

Penawaran Sayuran Hidroponik Selama Pandemi Covid-19 di Kota Palembang: Faktor-Faktor yang Mempengaruhi dan Elastisitasnya

Hydroponic Vegetables Supply During Covid-19 Pandemic in Palembang City: Affecting Factors and the Elasticity

Adinda Priscilla Salsyah Purba¹, **Desi Aryani**^{1*)}, Henny Malini¹
¹Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya
^{*)}Penulis untuk korespondensi: desiaryaniz@yahoo.com

Sitasi: Purba APS, Aryani D, Malini H. 2021. Hydroponic vegetables supply during Covid-19 Pandemic in Palembang City: affecting factors and the elasticity. *In: Herlinda S et al. (Eds.), Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-9 Tahun 2021, Palembang 20 Oktober 2021.* pp. 465-475. Palembang: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).

ABSTRACT

Pakcoy is one of vegetables that are widely cultivated hydroponically which does not require a large area and can be done in the yard of the house. Pakcoy has many benefits so that it can increase the body's immunity, especially during the Covid-19 pandemic that is happening in the world today. The high demand for hydroponic pakcoy during the Covid-19 pandemic is an opportunity for producers or business actors to increase the supply of this vegetable. The purpose of this study was to calculate the income level of hydroponic pakcoy farmers, to analyze the factors that influence supply and knowing the elasticity of hydroponic pakcoy to price and income in Palembang City during the Covid-19 pandemic. The data collection method used an online questionnaire. The data tabulation method used multiple linear regression. The results showed that the average income of hydroponic pakcoy farmers is. 841.862,43 IDR /month which was relatively low. Income and land area partially affected the supply of hydroponic pakcoy positively, while price partially had no effect on the supply. The elasticity of supply to price is Perfectly In-Elastic and the elasticity of supply to income is In-Elastic. The supply of hydroponic pakcoy vegetables from business actors in the city of Palembang is sufficient to keep up with the high demand.

Keywords: elasticity, income, price

ABSTRAK

Pakcoy menjadi salah satu sayuran yang banyak dibudidayakan secara hidroponik yang tidak membutuhkan lahan yang luas dan dapat dilakukan di pekarangan rumah. Pakcoy memiliki banyak khasiat sehingga dapat meningkatkan imun tubuh terutama di masa pandemi Covid-19 yang sedang terjadi di dunia saat ini. Tingginya permintaan pakcoy hidroponik di masa pandemi Covid-19 menjadi peluang produsen atau pelaku usaha untuk meningkatkan penawaran sayuran ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghitung tingkat pendapatan pelaku usaha sayuran hidroponik pakcoy, menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran serta elastisitas penawaran sayuran hidroponik pakcoy terhadap harga dan pendapatan di Kota Palembang selama masa pandemi Covid-19. Metode pengumpulan data menggunakan kuesioner yang dibagikan secara online. Metode pengolahan data dilakukan dengan statistik deskriptif dan analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata pendapatan pelaku usaha sayuran hidroponik pakcoy adalah sebesar Rp. 841.862,43/bulan. Pendapatan dan luas usaha secara parsial berpengaruh signifikan terhadap penawaran sayuran hidroponik pakcoy, sedangkan

harga secara parsial berpengaruh tidak signifikan terhadap penawaran sayuran hidroponik pakcoy. Elastisitas penawaran terhadap harga adalah in-elastis Sempurna dan elastisitas penawaran terhadap pendapatan adalah in-elastis. Penawaran sayuran hidroponik pakcoy dari pelaku usaha di Kota Palembang sudah cukup mampu mengimbangi permintaannya yang cukup tinggi.

Kata kunci: elastisitas, harga, pendapatan

PENDAHULUAN

Sayuran merupakan salah satu sumber kalsium yang mudah didapat, murah, serta dapat dikonsumsi langsung maupun setelah diolah. Selain itu jika dibandingkan dengan sumber kalsium yang lainnya, kandungan kalsium yang terdapat di dalam sayuran cukup tinggi yaitu sekitar 48 – 150 mg (Kamalia dkk, 2017). Sayuran sangat diminati di masyarakat dikarenakan pentingnya kandungan yang terkandung di dalamnya. Rata-rata konsumsi kalori dari kelompok sayuran masyarakat Indonesia per kapita pada tahun 2014 adalah 37,795 Kkal per hari (Badan Pusat Statistik, 2014). Data ini menunjukkan bahwa permintaan akan sayuran di Indonesia cukup besar. Hal ini juga diperkuat dengan angka rata-rata pengeluaran per kapita terhadap sayuran pada tahun 2018 yaitu sebesar Rp. 39.664/bulan. Namun, pada tahun 2019, terjadi sedikit penurunan angka rata-rata pengeluaran per kapita terhadap sayuran yaitu sebesar Rp. 37.898. Penurunan ini diakibatkan karena terjadinya musibah pandemi pada akhir tahun 2019. Namun, mengingat efek dari pandemi ini sangat berdampak pada kehidupan masyarakat, angka penurunan dalam komoditi sayuran nyatanya tidak begitu besar. Artinya, permintaan akan sayur di masyarakat masih sangat tinggi. Seperti pada hasil analisis dalam penelitian Hermina dan Prihatini (2014) menunjukkan bahwa penduduk Indonesia mengonsumsi sayur jauh lebih tinggi dibandingkan mengonsumsi buah. Pandemi ini terjadi pada akhir tahun 2019 yang menjangkit seluruh dunia. Pandemi ini bernama Pandemi Covid-19 yang disebabkan oleh virus *Coronavirus*. Pandemi Covid-19 ini telah menyebabkan banyak perubahan dalam kehidupan sehari-hari, salah satunya adalah pentingnya menjaga sistem kekebalan tubuh agar tidak mudah terserang virus ini dengan menerapkan konsumsi gizi yang baik. Kemenkes (2020) menyatakan bahwa gizi yang baik sangat penting sebelum, selama dan setelah infeksi, karena infeksi menyebabkan tubuh menderita demam sehingga membutuhkan asupan energi dan zat gizi. Menjaga pola makan yang baik dan sehat sangat penting selama pandemi Covid-19. Walaupun tidak ada makanan atau suplemen makanan yang dapat mencegah penularan virus Covid-19, mengubah pola makan dengan mengonsumsi makanan bergizi seimbang yang sehat sangat penting dalam meningkatkan sistem kekebalan tubuh yang baik.

