

Analisis Kelayakan Usaha Sayuran Sawi Hidroponik Di Kecamatan Kambu Kota Kendari

Syahria Rizka, Amin Aziz

Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Kendari

email: syahriarizka@gmail.com

Article History : Received: 27-01-2022, Revised: 18-07-2022, Accepted: 20-07-2022

Abstract

Farming using a hydroponic system really provides a solution to people in urban areas, hydroponics can be cultivated in a not so large area. This is started by the community or respondents in Kambu District by utilizing the land around the house. The mustard plant was chosen by the respondents to be cultivated because of its high demand and affordable selling price. This research was conducted to determine production costs, revenues, income, and the feasibility of a hydroponic mustard vegetable business in Kambu District, Kendari City. This research is a case study research on the hydroponic farming business of mustard greens in Kambu District, Kendari City. The results of this study indicate that the production costs incurred by respondents of hydroponic mustard vegetables in a year with a frequency of 8 harvests are Rp.256.000 mt-1 or Rp.3.072.000/year. The hydroponic mustard vegetable business that is run is feasible with an R-C value of 3.80 ratio with revenue and income in a year of Rp.11,704,000 and Rp. 8,632,000.

Keywords: Hydroponics, NFT system, mustard greens, acceptance, advantages

Pendahuluan

Pertanian adalah sektor penting yang perlu di jaga keberlangsungannya yaitu dengan menghasilkan ketersediaan sayuran. Seiring dengan berkurangnya lahan untuk pertanian seperti di daerah perkotaan, perlu dilakukan cara untuk dapat memproduksi yaitu dengan melakukan pertanian hidroponik. Istilah hidroponik pertama kali diperkenalkan oleh W.A Setchle sehubungan dengan keberhasilan gerickle dalam pengembangan teknn bercocok tanam menggunakan air sebagai media tanam. Hidroponik adalah istilah yang digunakan untuk menjelaskan beberapa cara bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai tempat tumbuhnya tanaman. Istilah ini di kalangan umum lebih populer dengan sebutan “bercocok tanam tanpa tanah” termasuk menggunakan pot atau wadah lain yang menggunakan air atau bahan porous lainnya seperti kerikil, pasir, arang sekam maupun pecahan genting sebagai media tanam (Lingga, 1992).

Hidroponik adalah suatu teknologi budidaya tanaman dalam larutan nutrisi dengan atau tanpa media buatan (pasir,

kerikil, rockwool, perlite, peatmoss, coir, atau sawdust) untuk penunjang mekanik. Selain meminimalisasi dampak keterbatasan iklim, hidroponik juga dapat mengatasi luas tanah yang sempit, kondisi tanah kritis, hama dan penyakit yang tak terkendali, keterbatasan jumlah air dan irigasi (Wibowo dkk, 2013).

Pertanian hidroponik membuka peluang pasar dalam peningkatan produksi sayuran, baik secara kuantitas maupun kualitas. Akan tetapi, pengembangan komoditas sayuran secara kuantitas dan kualitas sering dihadapkan pada semakin banyaknya lahan pertanian yang sempit, salah satunya di daerah Kecamatan Kambu Kota Kendari. Saat ini, kebutuhan konsumen terhadap sayur-sayuran yang berkualitas tinggi belum dapat terpenuhi dari sistem pertanian secara konvensional. Untuk menghasilkan produk sayur-sayuran yang berkualitas tinggi secara kontinyu dengan kuantitas yang tinggi per tanamannya yaitu dengan budidaya menggunakan sistem hidroponik.

Perkembangan pertanian hidroponik di Indonesia sudah cukup prospektif dengan melihat beberapa hal berikut, yaitu

permintaan pasar sayur-sayuran berkualitas yang semakin meningkat, adanya kondisi lingkungan dan iklim yang tidak menunjang, kompetisi dalam penggunaan lahan, dan masalah degradasi tanah.

