

ANALISIS TREND DAN PREDIKSI PRODUKSI DAN KONSUMSI KOMODITAS SAYURAN SAWI (*Brassica juncea* L) DI INDONESIA TAHUN 2020 s/d 2029

Dedi Hermansyah, Markus Patiung, Nugrahini Susantinah Wisnujati

hermansyahdedi18@gmail.com

Program Studi Agribisnis

Fakultas Pertanian

Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *trend* estimasi produksi dan konsumsi sawi di Indonesia 10 tahun kedepan 2020 s/d 2029. Penelitian ini dilakukan di Indonesia dengan menggunakan data sekunder, dengan analisis menggunakan metode kuadrat terkecil (*Least Square*). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa prediksi trend estimasi produksi komoditas sayuran sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia tahun 2020 s/d 2029 menunjukkan pergerakan garis lurus dari kiri bawah ke kanan atas, bahwa untuk produksi sawi mengalami kecenderungan meningkat, dengan rata-rata pertumbuhannya adalah 0,989 persen pertahun dimulai dari tahun 2020 sejumlah 649 ton, tahun 2021 sejumlah 664,54 ton, tahun 2022 sejumlah 664,08 ton, tahun 2023 sejumlah 671,62 ton, tahun 2024 sejumlah 679,16 ton, tahun 2025 sejumlah 686,7 ton, tahun 2026 sejumlah 694,24 ton, tahun 2027 sejumlah 701,78 ton, tahun 2028 sejumlah 709,32 ton, dan tahun 2029 sejumlah 716,86 ton. Prediksi trend estimasi konsumsi sayuran sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia tahun 2020 s/d 2029 menunjukkan pergerakan garis lurus dari kiri bawah ke kanan atas, bahwa untuk konsumsi sawi mengalami kecenderungan meningkat, dengan rata-rata pertumbuhannya adalah 1,144 persen per tahun mulai dari tahun 2020 sejumlah 636,73 ton, tahun 2021 sejumlah 645,37 ton, tahun 2022 sejumlah 654,01 ton, tahun 2023 sejumlah 662,65 ton, tahun 2024 sejumlah 671,29 ton, tahun 2025 sejumlah 679,93 ton, tahun 2026 sejumlah 688,57 ton, tahun 2027 sejumlah 697,21 ton, tahun 2028 sejumlah 705,85 ton, dan tahun 2029 sejumlah 714,49 ton.

Kata Kunci: Sawi, Produksi, Konsumsi, Trend, Estimasi.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Negara Indonesia merupakan negara yang perekonomiannya bergantung pada bidang sektor pertanian. Penyerapan tenaga kerja yang terbesar dengan persentase rata-rata 30,2 persen dengan jumlah tenaga kerja di seluruh di Indonesia (Kementrian Pertanian dalam Mutmainah, 2018). Ada 3 sektor didalam bidang pertanian, yaitu yang pertama sektor bidang pangan, kedua sektor bidang hortikultura, dan sektor bidang perkebunan. Untuk

Analisis Trend dan Prediksi Produksi dan Konsumsi Komoditas Sayuran Sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia Tahun 2020-2029 (Dedi Hermansyah, Markus Patiung, Nugrahini Susantinah Wisnujati)

semua sektor yang bidang pertanian semua mulai dari sektor bidang pangan, hotikulutura, dan perkebunan memiliki peranan kontribusi yang sangat penting, dikarenakan untuk meningkatkan ketahanan pangan serta memenuhi kebutuhan bahan pangan untuk masyarakat Negara Indonesia (Kementerian Pertanian dan Rahayu (2016) dalam Mutmainah, 2018).

Salah satu jenis komoditas sayuran yang banyak dikonsumsi masyarakat adalah sawi. Menurut Bagus *dkk* (2016), Sawi (*Brassica juncea* L) merupakan tanaman dari family *Crucifera* jenis sayuran daun, dapat untuk diusahakan karena banyak digunakan dalam berbagai hidangan/masakan di Indonesia sebagai bahan pelengkap. Masakan yang menggunakan sawi banyak disajikan di warung makan, restoran maupun di hotel. Kebutuhan akan sawi terus meningkat seiring dengan meningkatnya kebutuhan dan kesadaran akan pentingnya, gizi yang terkandung dalam mengkonsumsi sayuran. Didalam tanaman sawi mengandung protein, lemak, karbohidrat, serat, vitamin. Kegunaan sawi selain sebagai bahan makanan, juga bermanfaat bagi kesehatan tubuh manusia, karena mengandung vitamin dan zat gizi yang sangat penting bagi kesehatan.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana prediksi trend perkembangan produksi komoditas sawi di Indonesia tahun 2020 s/d 2029?
2. Bagaimana prediksi trend perkembangan konsumsi komoditas sawi di Indonesia tahun 2020 s/d 2029?

