

INCOME ANALYSIS AND MARKETING STRATEGY HYDROPONIC VEGETABLES (Case Study of Hydroponic Vegetable Farming Owned by Mr. Gleni Hasan Huwoyon in Limo District, Depok City)

Uswatun Chasanah
Universitas Pamulang
Korespondensi penulis: uswatunc@unpam.ac.id

Abstract. *Vegetable farming using the hydroponic method has a very large market opportunity given the decreasing area of agricultural land due to increased industrial and property sectors. The research objective is to determine the income of vegetable farming using the hydroponic method, and marketing activities that are appropriate for marketing hydroponic vegetables. The benefits of the research are as information material for researchers with research objects regarding kale vegetables. When the study was conducted July 7, 2019. Types of data used in this study are primary data and secondary data. The object of research on vegetables grown by the hydroponic method is owned by Mr. Gleni Hasan Huwoyon. Research only revolves around the analysis of income and marketing of vegetables grown by the hydroponic method. The results showed the amount of income in kale vegetable farming using the hydroponic method was Rp. 2,254,300. The marketing process produced 2 marketing channels, namely farmers directly to consumers and the second, farmers to friends of farmers who were followed by consumers. And social networking is a promotional tool carried out by farmers namely Facebook.*

Keywords: *hydroponics, income analysis, marketing.*

Abstrak. Usahatani sayuran dengan metode hidroponik memiliki peluang pasar yang sangat besar mengingat luas lahan pertanian yang semakin berkurang akibat peningkatan sector industry dan property. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pendapatan usahatani sayuran dengan menggunakan metode hidroponik, dan kegiatan pemasaran yang sesuai untuk pemasaran sayuran hidroponik. Manfaat Penelitian adalah sebagai bahan informasi bagi para peneliti dengan objek penelitian mengenai sayuran kale. Waktu penelitian dilakukan 7 Juli 2019. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Objek penelitian sayuran yang dibudidayakan dengan metode hidroponik adalah milik Bapak Gleni Hasan Huwoyon. Penelitian hanya berkisar mengenai analisis pendapatan dan pemasaran sayuran yang dibudidayakan dengan metode hidroponik. Hasil penelitian menunjukkan besaran pendapatan dalam usahatani sayuran kale dengan menggunakan metode hidroponik adalah sebesar Rp. 2.254.300. Adapun pemasaran yang dilakukan menghasilkan 2 saluran pemasaran, yakni petani langsung ke konsumen dan yang kedua, petani ke teman petani yang dilanjutkan ke konsumen. Dan jejaring social merupakan alat promosi yang dilakukan oleh petani yakni facebook.

Received September 30, 2022; Revised Oktober 2, 2022; November 30, 2022

* Uswatun Chasanah, uswatunc@unpam.ac.id

Kata kunci: hidroponik, analisis pendapatan, pemasaran.

LATAR BELAKANG

Kale (*Brassica oleracea* var. *Acephala*) merupakan jenis sayur kelas dunia yang mengandung nilai nutrisi tinggi. Tampilan fisik kale mirip dengan brokoli dan kubis. Kale kerap mendapat sebutan ratu sayur di dunia. Kale dapat dikonsumsi dalam bentuk mentah atau salad, jika kale dimasak atau dikonsumsi dalam bentuk matang maka kandungan sulforaphane akan berkurang. Kale sangat cocok diolah menjadi smoothies, juice dan sebagai makanan diet. Kale (*Brassica oleraceae* var. *Acaphela*) merupakan jenis sayuran yang sudah lama dikenal di luar negeri.

Permintaan konsumen terhadap kale di Indonesia mengalami peningkatan dan diprediksi masih akan berlanjut hingga beberapa tahun mendatang. Hal ini disebabkan terjadinya pergeseran nilai pada cara masyarakat mengkonsumsi makanan, masyarakat mulai beralih mengkonsumsi makanan segar dan sehat karena keutuhan kandungan nutrisinya tetap terjaga dan tidak mengandung radikal bebas yang dapat membahayakan kesehatan, salah satunya dengan mengkonsumsi sayur kale. Sehingga adanya potensi pasar untuk mengembangkan usaha budidaya kale.