Selain hal-hal tersebut, meningkatnya jumlah penduduk menyebabkan ketersediaan lahan pertanian semakin sempit karena digunakan untuk perumahan dan perluasan perkotaan. Hal ini mempersulit pencapaian peningkatan produksi sayuran karena keterbatasan lahan pertanian. Budidaya dengan sistem hidroponik telah dikenal dan dikembangkan secara komersial pada awal tahun 1900-an di Amerika Serikat (Douglas 1985). Hidroponik merupakan metode bercocok tanam tanpa tanah. Kata hidro yang berarti air, tapi juga dapat menggunakan media-media tanam selain tanah seperti kerikil, pasir, sabut kelapa, zat silikat, pecahan batu karang atau batu bata, potongan kayu, dan busa (Siswadi, 2013). Pada dasarnya sistem hidroponik dibagi atas enam jenis, yaitu sistem wick (sumbu), water culture (budidaya air), aliran, tetes, Nutrient Film Technique (NFT) dan pasang surut (Anonim, 2012; Chids, 2015).

Budidaya pertanian hidroponik dilakukan oleh sebagian masyarakat Kecamatan Kambu Kota Kendari yang berada pada kawasan perkotaan, pertanian hidroponik diusahakan pada pekarangan rumah yang tidak terlalu membutuhkan lahan yang luas. Responden mempunyai pekerjaan yang beragam dan tidak harus berprofesi sebagai petani. Usaha bisnis sayuran hidroponik yang diusahakan di kecamatan Kambu belum cukup berkembang, hasil panennya sudah memiliki pangsa pasar tersendiri. Tanaman yang dipilih untuk di budidayakan adalah tanaman sawi. Harga jual sawi relatif tinggi dan cukup di sukai oleh masyarakat di daerah kecamatan Kambu untuk di konsumsi.

Kecamatan Kambu merupakan daerah perkotaan di Kota Kendari yang tidak memiliki banyak lahan produktif. Berdasarkan data BPS (2018), lahan produktivitas di Kecamatan Kambu yaitu 532 (ha), angka ini termasuk cukup rendah dari beberapa kecamatan yang

ada di Kota Kendari. Di samping hal tersebut, permintaan komoditas sayuran semakin meningkat terutama pada musim-musim tertentu.

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui biaya produksi usaha bisnis sayuran hidroponik di Kecamatan Kambu Kota Kendari.
2. Untuk mengetahui penerimaan usaha bisnis sayuran hidroponik di Kecamatan Kambu Kota Kendari.
3. Untuk mengetahui pendapatan usaha bisnis sayuran hidroponik di Kecamatan Kambu Kota Kendari.
4. Untuk mengetahui kelayakan usaha bisnis sayuran hidroponik di Kecamatan Kambu Kota Kendari.

Metode Penelitian

Waktu dan Lokasi Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober sampai dengan Desember 2021 di Kecamatan Kambu Kota Kendari. Penentuan lokasi penelitian dilakukan dengan sengaja (*purposive sampling*) yang mengacu pada Usaha Bisnis Sayuran Hidroponik Sawi.

Metode Pengumpulan data

Data penelitian ini terdiri atas data primer dan sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti dengan melakukan wawancara kepada responden seperti biaya produksi, jumlah produksi, dan harga jual. Data sekunder merupakan data yang tidak langsung berhubungan dengan obyek penelitian namun memberikan tambahan data dalam penelitian seperti data dari Badan Pusat Statistik.

Metode Pengambilan Sampel

Dalam pengambilan sampel dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*) dipilih satu orang yang mempunyai usaha sayuran hidroponik sawi. Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini yaitu 1 responden. Dalam penelitian ini digunakan metode survai (*survey method*) dilakukan dalam dua tahap yaitu tahap pra survei dan survei.

Metode Analisis Data

Dalam menganalisis data dilakukan untuk menghitung biaya produksi, penerimaan, dan keuntungan usaha bisnis hidroponik sawi dan juga menganalisis kelayakan usaha hidroponik sawi yang dijalankan oleh responden. Menurut Soekartawi (1995), total biaya produksi dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$TC = TFC + TVC$$

di mana:

TC = Total Cost

TFC = Total Fixed Cost

TVC = Total Variabel Cost

Penerimaan diketahui dengan rumus:

$$TR = P.Q$$

di mana:

TR = Total Revenue

P = Price

Q = Quantity

Pendapatan diketahui dengan menggunakan rumus:

$$I = TR - TC$$

di mana:

I = Income

TR = Total Revenue

TC = Total Cost

Analisis kelayakan adalah penilaian sejauh mana manfaat yang akan didapat dari suatu kegiatan usaha dengan tujuan sebagai pertimbangan usaha yang dilaksanakan, diterima atau ditolak (Suratiyah, 2008).