Di Kota Palembang sendiri kasus penyebaran Covid-19 tergolong tinggi. Tingginya kasus yang disebabkan oleh Pandemi Covid-19 di Kota Palembang ini menyebabkan semakin tingginya pula kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan, salah satunya mengonsumsi makanan yang bergizi. Kebutuhan akan sayuran di Kota Palembang cukup tinggi, terutama di masa Pandemi Covid-19. Berdasarkan data pada Badan Pusat Statistik Kota Palembang (2020), rata-rata pengeluaran masyarakat Kota Palembang untuk sayur-sayuran pada tahun 2019 cukup tinggi, yaitu sebesar Rp34.573/kapita/bulan. Tingginya konsumsi sayur ini menyebabkan tingginya pula permintaan akan sayur di Kota Palembang, hal ini menjadi peluang tersendiri bagi para produsen dan pelaku usaha sayuran untuk menawarkan sayurannya di masa Pandemi Covid-19 ini.

Penawaran menurut Gilarso (2003) dalam Putri dkk (2017) merupakan sejumlah barang, produk, atau komoditi yang tersedia dalam pasar yang siap untuk dijual kepada konsumen

yang membutuhkan. Pada masa pandemi Covid-19 ini, salah satu cara terbaik dalam melakukan usaha tani terutama sayur-sayuran adalah dengan melakukan *urban farming* (pertanian perkotaan). Seperti yang dinyatakan dalam penelitian Sedana (2020), bahwa pada kondisi pandemi Covid-19 ini aktivitas *urban farming* kembali menjadi salah satu pilihan bagi warga masyarakat petani dan non-petani terlebih lagi yang beralih profesi dari non-pertanian ke pertanian. *Urban farming* merupakan salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi pengangguran dan sekaligus menyediakan pangan bagi masyarakat, terutama di masa Pandemi Covid-19 ini. *Urban farming* memberikan tingkat kualitas yang lebih tinggi dari pertanian konvensional karena proses budidayanya yang jauh lebih terkontrol dari proses awal persiapan lahan, penanaman, perawatan sampai panen dan pasca panen. Pada *urban farming* yang menekankan pada aspek kualitas, penggunaan bahan-bahan non-organik yang sintetis (kimia) dapat diminimalkan.

Salah satu metode dalam usaha tani *urban farming* adalah metode hidroponik. Hidroponik merupakan metode budidaya tanaman tanpa tanah dengan menggunakan media air. Biasanya, tanaman yang dapat diusahakan melalui hidroponik ini adalah pakcoy, sayuran hijau, kangkung dan tanaman lain yang perakarannya sangat pendek (Sedana, 2020). Metode ini tentunya sangat cocok dilakukan di masa pandemi ini, dikarenakan pelaksanaannya tidak membutuhkan lahan yang luas dan bisa dilakukan di pekarangan rumah. Budidaya hidroponik sangat efektif dilakukan di perkotaan disebabkan oleh dua permasalahan yang biasanya dihadapi yaitu kurangnya lahan dan terbatasnya air (Satya dkk, 2017). Kualitas sayur yang dihasilkan juga sangat baik meskipun harganya sedikit lebih mahal dibandingkan sayuran konvensional. Tetapi hal ini menjadi poin tersendiri dari sayuran hidroponik di masa pandemi Covid-19 ini, karena masyarakat membutuhkan sayuran yang sehat, bersih dan segar untuk meningkatkan sistem imun tubuh. Salah satu jenis sayuran hidroponik yang populer di kalangan masyarakat saat ini adalah jenis sayuran pakcoy atau juga dikenal dengan sawi sendok (*Brassica rapa* L). Tanaman pakcoy merupakan tanaman yang paling sering diusahakan dalam hidroponik dikarenakan peminatnya yang banyak serta manfaat penggunaannya yang mudah diaplikasikan dalam bahan makanan (Fatmawati *et al.*, 2021). Pakcoy merupakan jenis sayuran hijau yang masih satu golongan dengan sawi. Pakcoy sering disebut dengan sawi sendok karena bentuknya yang menyerupai sendok. Pakcoy juga sering disebut dengan sawi manis atau sawi daging karena pangkalnya yang lembut dan tebal seperti daging. Pakcoy berasal dari China dan biasa digunakan untuk bahan sup atau sebagai penghias makanan (Alviani, 2015). Yogiandre *et al.* (2011) menyatakan tanaman pakcoy merupakan salah satu sayuran penting di Asia, atau khususnya di China. Berdasarkan penelitian Kilmanun (2020) dari lima jenis sayuran hidroponik yang diproduksi penerimaan tertinggi diperoleh dari sayuran hidroponik pakcoy.

