

PREFERENSI KONSUMEN SAYUR HIDROPONIK DI KOMUNITAS HIDROPONIK SOLO RAYA

Rosita Dewati¹⁾, Wahyu Adhi Saputro²⁾*

¹⁾Fakultas Pertanian, Program Studi Agribisnis, Universitas Veteran Bangun Nusantara, Jl. Letjend S. Humardani No 1 Jombor Sukoharjo, Telp (0271) 593156, email:rosita.dewati@gmail.com

²⁾ Fakultas Pertanian, Program Studi Agribisnis, Universitas Jenderal Soedirman, Jl. Dr. Soeparno No 61, Purwokerto 53123 Jawa Tengah, Indonesia, Telp/Fax: (0281) 638791;

*Corresponding author

email: wahyu.adhi@unsoed.ac.id

Abstrak

Hidroponik merupakan sistem budidaya tanaman alternatif yang tanpa menggunakan tanah. Sistem ini cukup banyak digemari oleh masyarakat, terutama setelah terjadi pandemi covid-19. Banyak kebun hidroponik yang berdiri dan bertahan hingga sekarang. Preferensi dan perilaku konsumen dalam memutuskan untuk mengkonsumsi sayur hidroponik tentu menjadi hal yang penting bagi petani hidroponik, untuk mengembangkan usahanya. Menjadi hal yang penting bagi petani hidroponik untuk mengetahui preferensi konsumen sayur hidroponik yang dibudidayakan. Dengan mengetahui hal tersebut, petani hidroponik akan mampu merumuskan strategi pengembangan dan pemasaran usahanya. Penelitian ini menggunakan analisis konjoin untuk mengetahui preferensi konsumen sayur hidroponik serta kombinasi atribut yang disukai konsumen. Hasil analisis menunjukkan bahwa urutan atribut yang dianggap penting dalam mempengaruhi keputusan pembelian sayuran hidroponik adalah 1) harga, 2) bobot, 3) kemasan dan 4) kondisi fisik. Kombinasi atribut yang disukai konsumen adalah sayuran hidroponik dengan kemasan plastik bening terbuka, kondisi fisik segar (1-2 hari setelah petik), bobot > 300 gram per kemasan dan harga lebih dari Rp 10.000,00.

Kata kunci: Hidroponik, Konjoin, Preferensi, Sayuran

Abstract

Hydroponics is an alternative plant cultivation system that used without soil. This system is quite popular with the community, especially after the Covid-19 pandemic. Many hydroponic gardens exist and survived today. Consumer preferences and behavior to consume hydroponic vegetables are certainly important for hydroponic farmers to develop their business. It is important for hydroponic farmers to know the consumer preferences of the hydroponic vegetables. By knowing this, hydroponic farmers will be able to formulate strategies for developing and marketing their businesses. This study uses conjoint analysis to determine consumer preferences for hydroponic vegetables and the combination of attributes that consumers prefer. The results of the analysis show that the order of attributes that are considered important in influencing the purchasing decision of hydroponic vegetables are 1) price, 2) weight, 3) packaging and 4) physical condition. The combination of attributes that consumers like is hydroponic vegetables with open clear plastic packaging, fresh physical condition (1-2 days after picking), weight > 300 grams per pack and a price of more than IDR 10,000.00

Keywords: Conjoint, Hydroponic, Preference, Vegetable.

1. PENDAHULUAN

Hidroponik merupakan sistem budidaya tanaman alternatif yang digunakan sebagai cara berbudidaya selain tanah sebagai media tanamnya. Sistem ini cukup banyak digemari oleh masyarakat, terutama setelah terjadi pandemi covid-19. Banyak kebun hidroponik yang berdiri dan bertahan hingga sekarang. Hidroponik di wilayah Solo Raya digunakan sebagai media untuk menanam sayuran seperti beberapa jenis selada, sawi-sawian, bayam, kangkung hingga melon. Sumber pangan seperti sayuran merupakan aspek pangan penting yang diinginkan oleh masyarakat. Sayuran yang bermacam-macam mengandung vitamin, serat, mineral dan protein

Dewati & Saputro, 2023

dan bermanfaat bagi tubuh manusia. Selain dari nilai gizinya, sayuran juga juga berkontribusi dalam banyak hal terutama menambah pendapatan petani hidroponik. Hidroponik juga mampu menambah estetika, konversi genetik dan penyangga kelestarian alam. Kebermanfaatan bagi lingkungan menyebabkan hidroponik banyak disukai oleh beberapa pihak (Wicaksono, 2021).