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis prediksi trend perkembangan produksi sawi di Indonesia 10 tahun kedepan tahun 2020 s/d 2029.
2. Untuk menganalisis prediksi trend perkembangan konsumsi sawi di Indonesia 10 tahun kedepan tahun 2020 s/d 2029.

TINJAUAN PUSTAKA

Komoditas Sawi (*Brassica juncea* L)

Komoditas tanaman sayuran yang memiliki tingkat konsumsi yang cukup tinggi dan bagus untuk dikembangkan di Indonesia adalah sawi (*Brassica juncea* L). Kebutuhan masyarakat akan tanaman sawi semakin meningkat dengan seiring beragamnya menu makanan disajikan dengan memanfaatkan sayuran tanaman sawi putih. Permasalahan keterbatasan lahan pertanian tanaman sawi dapat mengakibatkan kurangnya jenis tanaman sawi yang ada di pasaran. Keberadaan jenis komoditas tanaman sawi yang terbatas di pasaran sangat memungkinkan masyarakat tidak terlalu mengetahui jenis tanaman sawi yang ada di pasaran. Pengembangan sangat perlu dilakukan agar jenis komoditas tanaman sawi semakin beragam di pasaran. Beberapa contoh jenis komoditas tanaman sawi yang umum di pasaran adalah

Analisis Trend dan Prediksi Produksi dan Konsumsi Komoditas Sayuran Sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia Tahun 2020-2029 (Dedi Hermansyah, Markus Patiung, Nugrahini Susantinah Wisnujati)

komoditas tanaman sawi putih, tanaman sawi kaifan, tanaman sawi hijau, tanaman sawi pakchoy dan tanaman sawi pahit (Sutarto *dkk.*, 2016). Menurut Nugraha (2015) dalam Mushafi (2016), Indonesia masih umumnya secara konvensional dalam sistem budidaya sayuran. Peningkatan dan produktivitas upaya peningkatan jenis tanaman sayuran secara kualitas konvensional telah dilakukan banyak oleh petani hasilnya namun kurang memuaskan.

Produksi

Produksi dinyatakan seperangkat sebagai kegiatan dan prosedur yang dapat terjadi didalam sebuah penciptaan produk atau jasa. Prinsip dalam manajemen produksi telah terbukti bermanfaat dalam memperbaiki pengumpulan metode, dari pengelompokan mutu, penyortiran, pabrikasi, pemrosesan, dan pengepakan serta pengiriman produk pertanian pada agribisnis (Downey dan Erickson 1992:hal:396). Produksi pertanian merupakan hasil yang diperoleh sebagai akibat dari bekerjanya beberapa faktor produksi secara sekaligus. Dari beberapa pengertian yang dikemukakan oleh menurut para ahli, maka dapat penulis menyimpulkan bahwa produksi dalam bidang pertanian yaitu suatu hasil yang dapat diperoleh dari lahan pertanian dalam jangka waktu tertentu, biasanya diukur dengan satuan berat ton maupun kg, Menandakan besar potensi produksi komoditi pertanian yang diperoleh (Fadhiya Rizka Yanuri, 2017). Menurut Sinaga (2013). Hasil dari akhir suatu ekonom efektivitas atau proses dengan memasukan input atau output kedalam sebuah tabel maupun sebuah grafik, serta memanfaatkan beberapa hasil merupakan fungsi dari produksi.

Konsumsi

Konsumsi merupakan sebuah bahan pangan yang sudah diolah maupun belum diolah, untuk memenuhi konsumsi pangan bagi tubuh serta menambah konsumsi secara tercukupi. Menurut Dina (2019), Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), arti kata dari konsumsi adalah sebuah tindakan manusia untuk menghabiskan atau mengurangi kegunaan (pengeluaran) suatu benda maupun barang, baik secara langsung atau tidak langsung pada pemuasan terakhir sebagai dari kebutuhannya. Dalam penelitian ini, konsumsi lebih fokus pada bahan makanan, khususnya komoditas tanaman sayur dan komoditas tanaman buah. Jadi, perilaku konsumsi merupakan sebuah kegiatan atau aktivitas individu maupun secara berkelompok untuk memenuhi kebutuhan akan bahan pangan makanan komoditas tanaman sayuran dan komoditas tanaman buah, agar gizi individu dapat tercukupi serta terpenuhi.

METODE PENELITIAN

Metode Penentuan Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di Indonesia. Penentuan lokasi Penelitian ditentukan secara sengaja, dengan pertimbangan bahwa Indonesia merupakan

Analisis Trend dan Prediksi Produksi dan Konsumsi Komoditas Sayuran Sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia Tahun 2020-2029 (Dedi Hermansyah, Markus Patiung, Nugrahini Susantinah Wisnujati)

negara agraris, khususnya di bidang Pertanian komoditas sayur-sayuran. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan 26 November sampai 15 Januari tahun 2021.