Di Kota Palembang, penawaran akan sayuran hidroponik masih tergolong rendah. Seperti yang dinyatakan Arbi (2016) dalam penelitiannya bahwa keterbatasan produksi di Kota Palembang dikarenakan jumlah pelaku usaha agribisnis di bidang sayuran hidroponik saat ini masih terbatas. Adanya Pandemi Covid-19 yang terjadi sejak akhir tahun 2019 ini memungkinkan semakin meningkatnya penawaran sayuran hidroponik oleh pelaku-pelaku usaha sayuran hidroponik yang ada di Kota Palembang. Tentunya ada faktor-faktor yang mempengaruhi pelaku usaha sayuran hidroponik untuk melakukan penawaran terhadap sayuran hidroponik di Kota Palembang selama Pandemi Covid-19 ini. Hal ini mendasari tujuan dari penelitian ini sendiri yaitu untuk menghitung pendapatan pelaku usaha sayuran hidroponik pakcoy di Kota Palembang selama masa pandemi Covid-19, menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran sayuran hidroponik pakcoy di Kota Palembang selama masa pandemi Covid-19 serta menganalisis elastisitas penawaran

sayuran hidroponik pakcoy terhadap harga dan pendapatan di Kota Palembang selama masa pandemi Covid-19.

BAHAN DAN METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pendekatan kuantitatif. Analisa data bersifat kuantitatif dan statistik dengan tujuan untuk menguji dan membuktikan hipotesis yang telah dibuat atau ditetapkan. Metode ini meneliti tentang masalah sosial yang berdasarkan pada pengujian sebuah teori yang terdiri dari variabel-variabel, diukur dengan angka dan dianalisis dengan prosedur statistik untuk menentukan apakah generalisasi prediktif teori tersebut benar.

Metode penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan kelompok sampel yang didapatkan dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*. *Purposive sampling* artinya sampel penelitian dipilih berdasarkan kriteria yang ditentukan sesuai kebutuhan dan tujuan penelitian. Sampel yang dicari merupakan pelaku usaha yang melakukan penjualan sayuran hidroponik di Kota Palembang selama masa pandemi Covid-19. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling* ini menggunakan kriteria khusus yang sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Kriteria sampel untuk pelaku usaha sayuran hidroponik di Kota Palembang selama Pandemi Covid-19 adalah sebagai berikut:

1. Berdomisili Kota Palembang.
2. Sampel adalah pelaku usaha yang melakukan produksi dan penjualan sayuran hidroponik selama Pandemi Covid-19 (Maret 2020 – Mei 2021).
3. Sayuran hidroponik yang dijual adalah sayuran pakcoy.

Untuk populasi yang tidak diketahui jumlahnya, maka pengambilan sampel dapat dilakukan dengan menggunakan jumlah sampel minimal menurut Sugiyono (2007) yaitu adalah 30 sampel. Dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel sebanyak 30 sampel yang tersebar di Kota Palembang.

Data yang sudah dikumpulkan kemudian dilakukan *editing* dan ditabulasi. Selanjutnya data dianalisis sesuai dengan hipotesis yang akan diuji. Kemudian dilakukan juga analisis data menggunakan statistik inferensia. Statistik inferensia adalah metode yang berhubungan dengan analisis data sampel yang digunakan untuk menggeneralisasikan suatu populasi (Sugiyono, 2009 dalam Hadi, 2017). Statistik inferensia fokus kepada pengolahan data sampel sehingga bisa mengambil keputusan atau kesimpulan pada suatu populasi.

Untuk menghitung tingkat pendapatan pelaku usaha sayuran hidroponik pakcoy di Kota Palembang selama Pandemi Covid-19, dilakukan perhitungan pendapatan pada tiap sampel, dengan rumus sebagai berikut:

$$Pd = Pn - BT$$

Keterangan:

Pd = Pendapatan usaha sayuran hidroponik pakcoy (Rp/bulan)

Pn = Penerimaan total dari sayuran hidroponik pakcoy (Rp/bulan)

BT = Biaya produksi total sayuran hidroponik pakcoy (Rp/bulan)

Untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran sayuran hidroponik di Kota Palembang selama Pandemi Covid-19, dilakukan uji menggunakan analisis regresi linier berganda dengan alat bantu aplikasi SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Model persamaan untuk penawaran adalah sebagai berikut:

$$Y_s = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + e$$

Keterangan:

Y_s = Jumlah penawaran sayuran hidroponik pakcoy (kg/bulan)

a = Konstanta (nilai Y jika $X_1, X_2, X_3 = 0$)

b = Koefisien regresi untuk variabel X

X_1 = Variabel harga (Rp/kg)

X_2 = Variabel pendapatan (Rp/bulan)

X_3 = Variabel luas usaha (lubang tanam)

e = *Error*

Analisis elastisitas digunakan untuk mengetahui kenaikan atau penurunan jumlah penawaran sayuran hidroponik pakcoy. Mahfudz (2007) dalam Hadi (2017) menyatakan apabila fungsi penawaran $Y = a + bx$, maka nilai elastisitasnya dapat dicari sebagai berikut:

$$E = b_i \times \frac{X_{\text{rata-rata}}}{Y_{\text{rata-rata}}}$$

Keterangan:

E = Elastisitas

b_i = koefisien X

$X_{\text{rata-rata}}$ = rata-rata dari X

$Y_{\text{rata-rata}}$ = rata-rata dari Y

Hal ini disebabkan karena $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_nX_n$, dan $dY/dX_1 = b_1$. Kemudian koefisien tersebut (b_i) dibandingkan dengan nilai elastisitas seperti yang dihipotesiskan. Kriteria elastisitas adalah sebagai berikut:

1. $E = 0$ (In-elastis sempurna)

In-elastis sempurna artinya persentase perubahan jumlah barang yang diminta/ditawarkan (Y) adalah nol atau tidak ada perubahan, namun persentase x nya berubah.

2. $E < 1$ (In-elastis)

Inelastis artinya ketika persentase perubahan jumlah barang yang diminta/ditawarkan (Y) lebih kecil dari persentase perubahan x .

3. $E = 1$ (elastis uniter)

Elastis uniter artinya ketika persentase perubahan jumlah barang yang diminta/ditawarkan (Y) sama dengan persentase perubahan x .

4. $E > 1$ (elastis)

Elastis artinya ketika persentase perubahan jumlah barang yang diminta/ditawarkan (Y) lebih besar dari persentase perubahan x .

5. $E = \sim$ (elastis sempurna)

Elastis sempurna artinya ketika persentase perubahan jumlah barang yang diminta/ditawarkan (Y) berubah tapi persentase perubahan x nya tetap.

HASIL

Berdasarkan penelitian yang dilakukan kepada 30 sampel pelaku usaha sayuran hidroponik di Kota Palembang, sayuran yang selalu diproduksi adalah sayuran pakcoy (Tabel 1). Luas usaha hidroponik pakcoy dihitung berdasarkan banyaknya lubang tanam yang dimiliki, dikarenakan dalam hidroponik tidak menggunakan lahan yang luas dan media tanah melainkan menggunakan media air yang dialiri melalui pipa dengan lubang-lubang tanam (Tabel 2).

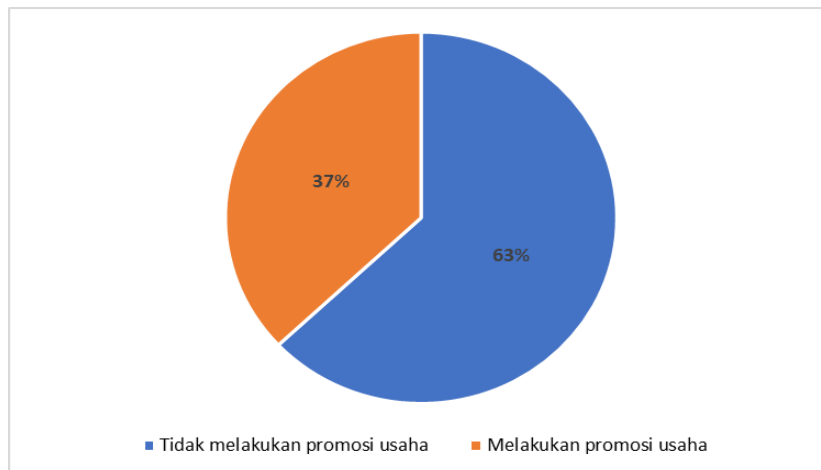
Tabel 1. Jenis sayuran hidroponik yang diusahakan

Jenis Sayuran	Jumlah Sampel Sebelum Pandemi Covid-19	Jumlah Sampel Setelah Pandemi Covid-19
Pakcoy	29	30
Caisim	17	20
Kangkung	20	19
Bayam	16	18

Tabel 2. Luas usaha hidroponik pakcoy

Luas Usaha (lubang tanam)	Jumlah Sampel	Persentase (%)
100-491	16	53,3
492-882	2	6,7
883-1.274	7	23,3
1.275-1.665	3	10,0
1.666-2.057	1	3,3
2.058-2.448	1	3,3
Jumlah	30	100,00

Promosi dalam usaha hidroponik dapat dilakukan secara *online* yaitu promosi melalui media sosial Instagram, Facebook dan blogspot (Gambar 1).