Dalam pembudidayaan tanaman kale, petani lebih memilih metode hidroponik. Hal ini dikarenakan permintaan tanaman kale yang kebanyakan adalah masyarakat menengah ke atas yang lebih memprioritaskan asupan gizi, terlebih dari banyaknya manfaat dari konsumsi kale, salah satunya adalah untuk menangkal radikal bebas. Ditambah lagi lahan pertanian yang semakin menurun luasannya akibat meningkatnya industri dan perumahan menyebabkan petani berlomba-lomba untuk mengganti lahan yang digunakan untuk budidaya tanaman beralih ke metode hidroponik. Hidroponik merupakan salah satu cara bercocok tanam yang memanfaatkan air sebagai media nutrisi yang akan langsung diserap oleh tanaman sebagai penunjang tumbuh tanaman (Aulia Rakhman, 2015). Akhir-akhir ini cara menanam tanaman dengan metode hidroponik menjadi sangat digemari baik petani maupun masyarakat. Cara ini digemari karena untuk menanam tanaman yang diinginkan baik sayur maupun buah-buahan tidak lagi diperlukan tanah dan lahan yang luas. Dengan menggunakan metode hidroponik, maka kita bisa menanam di mana saja dengan lahan seadanya, karena metode hidroponik bisa dilakukan secara vertikal sehingga menghemat lahan.

Pelaku usahatani selalu mengupayakan agar usaha yang dilakukan dapat menguntungkan secara ekonomis, dimana biaya yang dikeluarkan dapat menghasilkan produksi maksimal. Sehingga pada akhirnya pendapatan petani akan meningkat, dan dengan meningkatnya pendapatan maka diharapkan tingkat kesejahteraan petani tersebut akan meningkat.

Sekarang ini permasalahan yang dialami pelaku usahatani untuk mencapai tujuannya semakin lama dirasa semakin kompleks. Permasalahan tersebut disebabkan oleh adanya bermacam-macam faktor, misalnya adanya pengembangan usaha, permintaan konsumen, kepuasan konsumen, dan persaingan yang terjadi antar perusahaan. Faktor-faktor tersebut muncul untuk memenuhi kebutuhan tuntutan jaman, dan kemajuan teknologi yang semakin pesat.

Permasalahan pelaku usahatani tersebut secara langsung dan tidak langsung akan memperbarui kegiatan perusahaan untuk memenuhi kebutuhan konsumen yang terus berubah dan berkembang dari waktu ke waktu. Salah satu usaha perusahaan dalam mencapai tujuan memperoleh keuntungan sebanyak-banyaknya adalah melalui pemasaran produknya. Pemasaran adalah suatu proses sosial dan manajerial yang di dalamnya individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan menciptakan, menawarkan, dan mempertukarkan produk yang bernilai dengan pihak lain. Pemasaran menekankan suatu kegiatan yang beragam, mulai dari memutuskan produk apa yang ditawarkan, berapa harganya, pengembangan promosi penjualan dan iklan serta mendistribusikan produk itu sehingga tersedia bagi konsumen pada jumlah, mutu dan waktu yang tepat.

Pentingnya pemasaran dalam perusahaan mengharuskan perusahaan memiliki suatu bentuk strategi pemasaran produk. Menurut Trioso Purnawarman (2001), strategi pemasaran adalah serangkaian tindakan terpadu menuju keunggulan kompetitif yang berkelanjutan. Strategi pemasaran harus dilaksanakan perusahaan secara terus-menerus dengan disesuaikan kondisi-kondisi di sekitar perusahaan. Setiap bentuk strategi yang diperlukan perusahaan disebabkan berbagai alasan yang mendasarinya seperti kondisi geografis, demografi, tingkat penjualan, dan sebagainya. Strategi pemasaran produk dapat dijadikan sebagai langkah dan solusi yang diambil oleh perusahaan untuk mengatasi persoalan yang dihadapi perusahaan.

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana pendapatan usahatani sayuran kale dengan metode hidroponik ?
2. Bagaimana cara pemasaran sayuran kale dengan metode hidroponik ?

Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka didapatkan tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pendapatan usahatani sayuran dengan menggunakan metode hidroponik.
2. Untuk mengetahui pemasaran yang sesuai untuk pemasaran sayuran hidroponik.

Batasan Masalah Penelitian

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Objek penelitian sayuran yang dibudidayakan dengan metode hidroponik milik Bapak Gleni Hasan Huwoyon.
2. Penelitian hanya berkisar mengenai analisis pendapatan dan strategi pemasaran sayuran kale yang dibudidayakan dengan metode hidroponik milik Bapak Gleni Hasan Huwoyon.

Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan peneliti adalah sebagai berikut :

1. Sebagai bahan informasi bagi para peneliti dengan objek penelitian mengenai pemasaran pertanian.
2. Sebagai bahan informasi untuk membantu masyarakat pelaku usaha untuk menambah ragam budidaya sayuran menggunakan metode hidroponik.

Penelitian Terdahulu

Media tanam arang sekam, pupuk kandang, batang pakis merupakan media tanam hidroponik yang terbaik untuk memberikan pertumbuhan dan hasil tanaman selada (*Lactuca sativa* L) dibanding dengan media tanam pasir, sekam padi dan arang, sehingga apabila akan membudidayakan selada secara hidroponik dapat menggunakan media arang sekam atau pupuk kandang atau batang pakis tergantung dari ketersediaan bahan bahan tersebut (Siswandi, 2015).

Berbagai jenis media tanam yaitu arang sekam, cocopeat, dan limbah jamur tiram dengan konsentrasi nutrisi larutan hidroponik 0 ml/l, 2 ml/l, 4 ml/l, dan 6 ml/l,

memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pertambahan tinggi tanaman (cm) jumlah daun (helai), terhadap panjang daun (cm) lebar daun (cm), tanaman mentimun jepang (*Cucumis sativus L.*) (Rahmawati, 2018).

Hasil analisis pendapatan usahatani paprika hidroponik menunjukkan pendapatan atas biaya tunai maupun biaya total di lokasi penelitian bernilai positif dan nilai R/C atas biaya tunai maupun atas biaya total lebih besar dari satu. Dengan demikian usahatani paprika hidroponik di lokasi penelitian mampu memberikan keuntungan bagi petani (Puspitasari, 2013).

Pada aspek pasar dan pemasaran didapatkan hasil bahwa usaha kale di FAM Organic memiliki potensi pasar dan bauran pemasaran yang baik (Lestari, 2017). Berdasarkan penelitian Edward (2015) dalam Lestari (2017) aspek pasar menganalisis permintaan dan penawaran Kale, kelompok tani Al Istiqomah belum mampu memenuhi permintaan Kale di pasar.

Hidroponik

Hidroponik berasal dari kata Yunani yaitu hydro yang berarti [air](#) dan ponos yang artinya daya. Hidroponik juga dikenal sebagai *soillessculture* atau budidaya [tanaman](#) tanpa tanah. Jadi hidroponik berarti budidaya tanaman yang memanfaatkan air dan tanpa menggunakan tanah sebagai media tanam atau *soilless*.

Bercocok tanam dengan hidroponik dengan meletakkan akar pohon kedalam larutan nutrisi. Cara ini hanya menggunakan air dan larutan nutrisi agen utama untuk pertumbuhan. Teknik hidroponik sangat mudah dan menyenangkan serta tidak memerlukan biaya yang tinggi untuk penggunaannya. Terdapat dua teknik utama dalam bercocok tanam dengan hidroponik yaitu menggunakan larutan dan menggunakan media. Metode yang menggunakan larutan tidak membutuhkan media keras untuk pertumbuhan akar, hanya cukup dengan larutan mineral bernutrisi. Contoh cara dalam teknik larutan yang umum dipakai adalah teknik larutan statis dan teknik larutan alir. Sedangkan untuk teknik media adalah tergantung dari jenis media yang dipergunakan, bisa berupa sabut kelapa, serat mineral, pasir, pecahan batu bata, serbuk kayu, dan lain-lain sebagai pengganti media tanah.

Pendapatan

Pendapatan adalah hasil selisih antara penjualan (sales) dengan total pengeluaran usahatani, sehingga dapat dijadikan keuntungan yang mudah sebagai input factor pada

usaha berikutnya dan pengeluaran konsumsi rumah tangga (Pasaribu, 2012).Pendapatan usahatani yang diterima seseorang petani dalam satu tahun berbeda dengan pendapatan yang diterima petani lainnya. Perbedaan pendapatan petani ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya masih dapat diubah dalam batas-batas kemampuan petani, misalnya luas lahan usahatani, efisiensi kerja dan efisiensi produksi.