Dengan kriteria:

1. Jika $R/C > 1$ berarti usaha yang sudah dijalankan adalah menguntungkan (layak diusahakan)
2. Jika $R/C = 1$ berarti usaha yang dijalankan dalam kondisi titik impas (*break event point*).
3. Jika $R/C < 1$ berarti usaha yang dijalankan merugi dan tidak layak.

Semakin besar nilai R-C ratio maka usaha atau bisnis akan semakin menguntungkan, sebab penerimaan yang diperoleh produsen dari setiap pengeluaran biaya produksi sebesar 1 unit akan semakin besar (Fitriadi dan Nurmalina, 2008).

Hasil Dan Pembahasan

Gambaran Umum Usaha Bisnis Sayuran Sawi Hidroponik di Kecamatan Kambu Kota Kendari

Pertanian dengan sistem hidroponik umumnya dilakukan oleh sebagian masyarakat di kawasan perkotaan dengan melihat kondisi lahan untuk bercocok tanam sangat minim. Selain itu, hidroponik memiliki keunggulan yang dapat dilakukan di lahan yang sempit. Keunggulan budidaya tanaman menggunakan sistem hidroponik antara lain keberhasilan tanaman untuk dapat tumbuh dan berproduksi lebih terjamin, produksi tanaman lebih tinggi, hasil panen yang kontinyu, serangan hama dan penyakit berkurang, serta terbebas dari banjir (Roidah, 2014). Usaha pertanian hidroponik di Kecamatan Kambu mulai dikembangkan oleh masyarakat sekitar. Responden melakukan penanaman sawi hidroponik sekitar 8 kali dalam setahun menggunakan sistem *Nutrient Film Technique (NFT)*. Responden memilih sistem *NFT* karena mudah untuk diaplikasikan.

Nutritif Film Technique (NFT) adalah salah satu tipe hidroponik yang spesial karena pada metode budidaya tanaman dimana akar tanaman tumbuh pada lapisan yang dangkal dan tersirkulasi sehingga tanaman bisa memperoleh air, nutrisi dan oksigen yang cukup. Tujuan dari penanaman hidroponik *NFT* untuk menghemat pemakaian lahan, pemakaian air yang lebih efisien untuk sirkulasinya, tumbuhan yang ditanami dengan media hidroponik bisa berkembang dan dapat tumbuh dengan waktu singkat. (Singgih dkk, 2019).

NFT adalah model budidaya hidroponik dengan meletakkan akar tanaman pada lapisan air yang dangkal. Air tersebut tersirkulasi dan mengandung nutrisi sesuai kebutuhan tanaman. Perakaran bisa berkembang di dalam larutan nutrisi. Karena di sekeliling perakaran terdapat selapis larutan nutrisi, maka sistem ini dikenal dengan nama *nutrient film technique (NFT)* (Lingga, 2011).

Metode *Nutrient Film Technique* sudah banyak dikembangkan pada skala

pertanian kecil dan rumahan. Selain itu juga metode *NFT* dapat mencakup dalam skala besar sampai dengan komersil. Dengan banyaknya kelebihan yang terdapat pada teknologi sistem hidroponik dan semakin meningkatnya kebutuhan masyarakat akan komoditas sayuran, untuk itu peluang usaha dibidang pertanian hidroponik semakin menjanjikan.

Pemilihan sayuran sawi untuk dikembangkan di Indonesia sangat tepat. Kelayakan pengembangan budidaya sawi antara lain ditunjukkan oleh adanya keunggulan komparatif kondisi wilayah tropis Indonesia yang sangat cocok untuk komoditas tersebut, di samping itu umur panen sawi relatif pendek yakni 40-50 hari (Rahman dkk, 2008).