Hidroponik memiliki beberapa keunggulan seperti penghematan penggunaan lahan sehingga kepadatan tanaman persatuan luas meningkat, kemudian mutu dari produk hasil hidroponik memiliki rasa, ukuran, bentuk, warna serta higienitas yang lebih baik dari produk konvensional. Hidroponik juga tidak memiliki ketergantungan terhadap musim tanam sehingga pemanenan dapat diatur sesuai dengan permintaan pasar (Rodiah, 2014). Sayuran yang dihasilkan dari sistem hidroponik mudah ditemui terutama di supermarket besar. Namun, tak jarang juga petani menjual dan memperkenalkan sayur hidroponik melalui media *online*. Sehingga, sayuran hidroponik tidak sulit dijangkau oleh konsumen.

Preferensi konsumen dipergunakan dalam melihat sejauh mana konsumen menginginkan produk. Tentunya hal ini akan diawali terlebih dahulu dengan tindakan pengumpulan informasi oleh konsumen terkait manfaat dari produk yang akan dibeli kemudian dilanjutkan mengevaluasi atribut produk. Konsumen juga akan menentukan nilai dari atribut produk berdasarkan kepentingan dan kebutuhan dengan begitu preferensi konsumen akan muncul. Sikap konsumen menjadi aspek penting yang tentunya berpengaruh pada pembelian produk. Sikap akan menggambarkan hubungan perilaku dan kepercayaan konsumen (Febrianti dkk, 2019).

Preferensi dan perilaku konsumen dalam memutuskan untuk mengkonsumsi sayur hidroponik tentu menjadi hal yang penting bagi petani hidroponik, untuk mengembangkan usahanya. Preferensi konsumen sendiri diartikan sebagai suatu pilihan suka atau tidak suka seseorang terhadap produk berupa barang atau jasa yang dikonsumsi. Pengambilan keputusan menjadi hal yang penting dalam mengkonsumsi suatu produk. Menurut pendapat Kotler dan Keller (2008) proses psikologis dasar memainkan peranan penting dalam memahami bagaimana konsumen benar-benar membuat keputusan pembelian mereka. Perusahaan yang cerdas berusaha untuk memahami proses keputusan pembelian pelanggan secara penuh. Menjadi hal yang penting bagi petani hidroponik untuk mengetahui preferensi konsumen sayur hidroponik yang dibudidayakan.

Banyak daerah yang memiliki komunitas hidroponik salah satunya di Kota Surakarta yang menamai komunitasnya sebagai Komunitas Hidroponik Solo Raya (Kohisora). Komunitas ini ada dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan sayuran masyarakat Kota Surakarta (Dewati dkk, 2023). Pelaku usaha sayur hidroponik ini sudah tahu kemana arah penjualan produk namun petani hidroponik juga harus mampu merumuskan strategi pengembangan dan pemasaran usahanya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui preferensi konsumen serta kombinasi atribut yang disukai oleh konsumen sayur hidroponik di Komunitas Hidroponik Solo Raya.

2. BAHAN DAN METODE

2.1 Metode Penelitian

Daerah penelitian dalam penelitian ini ditentukan secara *purposive* (sengaja), artinya daerah penelitian dipilih berdasarkan tujuan penelitian. Tempat yang menjadi daerah penelitian yaitu Kelompok Hidroponik Solo Raya (Kohisora). Pemilihan tersebut didasarkan pada alasan bahwa salah satu komunitas yang sedang berkembang dan menekuni kegiatan budidaya hidroponik adalah Kohisora. Pengambilan sampel dilakukan secara *snowball sampling* yaitu teknik pengambilan sampel yang mula-mula jumlahnya kecil, kemudian membesar (Sugiyono, 2013).

Dewati & Saputro, 2023

Sampel yang digunakan pada penelitian sejumlah 31 orang konsumen yang membeli sayuran hidroponik. Penelitian ini menggunakan metode survei. Metode survei digunakan sebagai metode yang lebih tepat dalam pengambilan data secara primer. Data yang dikumpulkan secara primer diperoleh dengan wawancara mendalam menggunakan alat yaitu daftar pertanyaan atau kuesioner.

