelai. Secara serempak konsumsi kedelai periode sebelumnya, produksi kedelai, dan volume impor kedelai berpengaruh nyata terhadap konsumsi kedelai. Secara individu, harga kedelai periode sebelumnya yang berpengaruh nyata terhadap konsumsi kedelai, sedangkan produksi kedelai, dan volume impor kedelai berpengaruh tidak nyata terhadap konsumsi kedelai di Sumatera Utara.
4. Laju pertumbuhan produksi kedelai untuk lima tahun ke depan di prediksi tidak stabil untuk tahun 2018 di prediksi sebesar 10,1% dan di tahun 2019 mengalami peningkatan sebesar 2,1% dan di tahun 2020, 2021 dan tahun 2022 terus mengalami penurunan sampai 0,4% sedangkan untuk konsumsi kedelai di prediksi setiap tahunnya rata-rata hampir mengalami peningkatan sehingga mengakibatkan kesenjangan antara produksi dan konsumsi kedelai atau mengalami defisit untuk konsumsi kedelai di provinsi Sumatera Utara.

Daftar Pustaka

- Aldillah. R. 2014. *Proyeksi Produksi dan Konsumsi Kedelai Indonesia*. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Diakses pada tanggal 02 Februari 2019. Pukul 01:05 WIB. Medan.
- Amar. K, dkk, 2010. *Kebijakan Pengembangan Budidaya Kedelai Menuju Swasembada*. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian. Bogor.
- Apriyani, dkk. 2014. *Analisis Permintaan Penawaran Kedelai Di Sumatera Utara*. Universitas Sumatera Utara Fakultas Pertanian. Medan.
- Ariyoso, 2009. *Metode Exponential Smoothing*. Diakses melalui (serial online) ([http:// statistik4life.blogspot.com/2009/11/metode-exponential-smoothing.html](http://statistik4life.blogspot.com/2009/11/metode-exponential-smoothing.html)). Diakses pada tanggal 22 Juni 2019, pukul 16:31 WIB. Medan
- Badan Litbang Pertanian, 2012. *Hasil Riset Varietas Unggul*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Badan Litbang Pertanian, 2016. *Hasil Riset Varietas Unggul*. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Badan Pusat Statistika, 2015. *Produksi Tanaman Pangan*. Katalog: 5203014. CV. Tapasuma Ratu Agung.
- BPS Sumatera Utara, 2015. *Indikator Pertanian Sumatera Utara*. Katalog: 5102001.12
- BPS Sumatera Utara, 2017. *Indikator Pertanian Sumatera Utara*. Katalog: 5102001.12
- BPS Sumatera Utara, 2018. *Sumatera Utara Dalam Angka*. Katalog 1102001.12
- Debertin, 2012. Maksimalisasi Keuntungan Input Output. *Jurnal Ekonomi Pertanian*. 3(2): 13-16
- Dornbusch, dkk, 2008. *Macroeconomic Fou Edition*. Singapura: McGraw-Hill.
- Dumairy, 2004. *Matematika Terapan Bisnis Dan Ekonomi*. Edisi II. Yogyakarta. BPFEE.
- Erawati. A, dkk, 2015. *99% Lulus Ujian Nasional*. Penerbit Cmedia Imprint Kawan Pustaka.
- H. Sawit dan A. Rachman, 1996. *Ekonomi Kedelai Indonesia*. IPB Press.
- K. Dahana dan Warisno, 2010. *Meraup Untung dan Olahan Kedelai*. Penerbit PT. AgroMedia Pustaka. Ciganjur, Jagakarsa, Jakarta Selatan.
- K. Hidayat, 2006. *Kelangkaan Kedelai*. Jagakarsa. Jakarta Selatan.
- Kementerian Pertanian, 2010. *Gejolak Produksi Dan Konsumsi Kedelai Nasional*.

- Kementrian Pertanian, 2018. *Sub Sektor Tanaman Pangan (Food Crops Sub Sector)*. Diakses secara (serial online) (<http://www.pertanian.go.id>). Pada Pukul 19:14 WIB. Medan.
- Kompas, 2010. *Produksi Kedelai Nasional*. Diakses secara (serialonline) (<http://nasional.kompas.com/read/2010/07/29/16101222/acuan.produk.si.kedelai.nasional>). Pada pukul 10:12 WIB. Medan.
- Kompas, 2012. *Krisis Ekonomi Kedelai*. Diakses secara (serialonline) (<http://nasional.kompas.com/read/2012/07/25/16101222/pengrajin.tahu.tempe.tuntut.swasembada.kedelai>). Pada pukul 00:12 WIB. Medan.
- L. Ferlianto, dkk. 2006. *Komoditi Investasi Paling Prospektif*. Penerbit PT. Elex Media Komputindo. Kelompok Gramedia, Jakarta.
- M. Sari, dkk, 2015. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Konsumsi dan Impor Kedelai di Indonesia*. Jurnal Kajian Ekonomi, Juli, Vol III, No.5.
- S. Sutrisno., Titis dan Rini 2010. *Efisiensi Kedelai Varietas Unggul Baru Dalam Rangka Peningkatan Daya Saing Kedelai Nasional*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Soekartawi, 2003. *Teori Ekonomi Produksi Dengan Pokok Bahasan Analisis Fungsi Cobb-Douglas*. Penerbit PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- T. Adisarwanto., 2014. *Kedelai Tropika Produktivitas 3 Ton/Ha*. Penebar Swadaya.
- T. Riniarsi Dyah, 2015. *Outlook Komoditas Pertanian Tanaman Pangan Kedelai*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. Kemetrian Pertanian.
- T. Riniarsi Dyah, 2016. *Outlook Komoditas Pertanian Tanaman Pangan Kedelai*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. Kemetrian Pertanian.
- Waspada, 2017. *Swasembada Pangan Nasional 2017*. Dinas Pertanian Sumatera Utara. Medan.
- Widaningsih. R, dkk. 2017. *Outlook Tanaman Pangan Dan Hortikultura*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. Sekretariat Jenderal. Kementrian Pertanian.
- Zakiah. 2010. *Elastisitas Produksi dan Permintaan Kedelai di Indonesia*. Jurnal Agrisepe, Vol. 11 No.2, 53-61. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.