Salah satu komoditi pertanian yang dapat dibudidayakan menggunakan sistem hidroponik adalah sawi (*Brassica juncea* L). Sawi merupakan jenis tanaman sayuran dikelompokkan ke dalam famili *Cruciferae*. Tanaman sawi berasal dari daerah Tiongkok (Cina) dan Asia Timur. Tanaman sawi telah dibudidayakan sejak 2500 tahun yang lalu di daerah Cina, dan menyebar luas ke Filipina dan Taiwan. Pada abad XI tanaman sawi masuk ke Indonesia bersamaan dengan lintas perdagangan jenis sayuran subtropis lainnya (Rukmana, 2007).

Usaha sayuran sawi hidroponik yang mulai diusahakan oleh responden dilakukan pada lahan pekarangan rumah. Luas lahan yang digunakan responden yakni lebar 6 meter dan panjang 9 meter. Dengan jumlah lubang untuk tanaman sebanyak 418 lubang tanam. Lubang tanam yang dibuat akan dihitung untuk menentukan jumlah pendapatan serta keuntungan, dikarenakan responden menjual sayuran sawi berdasarkan jumlah lubang tanam yang dibuat. Harga jual sayuran sawi per lubang tanam adalah sebesar Rp. 3.500. Pembeli yang telah berlangganan akan memesan sayuran media sosial atau pemesanan lewat whatsapp dan bisa secara langsung datang membeli ke rumah.

Ada beberapa hal yang perlu dipersiapkan responden untuk memproduksi sayuran hidroponik yaitu:

1. Pembersihan lahan hidroponik

Lahan yang akan dipakai responden untuk penanaman sawi dengan sistem hidroponik tidak perlu dibersihkan secara intensif seperti pada lahan konvensional. Pembersihan dilakukan cukup pada area yang akan digunakan untuk penanaman sayuran dengan sistem hidroponik dan beberapa meter dari tempat yang tidak mudah dijangkau hama dan penyakit tanaman yang dapat mengganggu proses pertumbuhan pada tanaman.

2. Menentukan jenis tanaman

Komoditas sayuran yang telah dikembangkan secara hidroponik yaitu selada, sawi, pakcoy, kailan, kangkung, bayam, mentimun, cabai, tomat, melon, brokoli, bawang, stroberi, dan lain sebagainya. Responden memilih untuk menanam sawi karena banyaknya permintaan komoditas tersebut. Tanaman sawi adalah jenis sayuran yang sering dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Salah satu jenis tanaman sayuran yang mudah dibudidayakan adalah sawi (Hamli, 2015). Jenis tanaman sawi (*Brassica juncea* L) merupakan tanaman semusim atau hortikultura, tanaman sawi yang sering dimanfaatkan adalah bagian daun atau bunganya sebagai bahan pangan. Sawi adalah sayuran yang memiliki banyak kadar nutrisi yang lengkap. Nilai gizi yang terkandung dalam 100g berat basah sawi yaitu vitamin A 0,09mg, vitamin B 102mg dan vitamin C, Ca 220mg, P 38g, Fe 2,9g, protein 2,3g, lemak 0,3g, dan karbohidrat 4,0g (Haryanto, 2003).

3. Sistem hidroponik yang akan digunakan

Berbagai jenis sistem pada hidroponik jenis sistem yang dipilih responden adalah sistem *Nutrient Film Technique (NFT)*. Pemilihan untuk media tanam pada sistem hidroponik punya peranan penting dalam pertumbuhan tanaman sehingga dapat optimal. Ada beberapa jenis sistem hidroponik yang sering digunakan yaitu *NFT*, *DFT*, *Aeroponik*, *Rakit Apung*, *Wick system*, dan *Irigasi tetes*. Sistem pertanian hidroponik yang paling populer