2.2 Analisis Konjoin (preferensi konsumen)

Analisis konjoin merupakan teknik multivariat yang digunakan untuk memahami preferensi responden terhadap produk atau jasa. Secara umum model dasar analisis konjoin dapat direpresentasikan sebagai berikut:

$$U(X) = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^{k_i} a_{ij} x_{ij}$$

Keterangan :

U (X) : Utility Total

a_{ij} : Nilai kegunaan atribut ke $-l$ ($l, i= 1,2\dots m$) taraf ke $-j$ ($j,j=1,2.. k_i$)

k_i : Jumlah taraf atribut j

m : Jumlah atribut i

x_{ij} : Atribut ke- l taraf ke j (bernilai 1 bila taraf yang berkaitan muncul dan 0 jika tidak)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik Responden Sayur Hidroponik

Berdasarkan data Tabel 1, seluruh responden dalam penelitian ini berada di rentang usia 15-64 tahun, dimana pada usia tersebut dikategorikan sebagai usia produktif. Sayuran hidroponik biasa dikonsumsi oleh golongan usia muda, karena harga sayuran hidroponik tidak sama bahkan lebih tinggi dari sayuran konvensional, serta dari sisi penampilannya, sayuran hidroponik cenderung lebih disukai oleh golongan muda.

Berdasarkan jenis kelamin, 26% responden merupakan laki-laki dan 74% merupakan perempuan. Hal ini berkaitan dengan peran perempuan dalam rumah tangga. Perempuan memiliki peran penting dalam pengambilan keputusan mengenai apa saja yang dikonsumsi oleh anggota keluarganya. Berdasarkan kodratnya wanita sebagai ibu rumah tangga adalah orang pertama yang berperan secara strategis dalam pemilihan bahan pangan, pengelolaan hingga pengolahan dan penyajian makanan bagi anggota rumah tangganya (Arumsari, 2008). Dari sisi tingkat Pendidikan, mayoritas (94%) menempuh pendidikan tinggi (D3/D4/S1/S2), sedangkan 6% sisanya menempuh pendidikan hingga SMA sederajat. Pendidikan tinggi juga mempengaruhi tingkat adopsi inovasi seseorang. Menurut pendapat Andrew E. Sikula (2003) pendidikan merupakan indikator kemampuan seseorang dalam mengambil keputusan. Peningkatan pendidikan kemungkinan besar meningkatkan kemampuan manajerial yang dimiliki. Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, dari segi ekonomi dan gaya hidup yang semakin meningkat, maka semakin tinggi keputusannya untuk membeli suatu produk. Hal ini sejalan dengan penelitian Anggiasari dkk (2016) yang menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi keputusan pembelian sayur organik adalah tingkat pendidikan. Tingginya tingkat pendidikan yang dimiliki konsumen akan memudahkan dalam mempertimbangkan resiko maupun hal buruk yang akan terjadi. Tingginya pendidikan membuat konsumen

Dewati & Saputro, 2023

meminimalisir resiko terhadap produk yang dikonsumsi sehingga membuatnya lebih selektif dalam mengonsumsi salah satunya pada produk sayuran organik.

Tabel 1 Karakteristik Responden

No	Keterangan	Jumlah	Persentase (%)
1.	Usia (tahun)		
	< 15	0	0
	15 – 64	31	100
	> 64	0	0
2.	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	8	26
	Perempuan	23	74
3.	Pendidikan		
	SMP Sederajat	0	0
	SMA Sederajat	2	6
	D3/D4/S1/S2	31	94

Sumber: Data diolah (2023)

Berdasarkan Tabel 2, ada beberapa cara dalam konsumen mendapatkan sayur hidroponik. Konsumen dapat membeli langsung dengan mendatangi petani di kebun hidroponik, konsumen juga dapat membeli melalui reseller sayuran hidroponik, membeli di toko sayur/pedagang/pasar hingga supermarket. Selain itu, tak jarang untuk konsumen seperti restoran, warung makan, hotel lebih sering didatangi oleh petani. Petani menawarkan produknya secara langsung ke lokasi konsumen. Beberapa cara diatas ditemui di lingkungan Komunitas Hidroponik Solo Raya.