Metode Pengumpulan Data

Metode dasar yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif, yaitu jenis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder dalam bentuk deret waktu (*time series*). Data sekunder diperoleh dari berbagai instansi pemerintah atau lembaga-lembaga terkait, diantaranya PUSDATIN BasisData Konsumsi Pangan Indonesia.

Metode Analisis Data

Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mencari serta mendapatkan hasil data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan dari suatu permasalahan yang sedang diteliti. Adapun Sebagai suatu pengetahuan tertentu, sehingga ada gilirannya supaya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan menjawab masalah dalam trend di bidang Pertanian (Sugiono, 2015:6).

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif kuantitatif dan analisis regresi linier sederhana (*Analisis trend*), dengan perhitungannya menggunakan metode kuadrat terkecil (*Least Square*). Untuk menganalisis perkembangan (*trend*) di masa yang akan mendatang (10 tahun mendatang) komoditas sayuran sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia dan menggunakan rumus:

$$Y = a + bX$$

$$a = \frac{\sum Y}{n} \qquad b = \frac{\sum XY}{X^2}$$

1. A. Analisis data untuk mencapai tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut: menganalisis produksi sawi di Indonesia dari tahun 1993-2019 menggunakan Metode *Least Square* (kuadrat terkecil) dengan persamaan garis trend yang linier/persamaan regresi, persamaan nilai *trend* linier dirumuskan sebagai berikut $Y = a + bX$:

Dimana:

$$a = \frac{\sum Y}{n} \qquad b = \frac{\sum XY}{X^2}$$

Keterangan:

Y = Nilai produksi sawi untuk tahun 1993-2019 dalam satuan ton

a = Nilai *trend* pada periode dasar (Konstanta)

b = Perubahan *trend* setiap periode (Koefisien arah garis *trend*)

X = Unit periode yang dihitung dari periode dasar (X = 0 sebagai periode dasar 2006; X = -13 pada tahun 1993; X = -12 pada tahun 1994 dst. Sampai tahun 2006 sebagai periode dasar X = 1 pada tahun 2006; X = 2 pada tahun 2007 dst. Sampai tahun 2019)

n = Jumlah data *Time Series*

- B. Analisis data untuk mencapai tujuan yang pertama ini adalah sebagai berikut: untuk mengestimasi atau meramalkan *trend*

Analisis Trend dan Prediksi Produksi dan Konsumsi Komoditas Sayuran Sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia Tahun 2020-2029 (Dedi Hermansyah, Markus Patiung, Nugrahini Susantinah Wisnujati)

perkembangan produksi sawi di Indonesia pada 10 tahun kedepan tahun 2020 s/d 2029 menggunakan data produksi produksi sawi tahun 1993 s/d 2019, dengan menggunakan Metode Kuadrat Terkecil (*Least Square*) melalui persamaan regresi dengan rumus:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Nilai produksi sawi untuk tahun 2020 s/d 2029 dalam satuan ton

a = Nilai *trend* pada periode dasar (Konstanta)

b = Perubahan *trend* setiap periode (Koefisien arah garis *trend*)

X = Unit periode yang dihitung dari periode dasar (X = 0 pada tahun 2006 sebagai periode dasar; X = 14 pada tahun 2020; X = 15 pada tahun 2021; X = 16 pada tahun 2022; sampai dengan pada tahun X = 23 pada tahun 2029).

2. A. Analisis data untuk mencapai tujuan kedua penelitian ini adalah sebagai berikut: untuk menganalisis *trend* konsumsi sawi di Indonesia dari tahun 1993-2019 dengan menggunakan Metode *Least Square* (kuadrat terkecil) yang menggunakan persamaan garis *trend* yang linier/persamaan regresi dengan rumus $Y = a + b X$:

Dimana:

$$a = \frac{\sum Y}{n} \qquad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

Keterangan:

Y = Nilai konsumsi sawi untuk tahun 1993-2019 dalam bentuk satuan ton

a = Konstanta (nilai *trend* pada periode dasar)

b = koefisien arah garis *trend* (perubahan *trend* setiap periode)