Analisis pendapatan mempunyai tujuan dan kegunaan bagi petani maupun bagi pemilik factor produksi. Ada dua tujuan utama dari analisis pendapatan, yaitu menggambarkan keadaan sekarang suatu kegiatan usahatani dan menggambarkan keadaan yang akan datang dari perencanaan atau tindakan. Bagi seorang petani analisis pendapatan memberikan bantuan untuk mengukur apakah kegiatan usahanya pada saat ini berhasil atau tidak. Beberapa laporan tentang analisis pendapatan produk olahan bahan pertanian menunjukkan bahwa pendapatan lebih meningkat dibandingkan dengan memproduksi bahan mentah pertanian.

Pemasaran

Pemasaran sering kali disamakan dengan menjual atau iklan. Penjualan dan iklan merupakan bagian dari aktivitas pemasaran. Menurut Philip Kotler, pemasaran adalah suatu proses sosial dan manajerial yang di dalamnya individu dan kelompok mendapatkan apa yang mereka butuhkan dan inginkan dengan menciptakan, menawarkan, dan mempertukarkan produk yang bernilai dengan pihak lain. Definisi pemasaran tersebut berdasarkan pada konsep inti, yaitu: kebutuhan, keinginan dan permintaan; produk, nilai, biaya dan kepuasan; pertukaran, transaksi dan hubungan; pasar, pemasaran dan pemasar. Adapun tujuan pemasaran adalah mengenal dan memahami pelanggan sedemikian rupa sehingga produk cocok dengannya dan dapat terjual dengan sendirinya. Pemasaran menekankan suatu kegiatan yang beragam, mulai dari memutuskan produk apa yang ditawarkan, berapa harganya, pengembangan promosi penjualan dan iklan serta mendistribusikan produk itu sehingga tersedia bagi konsumen pada jumlah, mutu dan waktu yang tepat. Perusahaan dituntut untuk memiliki langkah-langkah yang tepat dalam pemasaran sehingga dapat tercapai tujuan pemasaran yang kemudian berdampak pada tercapainya tujuan perusahaan.

Tanaman Kale

Tanaman kale adalah tanaman kubi-kubisan yang berasal Mediterania timur atau Asia. Kale dikenal juga sebagai keluarga kubis-kubisan yang kaya vitamin A dan C. Kandungan gizi tanaman kale :

- a. Betakaroten yang berguna untuk antioksidan , mencegah , masalah mata, gangguan kuoit, dan meningkatkan imunitas.
- b. Vitamin K berguna untuk pembekuan darah dan mengaktifkan metabolisme tulangan dan jaringan lainnya.
- c. Lutein melindungi mata dari radikal bebas dan meningkatkan pigmen macula.
- d. Kalsium berguna sebagai sinyal untuk proses seluler dan merupakan mineral penting untuk tulang.

BAHAN DAN METODE

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Bogor usahatani milik Bapak Gleni Hasan Huwoyon, pada tanggal 7 Juli 2019.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan berupa Rockwool, Nutrisi Komersial, Plastik pembungkus panen, dan Selotip Label.

Alat yang digunakan berupa Green House, Perlengkapan Air dan Instalasi Hidroponik.

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui pengamatan langsung ke tempat penelitian. Selain itu, data primer berupa wawancara dapat dilakukan apabila diperlukan untuk melengkapi informasi tentang objek penelitian. Data sekunder diperoleh dari instansi pemerintah yang terkait seperti Dinas Pertanian dan Tanaman Pangan Provinsi Banten, buku, internet dan studi literatur yang terkait dengan penelitian.

Analisis Data

Perhitungan pendapatan

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini diperoleh secara tabulasi untuk mengetahui besarnya pendapatan suatu usaha. Sedangkan untuk mengetahui besarnya pembiayaan dari kegiatan usahatani dapat dirumuskan sebagai berikut (Pasaribu, 2012).

$$TC = FC + VC$$

TC = *Total cost* (biaya total)

FC = *Fixed cost* (biaya tetap)

VC = *Variable cost* (biaya tidak tetap)

Besarnya penerimaan yang diperoleh petani dipengaruhi oleh besarnya jumlah produksi dan harga jual yang dihasilkan. Sehingga untuk mengukur besarnya penerimaan dapat digunakan rumus sebagai berikut (Pasaribu, 2012).

$$TR = P \cdot Q$$

TR = Total Revenue/Penerimaan (Rp)

Q = Quantity/jumlah (Kg)

P = Price/harga per satuan (Rp/Kg)