Tabel 2 Cara Konsumen Melakukan Pembelian

Keterangan	Persentase (%)
Mendatangi	55
Didatangi petani	13
Reseller	6
Toko/Pasar/Pedagang/Supermarket	26
Jumlah	100

Sumber: Data diolah (2023)

3.2 Preferensi Konsumen Sayur Hidroponik

Analisis konjoin dilihat dari 3 hal, yang pertama adalah tingkat keakuratan prediksi model analisis konjoin, kedua nilai estimasi *utility* dan ketiga adalah nilai *importance* atau kepentingan. Hasil analisis tingkat keakuratan atau nilai *correlations* disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai *Correlations*

Keterangan	Value	Sig.
Pearson's R	0.713	0.024
Kendall's tau	0.500	0.042

Sumber: Data diolah (2023)

Pada tabel korelasi angka signifikan untuk uji Pearson's R dan Kendall's tau kurang dari atau dibawah 0,05 maka kedua uji tersebut berada pada taraf signifikan. Hal ini berarti memang ada korelasi yang nyata antara hasil konjoin dengan pendapat responden tersebut. Atau dengan kata lain, hasil estimasi dengan konjoin memiliki tingkat keakuratan yang tinggi.

Dewati & Saputro, 2023

Analisis konjoin digunakan untuk mengetahui preferensi konsumen sayur hidroponik. Hasil analisis konjoin disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Analisis Utilitas Atribut Preferensi Konsumen Sayur Hidroponik

Atribut	Keterangan	Utility Estimate	Important Values
Kemasan	Bening tertutup	-0.198	17.745
	Bening terbuka	0.198	
Kondisi Fisik	Segar	0.085	14.604
	Tidak begitu segar	-0.085	
Bobot	200-300 gr	-0.206	20.307
	> 300 gr	0.206	
Harga	< Rp 10.000	-0.520	47.344
	> Rp 10.000	0.520	
Total			100

Sumber : Data diolah (2023)

Tabel 4. diatas menyajikan data mengenai nilai utilitas atribut-atribut dalam preferensi konsumen sayuran hidroponik. Nilai guna atau utilitas merupakan istilah untuk menggambarkan kepuasan konsumen dalam mengkonsumsi barang atau jasa (Barakah, 2018). Pada analisis kojoin nilai guna (*utility*) adalah kegunaan yang dikaitkan oleh pelanggan pada setiap level atribut. Nilai *utility* positif menunjukkan bahwa konsumen menyukai sub atribut yang ditawarkan, sebaliknya nilai negatif pada *utility* menunjukkan bahwa konsumen tidak menyukai sub atribut tersebut. Berdasarkan Tabel 4, diperoleh nilai *importance* (kepentingan), dimana nilai tersebut merupakan gabungan pendapat responden terhadap faktor yang dimaksud. Nilai *importance* digunakan untuk mengetahui faktor mana yang dianggap terpenting oleh responden dalam memilih sayuran hidroponik. Nilai yang tertinggi dianggap faktor yang terpenting dalam memilih suatu produk. Adapun berdasarkan nilai kepentingan (*importance*), urutan atribut yang dianggap penting adalah 1) harga, 2) bobot, 3) kemasan dan terakhir 4) kondisi fisik. Atribut harga menjadi atribut yang paling dipertimbangkan konsumen dalam melakukan pembelian sayur hidroponik di Kohisora.

3.2.1 Atribut Kemasan (*Packaging*)

Tabel 4 menunjukkan bahwa nilai *utility* yang positif dari atribut kemasan terletak pada kemasan bening terbuka. Artinya konsumen sayur hidroponik lebih menyukai produk sayur yang dikemas menggunakan plastik bening namun tidak di *seal* atau tidak di *press*, sehingga plastik tetap terbuka dibagian atas/ bawah. Sejatinya, kemasan yang di *seal* dapat mempertahankan kesegaran sayur menjadi lebih lama. Mareta dan Nur A (2011) menyatakan bahwa penggunaan plastik yang di *seal* atau dirapatkan dan disimpan dalam suhu dingin akan lebih efektif untuk penyimpanan sayur. Akan tetapi, berdasarkan hasil analisis tersebut, konsumen justru menyukai hal sebaliknya. Kelebihan dari kemasan plastik bening yang terbuka adalah konsumen menjadi lebih mudah memegang secara langsung fisik sayuran. Selain itu, kemasan ini merupakan kemasan yang paling umum ditemui di supermarket dan tempat penjualan sayuran.