digunakan oleh masyarakat yaitu sistem *Nutrient Film Technique* adalah teknologi hidroponik dengan meletakkan akar tanaman pada lapisan campuran air dan nutrisi dangkal yang disirkulasikan secara terus menerus (Binaresa dkk, 2016). *Nutrient Film Technique* (NFT) sendiri merupakan teknik budidaya hidroponik yang pada prinsip kerjanya mengalirkan air pupuk (kira-kira 3 mm) ke talang air secara terus menerus. Air mengalir secara gravitasi dari bagian tinggi ke bagian rendah tanaman. Sehingga ketinggian talang air diatur dengan kemiringan 2-5%. Untuk mengalirkan air pupuk digunakan pompa air lalu akan masuk ke dalam bak penampungan. Dengan menggunakan teknik ini tanaman mendapatkan pasokan air pupuk yang sama sehingga tanaman dapat tumbuh seragam. Menjelaskan beberapa kelebihan *Nutrient Film Technique* diantaranya adalah pertumbuhan tanaman lebih cepat dibandingkan dengan yang lain, sangat mudah untuk mengontrol keadaan nutrisinya, resiko pengendapan kotoran di dalam gully sangat minim, serta pertumbuhan tanaman bisa seragam (Bayu, 2017). Selain beberapa kelebihan di atas, sistem *Nutrient Film Technique* juga mempunyai beberapa kekurangan, diantaranya *Nutrient Film Technique* sangat tergantung dengan penggunaan listrik, penyebaran penyakit yang disebabkan oleh jamur pada air akan sangat cepat, serta investasi untuk pembuatan instalasi tergolong mahal (Bayu, 2017).

4. Penanaman

Sebelum melakukan penanaman, responden menyemai terlebih dahulu benih sawi dalam spons busa yang telah dipotong menjadi beberapa bagian. Spons busa dipotong berukuran 1 x 2 cm, masing-masing spons busa berisi 1 biji sawi. Spons yang akan digunakan sudah dalam keadaan basah untuk dapat memberikan kelembaban suhu pada benih sawi yang akan disemai.

Penggunaan spons busa memiliki keuntungan pada saat budidaya dan pengemasan. Proses penyemaian dilakukan pada tempat yang teduh dan tidak terkena langsung cahaya matahari selama 2 hari terhitung dari sejak biji sawi sudah pecah. Pada hari ke 3 tunas sawi memerlukan proses fotosintesis sehingga tunas sawi membutuhkan pancaran sinar matahari langsung. Proses penyemaian biji sawi akan berakhir dengan munculnya tunas sawi yang memiliki 2-4 daun sejati.

5. Nutrisi yang akan digunakan

Bahan yang digunakan sebagai nutrisi dalam budidaya tanaman hidroponik dipilih berdasarkan faktor kebutuhan per unit unsur, kelarutannya dalam air, kemampuan memberikan unsur majemuk, dan bebas dari kontaminan. Bahan-bahan tersebut banyak digunakan dalam bentuk formula nutrisi cair (Hochmuth, 2003). Responden menggunakan nutrisi AB Mix. Menurut Sutiyoso (2003), dalam nutrisi A terkandung kalium nitrat, KNO_3 , kalsium amonium nitrat, dan Fe kelat (Fe-EDTA). Sedangkan untuk nutrisi B terkandung kalium dihidrofosfat, monoamonium fosfat, magnesium sulfat, mangan sulfat, tembaga sulfat, seng sulfat, asam borat, dan amonium hepta-molibdat.

6. Pemeliharaan tanaman

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pemeliharaan tanaman yaitu sebagai berikut:

- Mengecek suhu air selama proses budidaya sayuran sawi hidroponik terutama pada saat cuaca yang cukup panas.
- Mengecek bak penampungan air untuk memastikan ketersediaan air tanaman dan kebutuhan air untuk tanaman di sesuaikan jumlah pada lubang tanam.
- Mengecek nutrisi untuk memastikan kebutuhan nutrisi pada tanaman sesuai *PPM (Part Per Million)*.
- Tanaman yang berumur 20-25 hst perlu dilakukan pengecekan lebih

intens untuk menjaga sanitasi lingkungan, karena pada umur tanaman tersebut hama dapat dengan mudah menyerang tanaman. Sehingga dengan adanya perlakuan tambahan pada tanaman sayuran sawi hidroponik maka hama tidak akan mudah menyerang.