Sedangkan untuk menghitung besarnya pendapatan dari usahatani digunakan rumus sebagai berikut (Pasaribu, 2012).

$$= TR - TC$$

= Farm Income/pendapatan (Rp)

TR = Total Revenue/Penerimaan (Rp)

TC = Total Cost (Rp)

R/C rasio

$$R/C \text{ Rasio} = TR/TC$$

Keterangan :

TR = Total Revenue/total penerimaan (Rp)

TC = Total Cost /Total biaya (Rp)

Tingkat kelayakan :

jika $R/C > 1$ layak untuk diterapkan,

jika $R/C < 1$ tidak layak

HASIL

a. Analisis Pendapatan

Analisis pendapatan merupakan perhitungan akan keuntungan yang didapatkan oleh petani dalam melakukan usahatani. Untuk menghitung pendapatan diawali dengan menghitung biaya-biaya yang dikeluarkan selama kegiatan usahatani.

Analisis biaya dilakukan untuk mengetahui jumlah biaya yang dikeluarkan dalam kegiatan usahatani sayuran kale dengan menggunakan metode hidroponik. Biaya terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap. Pada Tabel 1 diperlihatkan biaya tetap yang harus dikeluarkan untuk memulai usahatani metode hidroponik.

Tabel 1. Biaya Tetap Usahatani Sayuran Kale Dengan Menggunakan Metode Hidroponik Tahun 2019

Keterangan	Uraian	Vol	Satuan	Harga Satuan (000)	Jumlah (000)
Green House	Spesifikasi : Atap plastic UV 200, Micron Kerangka besi Galvanis, Dinding shading net 50 Mesh	100	M ²	400	40.000
Peralatan	Perlengkapan Air	1	Paket	3.500	3.500
Biaya Pemasangan	Instalasi Hidroponik	1	Paket	27.078	27.078
Total Investasi					70.578

Sumber : Data Primer diolah, 2019.

Dari Tabel 1 diketahui bahwa biaya terbesar adalah untuk pembuatan green house. Biaya tetap tidak bisa langsung dimasukkan dalam analisis biaya tetapi harus menghitung biaya penyusutan terlebih dahulu. Berikut pada tabel 2 ditunjukkan biaya penyusutan dalam usahatani sayuran kale dengan menggunakan metode hidroponik.

Tabel 2. Biaya Penyusutan Usahatani Sayuran Kale Dengan Metode Hidroponik Tahun 2019

Keterangan	Uraian	Vol	Satuan	Harga (000)	Jumlah (000)
Biaya tetap	Penyusutan Green house (10 th)	0,0125	%	40.000	500
	Penyusutan Perlengkapan air (10 th)	0,0125	%	3.500	43,750
	Penyusutan Instalasi Hidroponik (5 th)	0,0250	%	27.078	676,950
Total					1.220,7

Sumber : Data primer diolah, 2019.

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa biaya penyusutan dari biaya tetap adalah sebesar Rp. 1.220.700. Selanjutnya biaya tidak tetap didapatkan perhitungan seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Biaya Tidak Tetap Usahatani Sayuran Kale Dengan Metode Hidroponik Tahun 2019

Keterangan	Vol	Satuan	Harga Satuan	Jumlah
Rockwool	1120	Buah	50	56.000
Nutrisi Komersil	1	Set	80.000	80.000
Plastik Pembungkus Panen	1120	Buah	50	56.000
Selotip Label	1120	Buah	30	33.600
Tenaga kerja tetap	1	Orang	1.000.000	1.000.000
Listrik	1	bulan	300.000	300.000
Total Biaya				1.525.600

Sumber : Data primer diolah, 2019.

Dari tabel 3 didapatkan biaya tidak tetap sebesar Rp. 1.525.600. bila merujuk dari rumus total biaya maka didapatkan total biaya sebagai berikut : $TC = TFV + TVC$

$$= 1.220.700 + 1.525.600$$

$$= 2.746.700$$

Jadi total biaya tiap bulan yang harus dikeluarkan untuk usahatani sayuran kale dengan menggunakan metode hidroponik sebesar Rp. 2.746.700

Penerimaan yang diperoleh petani tidak hanya berasal dari produk yang berbentuk sayuran dari panen, melainkan juga dalam bentuk bibit kale dan jus kale. Hal ini dikarenakan permintaan konsumen yang variatif, dan meminimalkan resiko kerugian. Khusus untuk olahan jus berasal dari sayuran kale yang bentuknya tidak memenuhi standar konsumen. Untuk menghitung pendapatan diawali dengan menghitung penerimaan dari usahatani sayuran kale dengan menggunakan metode hidroponik sebagai berikut :

Tabel 4. Penerimaan Usahatani Sayuran Kale Dengan Metode Hidroponik Tahun 2019

Keterangan	Kuantitas	Satuan	Harga	Jumlah
Sayuran	30	Kg	65.000	1.950.000
Bibit	360	bag	5.000	1.800.000
Jus	20	buah	25.000	500.000
Total				4.250.000

Sumber : Data primer diolah, 2019.