Gambar 1. Diagram *Pie* usaha hidroponik yang melakukan dan tidak melakukan promosi usaha

Alasan pelaku usaha menjual sayuran hidroponik pakcoy dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 alasan sesuai dengan keadaan yang terjadi di lapangan (Tabel 3). Biaya produksi usaha tani sayuran hidroponik pakcoy dibagi menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap usaha hidroponik dihitung menggunakan nilai penyusutan dan biaya bersama (*Joint Cost*) (Tabel 4) dan (Tabel 5). Penerimaan usaha tani sayuran hidroponik pakcoy adalah harga pakcoy per kilogram dikali dengan jumlah penjualan per kilogram per bulan (Tabel 6). Pendapatan usaha tani sayuran hidroponik pakcoy diperoleh dari penerimaan per bulan dikurangi dengan biaya produksi per bulan (Tabel 7).

Tabel 3. Alasan Penjualan Sayuran Hidroponik Pakcoy

Alasan Penjualan	Jumlah Sampel	Persentase terhadap Jumlah Sampel (%)
Masa tanam relatif singkat	24	80,0
Permintaan konsumen tinggi	25	83,3
Perawatan mudah	13	43,3

Tabel 4. Rata-rata biaya tetap usaha tani sayuran hidroponik pakcoy

Uraian	Rata-rata (Rp/bulan)
Netpot	1.755,00
PH meter	246,48
TDS meter	433,90
Timbangan	2.001,00
Bak Air	2.054,68
Mesin Air	545,22
Instalasi Hidroponik	27.941,04
Total Rata-rata Biaya Tetap (Rp/bulan)	33.397,96

Tabel 5. Rata-rata biaya variabel usaha tani sayuran hidroponik pakcoy

Uraian	Rata-rata (Rp/bulan)
Benih	35.406,67
Nutrisi Hidroponik	42.500,00
Rockwool	140.400,00
Listrik dan Air	111.333,33
Tenaga Kerja	54.877,39
Total Rata-rata Biaya Variabel (Rp/bulan)	384.517,39

Tabel 6. Rata-rata penerimaan usaha tani sayuran hidroponik pakcoy

Uraian	Jumlah
Produksi (Kg/bulan)	34
Harga Jual (Rp/kg)	36.866,67
Penerimaan (Rp/bulan)	1.259.777,78

Tabel 7. Rata-rata Pendapatan Usaha Tani Sayuran Hidroponik Pakcoy

Uraian	Jumlah
Biaya Produksi (Rp/bulan)	417.915,35
Penerimaan (Rp/bulan)	1.259.777,78
Pendapatan (Rp/bulan)	841.862,43

Faktor-faktor yang mempengaruhi penawaran sayuran hidroponik pakcoy dilihat dalam hasil output SPSS menggunakan analisis regresi linier berganda (Tabel 8). Nilai elastisitas penawaran yang dihitung adalah terhadap harga dan pendapatan (Tabel 9).

Tabel 8. Koefisien Output SPSS Penawaran

Model	Unstandardized Coefficients		T	Sig.
	B	Std. Error		
(Constant)	27.801	6.340	4.385	,000
Harga (X ₁)	,000	,000	-3.014	,006
Pendapatan (X ₂)	1.828E-5	,000	9.858	,000
Luas Usaha (X ₃)	,015	,001	9.833	,000

Tabel 9. Elastisitas penawaran

Variabel	Koefisien Regresi (b)	Rata-rata	Elastisitas
Penawaran (Ys)	27,801	34,000	
Harga (X ₁)	,000	36.866,667	0,000
Pendapatan (X ₂)	1,828E-5	736.310,278	0,453

PEMBAHASAN

Pada masa Pandemi Covid-19, *urban farming* dapat menjadi salah satu pertanian alternatif dalam menghadapi dampak ekonomi pandemi. Melalui *urban farming* dapat mengatasi masalah pengangguran dan dapat menyediakan pangan bagi masyarakat (Sedana, 2020). Usaha sayuran hidroponik merupakan usaha tani sayuran modern yang dilakukan di

perkotaan (*urban farming*). Usaha sayuran hidroponik saat ini banyak dilakukan oleh pelaku-pelaku usaha dikarenakan prospeknya yang cukup baik dan menjanjikan. Sayuran hidroponik mulai banyak diminati konsumen karena salah satu kelebihan sayuran ini yang tampak lebih segar dibandingkan dengan sayuran yang dibudidayakan secara konvensional (Arbi, 2016). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan kepada 30 sampel pelaku usaha sayuran hidroponik di Kota Palembang ini, sayuran yang selalu diproduksi adalah sayuran pakcoy, hal ini dikarenakan pakcoy merupakan jenis sayuran yang paling banyak diminta oleh konsumen. Dalam usaha tani sayuran hidroponik, mayoritas pelaku usaha tidak menggunakan jasa tenaga kerja upah di dalam pelaksanaannya dikarenakan menggunakan tenaga keluarga tanpa upah khusus. Hal ini dikarenakan perawatan di dalam hidroponik tidak sebanyak perawatan yang dilakukan pada pertanian konvensional. Siswadi (2006) mengatakan bahwa dalam budidaya hidroponik tidak membutuhkan tenaga kerja yang banyak karena pemeliharaan untuk tanaman lebih praktis.