- e) Menegcek sekaligus menyortir tanaman sawi berdasarkan bobot pada tanaman. Sortir dilakukan pada tanaman sayuran sawi hidroponik yang berumur 20-25 hst sehingga tanaman sawi bisa dapat tumbuh dengan baik serta dapat mempermudah dalam pemanenan tanaman.
- f) Dalam pemberian nutrisi pada tanaman sayuran sawi sistem hidroponik disesuaikan pada kebutuhan nutrisi dan takaran nutrisi. Nutrisi diberikan pada tanaman sebanyak 3 kali. Untuk memberikan nutrisi pada tanaman yaitu nutrisi dilarutkan terlebih dahulu ke dalam air pada bak penampungan lalu dialirkan oleh pompa pada sistem hidroponik tersebut, sehingga nutrisi dapat tercampur dengan rata.

7. Panen dan pasca panen

Pemanenan dilakukan setelah tanaman sayuran sawi hidroponik berumur 30-35 hari, dengan cara mencabut tanaman dari gelas tanam yang menjadi penopang tanaman semasa pertumbuhan. Pasca panen dilakukan dengan menyortir tanaman sekaligus membungkus tanaman untuk kemudian dipasarkan. Kegiatan penyortiran tanaman dilakukan untuk memisahkan besar kecilnya tanaman yang akan dipanen. Penyortiran tanaman dilakukan dengan cara manual yaitu memilih dan mengelompokkan

tanaman berdasarkan ukuran tanaman. Sebagian hasil panen sayuran sawi dapat langsung dikonsumsi tanpa pelabelan harga atau pengemasan secara khusus.

Biaya Produksi

Responden mengeluarkan biaya produksi yang terdiri atas biaya tetap dan tidak tetap. Biaya tetap merupakan biaya yang jumlahnya tidak berubah-ubah. Berapapun besar penjualan atau produksi yang dihasilkan. Semakin besar jumlah produksi, maka semakin kecil biaya tetap per unit. Biaya tetap per unit akan berubah sesuai dengan jumlah produksi, pengeluaran biaya tetap berkaitan dengan biaya periode (*periode cost*). Biaya tidak tetap merupakan biaya yang jumlahnya sampai dengan batas tertentu dan berubah secara proposional pada perubahan volume kegiatan atau biaya-biaya yang dikeluarkan oleh responden sebagai penggunaan faktor produksi variabel, sehingga pada biaya tidak tetap besarnya berubah-ubah dengan jumlah barang yang dihasilkan tersebut. Pada biaya penyusutan alat cukup besar, karena untuk modal awal bertani dengan sistem pertanian hidroponik sebagian besar biayanya digunakan untuk membeli net pot, pipa, dan lain-lain. Sedangkan biaya tidak tetap, biaya berupa upah tenaga kerja yang pengeluarannya paling besar. Tetapi responden melakukan kegiatan perawatan sendiri tanpa menggunakan tenaga kerja. Biaya yang dikeluarkan dalam usaha sayuran sawi hidroponik dapat dilihat dalam Tabel 1. Rata-rata biaya produksi responden per musim tanam adalah Rp. 256.000 atau Rp. 3.072.000 Tahun⁻¹.

Tabel 1. Biaya produksi sayuran hidroponik sawi di Kecamatan Kambu.

No.	Jenis Biaya	Rata-rata biaya (Rp mt ⁻¹)	Total biaya (Rp tahun ⁻¹)
A	Biaya tetap		
1	Penyusutan alat	20.000	240.000
2	Biaya listrik	60.000	720.000
3	Biaya air	10.000	120.000
	Jumlah biaya tetap	90.000	1.080.000
B	Biaya tidak tetap		
1	Benih	16.000	192.000
2	Nutrisi	150.000	1.800.000
	Jumlah biaya tidak tetap	166.000	1.992.000
	Jumlah	256.000	3.072.000

Sumber: Data primer (diolah) (2021).