Selanjutnya menghitung pendapatan adalah sebagai berikut :

$$= TR - TC$$

$$= Rp. 4.250.000 - Rp. 2.746.700$$

$$= Rp. 1.503.700$$

b. Pemasaran Sayuran Kale

Ada dua saluran pemasaran yang dilakukan oleh petani :

1. Penjual \longrightarrow Konsumen
2. Penjual \longrightarrow Teman Petani \longrightarrow Konsumen

Pada saluran pertama petani langsung menjual langsung ke konsumen atas permintaan dan keunikan disini sayuran yang diminta dikirim langsung ke konsumen.

Jadi konsumen harus membayar biaya pengiriman.

Sedangkan saluran pemasaran yang kedua dilakukan apabila ada permintaan dari konsumen teman petani, sehingga teman petani disini mengambil keuntungan dari menjual produk yang didapatkan dari petani usahatani. Hal ini dikarenakan teman petani tidak mempunyai stok produk.

Dalam kegiatan pemasaran petani juga melakukan promosi. Promosi yang dilakukan oleh petani melalui jejaring social media facebook “citra diah kusumawardhani”. Selain itu juga petani aktif dalam perkumpulan petani hidroponik diantaranya Hidrojack, Komunitas Hidroponik dan Kota Hiro. Keuntungan dari penggunaan jejaring social adalah murah dalam memasarkan produk dan saling bertukar ilmu dan pengetahuan mengenai sayuran hidroponik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Besaran pendapatan dalam usahatani sayuran kale dengan menggunakan metode hidroponik adalah sebesar Rp. 1.503.700.
2. Pemasaran yang dilakukan menghasilkan 2 saluran pemasaran, yakni petani langsung ke konsumen dan yang kedua, petani ke teman petani yang dilanjutkan ke konsumen. Dan jejaring social merupakan alat promosi yang dilakukan oleh petani yakni facebook.

Saran

Perlu dikembangkan lagi komoditas yang bisa dibudidayakan dengan metode hidroponik, mengingat pembudidayaannya tidak membutuhkan tempat yang luas sehingga cocok untuk dikawasan perkotaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia rakhman, budianto lany a , r.a. Bustomi rosadi. 2015, m. Zen kadir. Pertumbuhan tanaman sawi menggunakan sistem hidroponik dan akuaponik the growth of mustard using hydroponics and aquaponics systems. Jurnal teknik pertanian lampung vol.4, no.4 : 245-254 245.
- bukuteori.com/2017/09/02/klasifikasi-dan-morfologi-selada-merah/ diakses tgl 29 Okt 2018.
- Novelina dan D. Sylvi. 2010. Meningkatkan nilai tambah produk tempe dengan diversifikasi produk menjasi nugget. Warta Pengabdian Andalas 16 (25) : 179 – 187.
- Pasaribu, A. M. 2012. Kewirausahaan Berbasis Agribisnis. CV. Andi Offset. Yogyakarta.
- Widowati, R., M. Rizal., D. N. Purwantiningdyah. 2015. Teknologi pengolahan hasil jamur tiram serta analisis usaha taninya di Kota Balikpapan, Provinsi Kalimantan Timur. Pros Sem nas Masy Biodiv Indon 1 (2) : 337 – 342.
- Utomo, Supriyadi (2017) *Pengaruh Naungan Terhadap Pertumbuhan Kale (Lactuca sativa L. Var Red rapids) Secara Hidroponik Sistem Wick*. Jurnal Pertanian, 1 (1). pp. 1-8.
- Widi Astiti Lestari. 2017. Kelayakan Perencanaan Usaha Kale Di Fam Organic Kabupaten Bandung Barat. Skripsi. Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi Dan Manajemen Institut Pertanian Bogor Bogor.