Pada usaha sayuran hidroponik, tanaman tidak perlu disiram setiap hari dikarenakan sudah adanya saluran air yang mengalir pipa terus-menerus, yang perlu diperhatikan hanya mengontrol keadaan air. Untuk pemberian nutrisi dilakukan 1 kali dalam 1 minggu. Sehingga tenaga kerja upah maupun tenaga keluarga hanya dibutuhkan ketika masa semai, masa tanam dan masa panen. Mayoritas yang merupakan usaha hidroponik skala kecil tidak menggunakan tenaga kerja, sedangkan beberapa yang merupakan usaha hidroponik skala cukup besar hanya menggunakan sedikit sekali tenaga kerja.

Luas usaha dalam usaha hidroponik ini dihitung dari banyaknya lubang tanam yang diusahakan. Hal ini dikarenakan hidroponik tidak membutuhkan lahan yang luas dalam pelaksanaannya dan dapat diusahakan di pekarangan rumah. Biasanya media instalasi yang digunakan adalah pipa PVC (*Polyvinyl Chloride*) yang dilubangi dan dijadikan media tempat penanaman. Dalam 1 pipa PVC dengan ukuran 1,5 meter dengan diameter 2,5 inch dapat dibuat 10 lubang tanam. Pada penanaman pakcoy, dalam 1 lubang tanam sebesar 4,5 cm diberi jarak antar lubang sebesar 20 cm dengan 1 benih dalam tiap lubang tanam untuk hasil pakcoy yang baik. Dalam pertanian konvensional atau di lahan, berdasarkan data Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara (2016) produksi tanaman pakcoy periode tahun 2014 adalah 114,35 kg/ha. Berdasarkan data hasil penelitian, jika dikonversi ke hidroponik, artinya untuk memproduksi pakcoy sebanyak 114 kg dibutuhkan lubang tanam sekitar 2.354 lubang tanam. Satu instalasi hidroponik kecil biasanya terdiri dari 4 pipa PVC dengan 1 pipa berisi 10 lubang tanam, sehingga untuk memproduksi 114 kg sayuran pakcoy membutuhkan sekitar 59 buah instalasi.

Sayuran pakcoy hidroponik biasa dapat dipanen pada umur 35-40 hari setelah tanam (35-40 HST), tingkat pemanenan pakcoy ini tergolong cepat (Suratiah, 2008). Pakcoy yang dapat dipanen adalah pakcoy yang daunnya berwarna hijau segar, pangkal daun sehat dan besar tanaman relatif sama atau merata (Safitri, 2019). Penanaman pakcoy dalam 1 bulan dapat dilakukan hingga 4 kali (1 kali dalam 1 minggu) tergantung pada waktu semai, panen dan pasca panen. Sama halnya dengan panen, dalam 1 bulan dapat didapatkan panen hingga 4 kali (1 kali dalam 1 minggu) tergantung pada waktu tanam. Dalam penelitian ini, pelaku usaha hanya mengusahakan benih pakcoy pada lubang pakcoy yang disediakan atau dengan kata lain pelaku usaha tidak melakukan rotasi tanaman dalam lubang yang sama, hal ini dikarenakan pakcoy rutin diproduksi.

Berdasarkan hasil penelitian, mayoritas para pelaku usaha tidak melakukan promosi melalui sosial media dikarenakan pada usaha sayuran hidroponik, konsumen cenderung berasal dari masyarakat sekitar, kenalan maupun kerabat lalu menyebar dari satu orang ke orang lainnya yang kemudian cenderung menjadi pelanggan tetap. Sehingga para pelaku usaha menganggap bahwa promosi melalui media sosial tidak begitu diperlukan dalam menjalankan usaha sayuran hidroponik ini, dikarenakan juga jumlah sayuran yang

ditawarkan setiap produksinya selalu habis terjual. Seperti dalam penelitian Kilmanun (2020) mengatakan berdasarkan hasil wawancara petani hidroponik bahwa walaupun berbagai permasalahan dialami dalam berusahatani sayuran hidroponik namun konsumen akan selalu ada terutama bagi masyarakat yang sudah paham mengenai sayuran hidroponik. Meskipun begitu, sistem pemasaran dengan memanfaatkan media sosial dan kerjasama dengan ritel modern seperti supermarket diperlukan pelaku usaha sebagai salah satu strategi untuk perluasan usaha supaya bisa lebih banyak pasar konsumen yang dijangkau. Hal ini sejalan dengan penelitian Arbi (2016) dimana pelaku usaha melakukan pemasaran sayuran hidroponik dengan cara promosi melalui media internet, selebaran, mengikuti pameran, dan menjalin kerjasama dengan supermarket.

Dalam produksi sayuran hidroponik pakcoy, biaya tetap yang paling tinggi ada pada biaya instalasi hidroponik, hal ini dikarenakan instalasi hidroponik merupakan dasar pembangunan rumah hidroponik. Di dalam instalasi hidroponik terdapat pembuatan tiang-tiang penyangga, pemasangan atap UV dan dinding plastik penutup rumah hidroponik, serta *finishing* saluran air dan kebutuhan-kebutuhan mendadak lainnya. Biaya tetap yang paling rendah adalah biaya pH meter, hal ini dikarenakan harga pH meter yang relatif murah yaitu sekitar Rp. 25.000,00 dan umur ekonomis (masa penggunaannya) cukup lama yaitu 2 tahun. Sedangkan untuk biaya variabel yang paling tinggi ada pada biaya *rockwool*, hal ini dikarenakan harga *rockwool* yang relatif mahal yaitu sekitar Rp. 200,00 per lubang tanam. Biaya variabel yang paling rendah adalah biaya benih, hal ini dikarenakan harga benih yang relatif murah yaitu sekitar Rp. 17.333,33.