X = Unit periode yang dihitung dari periode dasar (X = 0 sebagai periode dasar 2006; X = -13 pada tahun 1993; X = -12 pada tahun 1994 dst. Sampai tahun 2006 sebagai periode dasar X = 1 pada tahun 2006; X = 2 pada tahun 2007 dst. Sampai tahun 2019)

n = Jumlah data *Time Series*

- B. Analisis data untuk mencapai tujuan yang kedua ini adalah sebagai berikut: untuk mengestimasi atau meramalkan *trend* perkembangan produksi sawi di Indonesia pada 10 tahun kedepan tahun 2020 s/d 2029 menggunakan data produksi produksi sawi tahun 1993 s/d 2019, dengan menggunakan Metode Kuadrat Terkecil (*Least Square*) melalui persamaan regresi dengan rumus:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Nilai konsumsi sawi untuk tahun 2020 s/d 2029 dalam satuan Kg

a = Nilai *trend* pada periode dasar (konstanta)

b = Perubahan *trend* setiap periode (koefisien arah garis trend)

X = Unit periode yang dihitung dari periode dasar (X = 0 pada tahun 2006 sebagai periode dasar; X = 14 pada tahun 2020; X = 15 pada tahun 2021; X = 16 pada tahun 2022; sampai dengan pada tahun X = 23 pada tahun 2029) (Indah Pratiwi Gurming, Yuprin A. D., Eka Nor Taufik, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data Perkembangan Produksi dan Konsumsi Sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia tahun 1993 s/d 2019

Analisis Trend dan Prediksi Produksi dan Konsumsi Komoditas Sayuran Sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia Tahun 2020-2029 (Dedi Hermansyah, Markus Patiung, Nugrahini Susantinah Wisnujati)

Tabel 1. Data Perkembangan Produksi dan Konsumsi Sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia Tahun 1993 s/d 2019

No	Tahun	Produksi sawi (Ton)	Konsumsi Sawi (Ton)
1	1993	430.000 ton	387.000 ton
2	1994	456.000 ton	410.000 ton
3	1995	530.000 ton	477.000 ton
4	1996	593.000 ton	534.000 ton
5	1997	442.000 ton	398.000 ton
6	1998	462.000 ton	416.000 ton
7	1999	470.000 ton	423.000 ton
8	2000	455.000 ton	409.000 ton
9	2001	434.000 ton	391.000 ton
10	2002	461.000 ton	450.000 ton
11	2003	459.000 ton	448.000 ton
12	2004	535.000 ton	522.000 ton
13	2005	548.000 ton	535.000 ton
14	2006	590.000 ton	576.000 ton
15	2007	565.000 ton	551.000 ton
16	2008	566.000 ton	552.000 ton
17	2009	563.000 ton	549.000 ton
18	2010	584.000 ton	569.000 ton
19	2011	581.000 ton	567.000 ton
20	2012	595.000 ton	580.000 ton
21	2013	636.000 ton	620.000 ton
22	2014	602.000 ton	588.000 ton
23	2015	600.000 ton	585.000 ton
24	2016	601.000 ton	586.000 ton
25	2017	628.000 ton	606.000 ton
26	2018	635.000 ton	596.000 ton
27	2019	652.000 ton	601.000 ton

Sumber Data: PUSDATIN Basis Data Konsumsi Pangan Indonesia, 2020.

Produk hortikultura jenis tanaman sayuran yang masih disukai serta banyak dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia salah satunya ialah komoditas sawi, berdasarkan data dari lembaga PUSDATIN BasisData Konsumsi Pangan Indonesia (2020), menunjukkan bahwa produksi komoditas sawi di negara Indonesia pada tahun 2015 berjumlah sebesar 600.000 ton, tahun 2016 berjumlah sebesar 601.000 ton, tahun 2017 berjumlah sebesar 628.000 ton, tahun 2018 berjumlah sebesar 635.000 ton, dan pada tahun 2019 berjumlah sebesar 652.000 ton. Untuk konsumsi komoditas sayuran tanaman sawi di Negara Indonesia pada tahun 2016 berjumlah sebesar 586.000 ton, pada tahun 2016 berjumlah sebesar 586.000 ton, tahun 2017 berjumlah sebesar 606.000 ton, tahun 2018 berjumlah sebesar 596.000 ton, dan pada tahun 2019 berjumlah sebesar 601.000 ton.

Trend Perkembangan Produksi Sawi (*Brassica Juncea* L) di Indonesia 10 Tahun Kedepan Tahun 2020 s/d 2029

Analisis Trend dan Prediksi Produksi dan Konsumsi Komoditas Sayuran Sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia Tahun 2020-2029 (Dedi Hermansyah, Markus Patiung, Nugrahini Susantinah Wisnujati)

Berdasarkan hasil Estimasi atau Ramalan produksi sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia Tahun 2020 s/d 2029 di peroleh hasil perhitungan dengan metode analisis metode kuadrat terkecil (*Least Square*), dengan analisis regresi linier sederhana berdasarkan data perkembangan produksi sawi pada tahun 1993 s/d 2019, sehingga diperoleh persamaan *trend* diperoleh sebagai berikut: $Y = 543,44 + 7,54X$ dengan perkiraan prediksi kenaikan jumlah produksi sawi pada setiap tahunnya ialah 7,54 ton.