Dewati & Saputro, 2023

3.2.2 Atribut Kondisi Fisik

Berdasarkan nilai *utility* atribut kondisi fisik, kondisi sayur yang segar (1-2 hari setelah petik) lebih disukai oleh konsumen. Kesegaran sayur akan memberikan kesan visual yang baik serta dapat memanjakan mata konsumen sehingga akan menimbulkan daya tarik bagi konsumen sayur hidroponik. Sejalan dengan penelitian Hasan *et al* (2019) yang menyatakan bahwa konsumen mempertimbangkan kesegaran sayuran dan menyukai sayuran segar yang bertahan 2 hingga 3 hari. Kondisi fisik daun menjadi hal yang utama dipertimbangkan konsumen dalam membeli sayuran hidroponik. Kondisi daun yang tidak berlubang menjadi patokan bahwa sayur tersebut masih segar dan sehat, sehingga berkaitan erat dengan kualitas sayuran (Armiriawan *et al*, 2021). Kesegaran menjadi faktor yang mempengaruhi preferensi konsumen dalam membeli sayuran organik (Hardyastuti *et al*, 2021).

3.2.3 Atribut Bobot/Berat Bersih

Hasil analisis dari nilai *utility* atribut bobot sayuran, menunjukkan bahwa yang lebih disukai konsumen adalah sayuran dengan berat bersih/bobot > 300 gram per kemasan. Kuantitas tentu akan menjadi faktor yang mempengaruhi keputusan pembelian. Dalam teori ekonomi mikro dijelaskan bahwa apabila konsumen mengkonsumsi barang dan jasa dalam jumlah yang semakin banyak maka total kepuasannya akan semakin tinggi. Hal inilah yang mendasari konsumen dalam pembelian sayuran yaitu dengan mempertimbangkan bobot sayuran yang lebih banyak. Faktor lain seperti jumlah anggota keluarga akan memiliki pengaruh dalam hal ini. Semakin banyak anggota keluarga tentunya akan semakin banyak pula sayuran yang harus dibeli sehingga bobot lebih dari 300 gram per kemasan lebih diminati konsumen. Konsumen yang merupakan seorang vegetarian atau yang sedang menjalani diet akan lebih banyak mengkonsumsi sayuran, hal ini juga dapat menjadi pertimbangan konsumen dalam membeli sayuran dari sisi bobot.

3.2.4 Atribut Harga

Dari segi atribut harga, konsumen lebih menyukai sayur hidroponik dengan harga > Rp 10.000. hal yang menjadi pertimbangan konsumen tentunya adalah kualitas serta kebersihan sayuran hidroponik. Selain itu, sayuran hidroponik biasa dijual di supermarket besar dengan tata *layout* yang menarik, dikemas dengan menarik serta diberikan label merk. Hal tersebut juga menjadi pertimbangan konsumen dalam menetapkan harga. Konsumen bersedia membayar harga yang sepadan dengan kualitas sayur yang didapatkan. Harga merupakan salah satu faktor penentu keputusan pembelian bagi konsumen, dikarenakan konsumen memiliki harapan bahwa uang yang mereka keluarkan sesuai dengan apa yang akan mereka peroleh (Sakinah dan Firmansyah, 2021). Hasil penelitian Fajarani *et al* (2021) menyatakan bahwa konsumen sayur organik cenderung menyukai harga tinggi > Rp 10.000, karena harga bukan menjadi pertimbangan utama. Harga menjadi atribut yang paling akhir dipertimbangkan oleh sebagian besar konsumen hidroponik karena konsumen rata-rata berada pada kalangan menengah, memiliki pengetahuan dan informasi terkait sayuran hidroponik, baik dari sisi gizi, higienitas, kesegaran ataupun kualitasnya (Yasmin *et al*, 2017).

Dari hasil analisis konjoin yang disajikan pada Tabel 4, dapat diperoleh kombinasi atribut dari produk sayur hidroponik yang disukai konsumen. Kombinasi tersebut diperoleh dari perancangan kartu stimuli yang dilakukan sebelum penelitian. Selanjutnya kartu stimuli diberikan kepada konsumen. Hasil kombinasi dari kartu stimuli tersebut menunjukkan bahwa sayuran hidroponik yang disukai oleh konsumen adalah sayuran hidroponik dengan kemasan plastik bening terbuka, yang memiliki kondisi fisik segar (1-2 hari setelah petik), memiliki bobot > 300 gram per kemasan dan dijual dengan harga lebih dari Rp 10.000,00.