Berdasarkan hasil regresi yang diperoleh melalui SPSS, dapat disusun persamaan regresi linier berganda sebagai berikut:

$$Y_s = 27.801 + 0,000X_1 + 1.828E-5X_2 + 0,015X_3 + e$$

Harga (X_1) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,006 dimana nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($<0,05$). Kemudian dilihat dari koefisien regresinya yaitu senilai 0,000 yang artinya tidak terdapat pengaruh antara harga dengan penawaran. Keadaan apabila nilai koefisien regresi b bernilai 0 maka tidak ada pengaruh X terhadap Y (Yuliara, 2016). Artinya setiap peningkatan satu rupiah harga sayuran hidroponik pakcoy maka tidak akan mempengaruhi penawaran sayuran hidroponik pakcoy yang dilakukan oleh pelaku usaha, dengan asumsi faktor-faktor lain diluar harga dianggap konstan. Dalam penelitian ini harga jual sayuran hidroponik tidak mempengaruhi penawaran sayuran hidroponik dikarenakan dalam usaha hidroponik pelaku usaha menentukan harga sendiri serta sudah adanya pelanggan atau konsumen sayuran hidroponik yang bersedia membayar dengan harga yang ditawarkan. Hal ini berbeda dengan yang terjadi pada penawaran sayuran konvensional dimana makin tinggi harga barang maka makin banyak jumlah barang yang ditawarkan oleh para penjual (Daniel, 2002 dalam Asmidah, 2013).

Pendapatan (X_2) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 dimana nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($< 0,05$) dimana secara parsial pendapatan berpengaruh secara nyata terhadap penawaran sayuran hidroponik pakcoy. Kemudian koefisien regresi 1.828E-5 bernilai positif menunjukkan bahwa pengaruh pendapatan pelaku usaha terhadap penawaran sayuran hidroponik berpengaruh positif atau searah. Artinya setiap penambahan satu rupiah/bulan pendapatan dari usaha sayuran hidroponik pakcoy akan meningkatkan penawaran sayuran hidroponik pakcoy sebesar 0,00001828 kg perbulan dengan asumsi nilai variabel bebas lainnya dianggap konstan. Pendapatan dari usaha sayuran hidroponik mempengaruhi pelaku usaha untuk melakukan penawaran sayuran hidroponik, karena semakin tingginya pendapatan yang diterima maka akan semakin meningkatnya keinginan pelaku usaha untuk meningkatkan penawarannya.

Luas Usaha (X_3) menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 dimana nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($< 0,05$), dimana secara parsial luas usaha berpengaruh secara nyata terhadap penawaran sayuran hidroponik pakcoy. Kemudian koefisien regresi 0,015 bernilai positif menunjukkan bahwa pengaruh luas usaha sayuran hidroponik pakcoy terhadap penawaran sayuran hidroponik pakcoy berpengaruh positif atau searah. Artinya setiap penambahan satu lubang tanam sayuran hidroponik pakcoy akan meningkatkan penawaran sayuran hidroponik pakcoy sebesar 0,015 kg perbulan dengan asumsi nilai variabel bebas lainnya dianggap konstan. Luas usaha sayuran hidroponik dilihat dan dihitung dari banyaknya lubang tanam yang dimiliki untuk memproduksi atau mengusahakan sayuran hidroponik, karena usaha hidroponik merupakan *urban farming* atau pertanian perkotaan yang tidak menggunakan lahan yang luas dalam proses produksinya, melainkan memanfaatkan lahan sempit dengan media instalasi dan rumah hidroponik. Luas usaha sayuran hidroponik mempengaruhi pelaku usaha untuk melakukan penawaran sayuran hidroponik, karena semakin luasnya usaha atau semakin banyaknya lubang tanam sayuran hidroponik maka makin banyak pula sayuran hidroponik yang bisa diproduksi dan ditawarkan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti menyarankan bagi pelaku usaha sayuran hidroponik sebaiknya semakin meningkatkan penjualan pakcoy dikarenakan tingginya permintaan konsumen, serta meningkatkan produksi kangkung dikarenakan kangkung adalah sayuran hidroponik yang paling diminati konsumen setelah pakcoy. Pelaku usaha sebaiknya menurunkan harga sayuran hidroponik pakcoy dikarenakan akan meningkatkan permintaan terhadap sayuran hidroponik pakcoy, tetapi sebaiknya terus mempertahankan kualitas dan kebersihan sayur. Untuk meningkatkan produksi dan penjualan, pelaku usaha sayuran hidroponik juga sebaiknya mulai melakukan promosi di media sosial serta memperluas usaha dengan menambah lubang tanam dan juga areal usaha. Serta bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti permasalahan mengenai hidroponik sebaiknya lebih mengeksplorasi lagi keragaman topik terkait dikarenakan masih sangat sedikitnya penelitian yang meneliti mengenai hidroponik, diantaranya dapat meneliti tentang bauran pemasaran hidroponik dan kelayakan usaha hidroponik.