Maka dari persamaan tersebut, dapat diketahui bahwa produksi sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia untuk periode tahun 2020 s/d 2029 dengan menetapkan hasil nilai X untuk tahun tersebut. Dari persamaan tersebut bahwa dari setiap pertumbuhan dari tahun ke tahunnya akan di kalikan dengan nilai koefisien arah garis sehingga dari perhitungan tersebut hasil yang akan diperoleh apakah garis ramalan untuk 10 tahun kedepan kecenderungan naik atau kecenderungan turun. Dan nilai X sebelumnya sudah diubah ke dalam bentuk notasi (1,3,5 dan seterusnya). Prediksi peramalan produksi sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia tahun 2020 s/d 2029 adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Prediksi peramalan produksi sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia tahun 2020 s/d 2029

Tahun	Notasi Tahun (X)	Produksi $Y = 543,44 + 7,54 X$	Pertumbuhan Produksi (%)
2020	14	649	0,00
2021	15	656,54	1,15
2022	16	664,08	1,14
2023	17	671,62	1,12
2024	18	679,16	1,11
2025	19	686,7	1,10
2026	20	694,24	1,09
2027	21	701,78	1,07
2028	22	709,32	1,06
2029	23	716,86	1,05
Rata-rata			0,989

Sumber: Data sekunder yang diolah, 2020.

Berdasarkan **Tabel 2** dapat diketahui bahwa prediksi estimasi atau peramalan komoditas sayuran sawi (*Brassica juncea* L) dalam periode 10 tahun kedepan Negara Indonesia rata-rata dengan pertumbuhannya ialah 0,989 persen per tahunnya, dimulai dari tahun 2020 berjumlah sekitar 649 ton, tahun 2021 berjumlah sekitar 656,54 ton, tahun 2022 berjumlah sekitar 664,08 ton, tahun 2023 berjumlah sekitar 671,62 ton, tahun 2024 berjumlah sekitar 679,16 ton, tahun 2025 berjumlah sekitar 686,7 ton, tahun 2026 berjumlah sekitar 694,24 ton, tahun 2027 berjumlah sekitar 701,78 ton, tahun

Analisis Trend dan Prediksi Produksi dan Konsumsi Komoditas Sayuran Sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia Tahun 2020-2029 (Dedi Hermansyah, Markus Patiung, Nugrahini Susantinah Wisnujati)

2028 berjumlah sekitar 709,32 ton, dan pada tahun 2029 berjumlah sekitar 716,86 ton. Grafik prediksi perkembangan produksi estimasi atau peramalan 10 tahun kedepan, komoditas sayuran sawi (*Brassica juncea* L) dari tahun 2020 s/d 2029 dapat dilihat pada gambar grafik 1 dibawah ini sebagai berikut:

Gambar 1.
Perkembangan peramalan produksi sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia tahun 2020 s/d 2029.



Berdasarkan **Gambar 1** dapat diketahui bahwa didalam sepuluh tahun kedepan produksi sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia dari tahun ke tahunnya akan terus mengalami kecenderungan meningkat dengan tingkat pertumbuhan produksi sawi rata-rata sebesar 0,989 persen per tahun. Sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa akan kecenderungan mengalami perkembangan yang meningkat pada produksi sawi putih di Indonesia pada tahun 2020 s/d 2029 dapat diterima.

Dalam peningkatan produksi komoditas tanaman sayur sawi ini diharapkan sangat untuk mencapai terpenuhinya sawi di pasaran di masa yang akan medatang, maka dari itu sangat perlu melakukan sebuah strategi atau rancangan supaya untuk mencegah penurunan dari hasil produktivitas komoditas tanaman sawi. Menurut Sunaryono dan Rismunandar dalam Febriana *dkk.* (2018), salah satu sayuran jenis yang digemari di kalangan masyarakat. Permintaan mengingat sesuai dengan pertumbuhan penduduk yang terus pertambahan dan meningkat, perlu adanya maka usaha-usaha pembudidayaan pembangunan budidaya sawi agar dalam tumbuh secara dengan baik. Menurut Oemar (2003), dan Sabran, *dkk* (2003) dalam Irwandi (2015), ada beberapa strategi untuk mendukung peningkatan produksi, salah satunya adalah peningkatan produktivitas, peningkatan perluasan lahan area tanam, dan perbaikan sapek ekonomi petani. Menurut rawandi (2015) dalam Isyanto *dkk* (2020), upaya peningkatan produksi pangan salah satunya, pemanfaatan lahan marginal. Menurut Suryana (2016), selama ini pangan

Analisis Trend dan Prediksi Produksi dan Konsumsi Komoditas Sayuran Sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia Tahun 2020-2029 (Dedi Hermansyah, Markus Patiung, Nugrahini Susantinah Wisnujati)

nasional masih bertumpu pada peningkatan produksi lahan sawah terutama di Pulau Jawa.