Dewati & Saputro, 2023

4. SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa urutan atribut atribut yang dianggap penting dalam mempengaruhi keputusan pembelian sayuran hidroponik di komunitas hidroponik soloraya adalah 1) harga, 2) bobot, 3) kemasan dan 4) kondisi fisik. Atribut harga menjadi atribut yang paling dipertimbangkan konsumen dalam melakukan pembelian sayur hidroponik di Kohisora. Adapun kombinasi atribut yang disukai konsumen adalah sayuran hidroponik dengan kemasan plastik bening terbuka, yang memiliki kondisi fisik segar (1-2 hari setelah petik), memiliki bobot > 300 gram per kemasan dan dijual dengan harga lebih dari Rp 10.000,00.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adelawati, Kiky. 2021. Analisis Konjoin Preferensi Konsumen Terhadap Sayuran Organik Di Brastagi Supermarket Medan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Vol 1 No 2*
- Andrew E. Sikula Mangkunegara. 2003. *Perilaku Konsumen*, Jakarta : PT. Bumi Aksara
- Anggiasari, NM. Indriani, Y. Endaryanto, T. 2016. Sikap Dan Pengambilan Keputusan pembelian Sayuran Organik Oleh Konsumen Di Kota Bandar Lampung. *JIIA. 4 (4). 391-397.*
- Ardyastuti, S. & Perwitasari, H. 2021. Consumption and Preference of Tropical Vegetables in the Special Region of Yogyakarta. *IOP Conference Series.: Earth and Environmental. Science 662.*
- Armiriawan, Faizal Nikto., Kusnandar., Setyowati. 2021. Analisis Preferensi Konsumen Terhadap Pembelian Sayuran Hidroponik di Kota Surakarta. *Agrista: Vol 9 No 2.*
- Arumsari, Vini. 2008. Peran Wanita Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan Pada Tingkat Rumah Tangga Di Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Ekonomi Pembangunan Vo. 13. No. 1 Hal 71 – 82.*
- Barakah, Ainun. 2018. Utilitas Dalam Perilaku Konsumen Perspektif Nilai Keislaman. *CENDIKIA:Jurnal Studi Keislaman Volume 4 Nomor 2.*
- Dewati, R. Anwar, MF. Harinta, YW. 2023. Efisiensi Dan Saluran Pemasaran Sayuran Di Komunitas Hidroponik Soloraya. *Jurnal Pertanian Agros. 25 (2). 1260-1271*
- Febrianti, T. Tsanani, A. Milla, AN. 2019. Analisis Preferensi Konsumen Terhadap Sayuran Hidroponik Di Kota Sukabumi. *Jurnal Ilmiah pertanian Paspalum. 7 (1). 1-8.*
- Hasan, Herlianti., Muis, Abdul., Christoporus. 2019. Preferensi Konsumen Terhadap Pembelian Sayuran Organik di Kota Palu. *J. Agroland 26 (1): 39-48.*
- Kotler P, Keller KL. 2008. *Manajemen Pemasaran. Erlangga.* Jakarta
- Mareta, Dea Tio., Nur A, Sofia. 2011. Pengemasan Produk Sayuran Dengan Bahan Kemas Plastik Pada Penyimpanan Suhu Ruang dan Suhu Dingin. *Mediagro Vol.7 No. 1.*
- Rodiah, IS. 2014. Pemanfaatan Lahan Dengan Menggunakan Sistem Hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo. 1 (2).*

Dewati & Saputro, 2023

Sakinah, Nur. & Firmansyah, Fani. 2021. Kualitas Produk dan Harga Terhadap Keputusan Pembelian dengan Minat Beli Sebagai Variabel Intervening. *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis Vol 22 No 2*.

Wicaksono, R., Zamrodah, Y., Widiatmanta. 2021. Saluran Pemasaran Sayur Sawi Packcoy (*Brassica Rapa Subsp. Chinensis*) Dengan Sistem Hidroponik Wick. *Jurnal Ilmiah Hijau Cendekia*, 6, 47–50

Yasmin, T.R., Prastiwi, W.D., & Handayani, M. 2017. Analisis Konjoin Preferensi Konsumen Sayuran Hidroponik Agrofarm Bandungan Kabupaten Semarang. *Agrisociconomics Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian* 1(1) : 85-93.