KESIMPULAN

Rata-rata pendapatan pelaku usaha sayuran hidroponik pakcoy adalah sebesar Rp. 841.862,43/bulan yang tergolong rendah dengan rata-rata penerimaan pelaku usaha sayuran hidroponik pakcoy adalah Rp. 1.259.777,78/bulan dan rata-rata biaya produksi usaha sayuran hidroponik pakcoy adalah Rp. 417.915,35/bulan. Pendapatan dan luas usaha secara parsial berpengaruh positif terhadap penawaran sayuran hidroponik pakcoy, sedangkan harga secara parsial tidak memiliki pengaruh terhadap penawaran sayuran hidroponik pakcoy ($b = 0$). Elastisitas penawaran sayuran hidroponik pakcoy terhadap harga adalah In-Elastis Sempurna ($E = 0$) dan elastisitas penawaran sayuran hidroponik pakcoy terhadap pendapatan adalah In-Elastis ($E < 1$).

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Allah SWT serta pihak-pihak terkait dalam pelaksanaan penelitian hingga penyusunan makalah ini. Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada keluarga yang selalu memberikan dukungan kepada penulis, instansi dan perusahaan terkait yang telah bersedia memberikan informasi dan data yang dibutuhkan penulis, serta Program Studi Agribisnis Universitas Sriwijaya yang telah membantu dalam perizinan terkait pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alviani, P. 2015. Bertanam Hidroponik Untuk Pemula. Jakarta: Bibit Publisher.
- Arbi M. 2016. Kajian sebaran produksi dan perdagangan serta karakteristik konsumen sayuran hidroponik di Kota Palembang. *Agriekonomika*. 5(1):54-63.
- Asmidah. 2013. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Permintaan dan Penawaran Jeruk Manis di Pasar Tradisional Kota Medan Provinsi Sumatera Utara. Skripsi. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Badan Pusat Statistik. 2014. Rata - Rata Konsumsi Kalori per Kapita Sehari Menurut Kelompok Makanan (Kkal). Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik Kota Palembang. 2020. Palembang dalam Angka 2020. Palembang: Badan Pusat Statistik Kota Palembang.
- Badan Pusat Statistik Sumatera Utara. 2016. Produksi Pakcoy Tahun 2014. Medan: Badan Pusat Statistik Sumatera Utara.
- Fatmawati EW, Agustin F, Pratama WA. 2021. Kelayakan usahatani hidroponik pakcoy yang dibudidayakan di rumah selama pandemi Covid-19. *Jurnal Agribest*. 5(2): 72-77.
- Hadi SR. 2017. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Permintaan Cabai Merah Keriting Pada Rumah Tangga di Kota Semarang. Skripsi. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Hermina, Prihatini S. 2014. Gambaran Konsumsi Sayur dan Buah Penduduk Indonesia dalam Konteks Gizi Seimbang: Analisis Lanjut Survei Konsumsi Makanan Individu (SKMI) 2014. Pusat Penelitian dan Pengembangan Upaya Kesehatan Masyarakat.
- Kamalia S, Parawita D, Raden S. 2017. Teknologi hidroponik sistem sumbu pada produksi selada *Lollo Rossa (Lactuca sativa L.)* dengan penambahan $CaCl_2$ sebagai nutrisi hidroponik. *Jurnal Agroteknologi*. 11(01): 96-104.
- Kemendes. 2020. Panduan Gizi Seimbang pada Masa Pandemi Covid-19. Jakarta: Kementerian Kesehatan.
- Kilmanun JC, Ndaru RK. 2020. Analisis Pendapatan usahatani sayuran hidroponik di Malang Jawa Timur. *Jurnal Pertanian Agros*. 22(2):180-185.
- Putri JS, Waryono, Youmil A. 2017. Analisis Permintaan dan Penawaran Makanan Khas Sala Bulek di Pantai Gandorih Pariaman. *E-Journal Home Economics and Tourism*. 15(2):1-15.
- Safitri, D. A. 2019. Budidaya dan Analisis Usahatani Tanaman Sawi Pakcoy (*Brassica rapa chinensis*) dengan Perlakuan Pupuk Organik dan Pupuk Anorganik. *Laporan Tugas Akhir Mahasiswa*. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Satya, M. T., Tejaningrum, A., Hanifah. 2017. Manajemen Usaha Budidaya Hidroponik. *Jurnal Dharma Bhakti Ekuitas*. 01(02):2528-2190.
- Sedana, G. 2020. *Urban Farming* sebagai Pertanian Alternatif dalam Mengatasi Masalah Ekonomi pada Masa dan Pasca Pandemi Covid 19. Makalah disampaikan pada Seminar Nasional yang diselenggarakan Fakultas Pertanian Universitas Dwijendra di Denpasar.
- Siswadi. 2006. Tanaman Hidroponik. Yogyakarta: PT. Citra Aji Prama.
- Sugiyono. 2007. Statistik Untuk Penelitian. Bandung: CV Alfabeta.
- Suratiyah. 2008. Ilmu Usahatani. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Yogiandre. 2011. Budidaya Sawi Menggunakan Pupuk Organik Kascing. Skripsi. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.