Trend Perkembangan Konsumsi Sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia 10 Tahun Kedepan Tahun 2020 s/d 2029

Berdasarkan hasil Estimasi atau Ramalan produksi sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia Tahun 2020 s/d 2029 di peroleh hasil dengan metode analisis menggunakan metode kuadrat terkecil (*Least Square*) dengan analisis regresi linier sederhana berdasarkan data perkembangan produksi sawi pada tahun 1993 s/d 2019, sehingga diperoleh persamaan *trend* diperoleh sebagai berikut: $Y = 515,77 + 8,64X$ dengan perkiraan prediksi kenaikan jumlah produksi sawi pada setiap tahunnya ialah 8,64 ton.

Maka dari persamaan tersebut, dapat diketahui bahwa produksi sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia untuk periode tahun 2020 s/d 2029 dengan menetapkan hasil nilai X untuk tahun tersebut. Dari persamaan tersebut bahwa dari setiap pertumbuhan dari tahun ke tahunnya akan di kalikan dengan nilai koefisien arah garis sehingga dari perhitungan tersebut hasil yang akan diperoleh apakah garis ramalan untuk 10 tahun kedepan kecenderungan naik atau kecenderungan turun. Dan nilai X sebelumnya sudah diubah ke dalam bentuk notasi (1,3,5 dan seterusnya). Prediksi peramalan produksi sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia tahun 2020 s/d 2029 adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Prediksi peramalan konsumsi sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia tahun 2020 s/d 2029

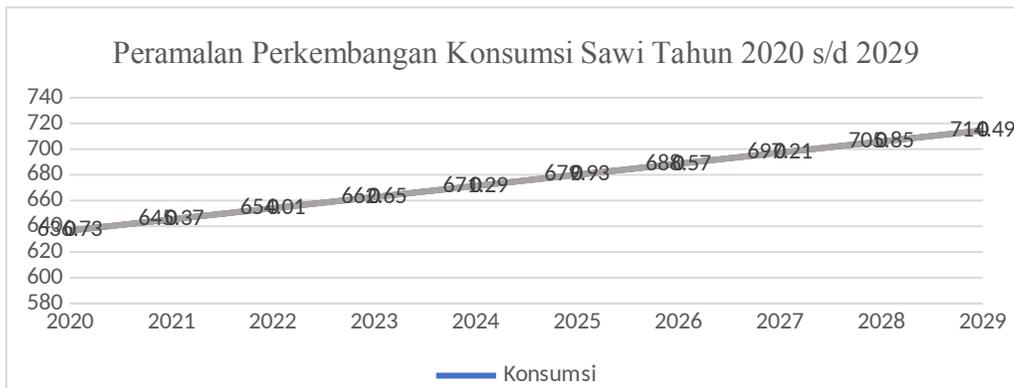
Tahun	Notasi tahun (X)	Konsumsi $Y = 515,77 + 8,64X$	Pertumbuhan Konsumsi (%)
2020	14	636,73	0,00
2021	15	645,37	1,34
2022	16	654,01	1,32
2023	17	662,65	1,30
2024	18	671,29	1,29
2025	19	679,93	1,27
2026	20	688,57	1,25
2027	21	697,21	1,24
2028	22	705,85	1,22
2029	23	714,49	1,21
Rata-rata			1,144

Sumber: Data sekunder yang diolah, 2020.

Berdasarkan **Tabel 3** dapat diketahui bahwa prediksi estimasi atau peramalan konsumsi komoditas sayuran sawi (*Brassica juncea* L) dalam periode 10 tahun kedepan Negara Indonesia rata-rata dengan

Analisis Trend dan Prediksi Produksi dan Konsumsi Komoditas Sayuran Sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia Tahun 2020-2029 (Dedi Hermansyah, Markus Patiung, Nugrahini Susantinah Wisnujati)

pertumbuhannya ialah 1,144 persen per tahunnya, dimulai dari tahun 2020 berjumlah sekitar 636,73 ton, tahun 2021 berjumlah sekitar 645,01 ton, tahun 2022 berjumlah sekitar 654,37 ton, tahun 2023 berjumlah sekitar 662,65 ton, tahun 2024 berjumlah sekitar 671,29 ton, tahun 2025 berjumlah sekitar 679,93 ton, tahun 2026 berjumlah sekitar 688,57 ton, tahun 2027 berjumlah sekitar 697,21 ton, tahun 2028 berjumlah sekitar 705,85 ton, dan pada tahun 2029 berjumlah sekitar 714,49 ton. Grafik prediksi perkembangan konsumsi estimasi atau peramalan 10 tahun kedepan, komoditas sayuran sawi (*Brassica juncea* L) dari tahun 2020 s/d 2029 dapat dilihat pada gambar grafik 2 dibawah ini sebagai berikut:



Gambar 2. Perkembangan peramalan konsumsi sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia tahun 2020 s/d 2029.

Berdasarkan **Gambar 2** menunjukkan bahwa garis trend lurus dari kiri bawah ke kanan atas, dapat diketahui bahwa didalam sepuluh tahun kedepan konsumsi sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia dari tahun ke tahunnya akan terus mengalami kecenderungan meningkat, dengan tingkat pertumbuhan konsumsi sawi rata-rata sebesar 1,144 persen per tahunnya. Sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa akan kecenderungan mengalami perkembangan yang meningkat pada produksi sawi di Indonesia pada tahun 2020 s/d 2029 dapat diterima.

Peningkatan konsumsi komoditas tanaman sawi dapat terjadi karena jumlah penduduk yang semakin meningkat di Indonesia serta akan permintaan komoditas tanaman sawi terus meningkat dalam setiap tahunnya. Jumlah ketersediaan di Indonesia dalam setiap hari nya terus semakin mengalami meningkat. Sehingga peningkatan jumlah konsumsi komoditas tanaman sawi di Indonesia terus meningkat dikarenakan sawi sebagai bahan makanan pangan pelengkap untuk dikonsumsi sehari-hari dijadikan sebagai masakan sayur dan campuran makanan di Indonesia. Menurut Cahyono dalam Bagus *dkk* (2016), sawi akan terus meningkat seiring kebutuhannya karena mengandung banyak manfaat vitamin c 102,00 mg, vitamin B2 0,01 mg, vitamin B1 0,09 mg. Menurut Rahmad *dkk* (2017), pada suatu keluarga masih kategori dalam mengkonsumsi sayur, jumlah konsumsi sayur rumah

Analisis Trend dan Prediksi Produksi dan Konsumsi Komoditas Sayuran Sawi (Brassica juncea L) di Indonesia Tahun 2020-2029 (Dedi Hermansyah, Markus Patiung, Nugrahini Susantinah Wisnujati)

tangga setiap per hari di desa 10 gram per/hari, sedangkan konsumsi di kota sebesar 9.9 gram/hari. Menurut Marginingsih *dkk* (2018), salah satu sayuran yang kandungan gizi berkhasiat dan tinggi bagi kesehatan. Peningnya mengkonsumsi sayuran untuk kesehatan, sawi mengalami peningkatan seiring dengan kondisi kebutuhan pangan harus terpenuhi. Menurut Muthe (2018), permintaan meningkat komoditas sayuran di Indonesia, dengan seiring penduduk dan konsumsi yang juga meningkat per kapita, dengan produk hortikultura yang berkualitas untuk di konsumsi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Adapun saran yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Prediksi Trend perkembangan produksi sawi di Indonesia dalam kurun waktu 10 tahun kedepan tahun 2020 s/d 2029 kecenderungan meningkat. Garis *trend* perkembangan menunjukkan pergerakan arah garis dari kiri bawah ke kanan atas, yang menjelaskan bahwa produksi sawi di Indonesia cenderung akan terus meningkat hampir setiap tahunnya 2020 s/d 2029.
2. Prediksi Trend perkembangan konsumsi sawi di Indonesia dalam kurun waktu 10 tahun kedepan tahun 2020 s/d 2029 kecenderungan meningkat. Garis *trend* perkembangan menunjukkan pergerakan garis lurus dari kiri bawah ke kanan atas, yang menjelaskan bahwa konsumsi sawi di Indonesia cenderung akan terus meningkat hampir setiap tahunnya 2020 s/d 2029.

Saran

Adapun saran yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Petani komoditas sayuran sawi di Indonesia harus lebih meningkatkan proses produksi sawi, agar dapat memenuhi kebutuhan konsumen yang semakin banyak pada masa yang akan mendatang.
2. Petani lebih meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil komoditas sayuran sawi, dengan semakin banyak nya peminat komoditas sawi di Indonesia pada masa sekarang maupun mendatang, agar dapat dimanfaatkan sebagai peluang usaha (bisnis) yang menjanjikan dengan melihat trend dan peluang di lapangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arwati, S. (2018). *Pengantar Ilmu Pertanian Berkelanjutan*. Inti Mediatama, Makassar.

Analisis Trend dan Prediksi Produksi dan Konsumsi Komoditas Sayuran Sawi (*Brassica juncea* L) di Indonesia Tahun 2020-2029 (Dedi Hermansyah, Markus Patiung, Nugrahini Susantinah Wisnujati)

- Bagus, M, A. & Armaini & Silvina, F. (2016). *Pengaruh Kombinasi Trichokompos Dengan Pupuk Urea Terhadap Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L).*
- Dina Safari, D. I. N. A. (2019). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Konsumsi Sayur Dan Buah Pada Siswa Di SDN 11 Rujukan Lubuk Buaya Tahun 2019 (Doctoral dissertation, Stikes Perintis Padang).*
- Downey, D, W. & Erickson, P, S (1992:396). *Manajemen Agribisnis.* Penerbit Erlangga:Edisi kedua (2) Febriana, M. & Prijono, S. & Kusumarini, N. (2018). *Pemanfaatan Pupuk Organik Cair Untuk Meningkatkan Serapan Nitrogen Serta Pertumbuhan dan Produksi Sawi (*Brassica juncea* L) Pada Tanah Berpasir.*
- Gurming, I. P. & Yuprin, A. D. & Taufik N. E. (2019).Trend dan estimasi produksi padi dan konsumsi beras di provinsi kalimantan. *Agrokompleks: jurnal socio economics agricultural*, 14(1),48-61.
- Irwandi, D. (2015). *Strategi Peningkatan Pemanfaatan Lahan Rawa Pasang Surut Dalam Mnedukung Peningkatan Produksi Beras di Kalimantan Tengah.*
- Isyanto, Y, A & Suderajat & Aziz, S & Puspitasar, A. (2020). *Faktor-faktor Yang Berpengaruh Terhadap Efisiensi Usahatani Padi Lahan Rawa di Kabupaten Ciamis.*
- Mardiyati, S., & Ruliaty, R. (2019). Analisis trend produksi, konsumsi, dan harga komoditas pangan strategis di Sulawesi Selatan. *Agrokompleks: Jurnal Teknologi Perikanan, Perkebunan dan Agribisnis*, 19(1), 1-8.
- Marginingsih, S, R & Nugroho, S, A & Dzaky, A, M. (2018). *Pengaruh Substitusi Pupuk Organik Cair Pada Nutrisi AB MIX Pertumbuhan Caisim (*Brassica juncea* L) Pada Hidroponik DRIP IRRIGATION SYSTEM.*
- Mushafi, M, M. (2016). *Pertumbuhan dan Produksi Tiga Varietas Sawi (*Brassica juncea*) Akibat Konsentrasi Nutirisi AB MIX yang Berbeda Pada Hidroponik Sistem WICK.*
- Murti, D. (2019). *Analisis Trend pada Harga Garam yang Dipengaruhi oleh Curah Hujan di Kabupaten Jeneponto (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).*

Analisis Trend dan Prediksi Produksi dan Konsumsi Komoditas Sayuran Sawi (Brassica juncea L) di Indonesia Tahun 2020-2029 (Dedi Hermansyah, Markus Patiung, Nugrahini Susantinah Wisnujati)

- Mutmainah. (2018). *Peramalan Produksi dan Konsumsi Beras Domestik Serta Implikasinya Terhadap Swasembada Beras Berkelanjutan di Sumatera Selatan Skripsi (Indralaya: Uनेversitas Sriwijaya)*.
- Muthe, K & Pane, E & Panggabean. (2018). *Budidaya Tanaman Sawi (Brassica juncea L) Pada Media Tanam Yang Berbeda Secara Vertikultur*.
- PUSDATIN Basis Data Konsumsi Pangan Indonesia, (2020), *Produksi dan Konsumsi Komoditas Sayuran sawi di Indonesia*.
- Rahmad, A, H, A & Almudnadia. (2017). *Pemanfaatan Media Flipchart Dalam Meningkatkan Pengetahuan Ibu Tentang Konsumsi Sayur dan Buah*.
- Sinaga, R. I. (2013). *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Produksi Bawang Merah*. Ekonomi: Jurnal Ekonomi Pembangunan.
- Sugiono. (2015). *Metode Penelitian Kombinasi (Mix methods)*. Bandung Alfabeta.
- Suryana (2016). *Potensi dan Peluang Pengembangan Usaha Tani Terpadu Berbasis Kaasan di Lahan Rawa*.
- Sutarto, U. A., Koesriharti, K., & Aini, N. (2017). *Respon Tiga Jenis Sawi (Brassica SP.) Terhadap Aplikasi Macam Mulsa*. Jurnal Produksi Tanaman, 4(6).
- Yanuari, F. R. (2017). *Pengaruh Pola Curah Hujan Terhadap Produksi Bawang Merah Di Desa Larangan Kecamatan Larangan Kabupaten Brebes* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Purwokerto).