Biaya paling besar dikeluarkan oleh responden yaitu pembelian nutrisi sebesar Rp. 150.000 mt⁻¹ atau Rp. 1.800.000 tahun⁻¹. Biaya pembelian nutrisi diperhitungkan dalam penelitian ini merupakan biaya untuk setiap proses penanaman sampai proses pemeliharaan tanaman. Penggunaan nutrisi dalam tanaman hidroponik sawi yaitu nutrisi AB Mix. Untuk efisiensi dalam penggunaan nutrisi pada hidroponik yaitu dengan memilih media yang tepat, lalu memilih instalasi yang sesuai, dan memberikan nutrisi sesuai dengan kebutuhan tanaman. Selain biaya nutrisi, biaya listrik yang banyak dikeluarkan oleh responden yakni sebesar Rp. 60.000 mt⁻¹ atau Rp. 720.000 tahun⁻¹. Biaya yang cukup besar ini dikeluarkan responden karena untuk menjaga agar tanaman tetap terjaga kelembabannya dengan ketersediaan air yang cukup.

Produksi, Penerimaan, dan Pendapatan

Produksi merupakan kegiatan yang menghasilkan barang atau jasa, produksi diperuntukkan untuk menambah nilai guna suatu barang atau jasa. Penerimaan merupakan hasil dari harga jual dan

biasanya produksi berhubungan negatif dengan harga, yang dimana harga akan turun ketika produksi terlalu berlebihan. Pendapatan merupakan hasil dari penjualan barang atau jasa dalam periode tertentu untuk memperoleh keuntungan pada usaha.

Hasil dari penelitian, hasil produksi sawi responden sebanyak 418 pot mt⁻¹. Harga jual sayuran sawi hidroponik di Kecamatan Kambu sebesar Rp. 3.500 dengan frekuensi 8 kali panen dalam satu tahun. Responden mengusahakan hidroponik ini karena bertani hidroponik di Kecamatan Kambu masih sangat jarang dan melihat peluang bertani hidroponik cukup besar serta sayuran hidroponik banyak dibutuhkan orang-orang menengah ke atas bahkan perusahaan-perusahaan yang ada di Sulawesi Tenggara pun membutuhkan komoditas sayuran hidroponik dalam jumlah yang banyak. Besar kecilnya hasil penerimaan responden sangat di pengaruhi oleh jumlah produksi tanaman, jumlah lubang tanam, dan harga jual. Hasil penerimaan sayuran sawi hidroponik dapat dilihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Rincian produksi dan penerimaan usaha hidroponik sayuran sawi di Kecamatan Kambu

No.	Jumlah lubang tanam	Produksi	Penerimaan (Rp mt ⁻¹)	Penerimaan (Rp tahun ⁻¹)
1	418	418	1.463.000	11.704.000
Jumlah	418	418	1.463.000	11.704.000
Rata-rata		418	1.463.000	11.704.000

Keterangan: Harga Rp. 3.500 pot⁻¹

Sumber: Data primer (diolah) (2021).

Hasil penerimaan dari usaha sayuran hidroponik sawi adalah Rp. 3.500 x 418 = Rp. 1.463.000 mt⁻¹ atau Rp. 11.704.000 tahun⁻¹. Rata-rata penerimaan responden Rp. 11.704.000 dengan frekuensi 8 kali panen sehingga hasil penerimaan per

musim tanam yaitu Rp. 1.463.000. Pendapatan dari usaha hidroponik sayuran sawi adalah Rp. 11.704.000 – Rp. 3.072.000 = Rp. 8.632.000 tahun⁻¹ dapat dilihat dalam Tabel 3.

Tabel 3. Biaya produksi, penerimaan, pendapatan dan kelayakan usaha hidroponik sayuran sawi di Kecamatan Kambu tahun 2021.

No.	Uraian	(Rp tahun ⁻¹)
1	Biaya produksi	
	a. Biaya tetap	1.080.000
	b. Biaya tidak tetap	1.992.000
	Jumlah	3.072.000
2	Penerimaan	11.704.000
3	Pendapatan	8.632.000
4	R/C ratio	3,80

Sumber: Data primer (diolah) (2021).

Besarnya hasil penerimaan tergantung dari banyaknya jumlah produksi tanaman, net pot atau lubang tanaman sawi hidroponik yang dimiliki oleh responden, serta harga jual sawi per pot mt⁻¹. Semakin banyak lubang tanam yang dimiliki responden, maka penerimaan yang di dapatkan responden semakin besar. Namun dari tabel diatas responden hanya menanam sawi hidroponik sebanyak 418 lubang tanam. Hal ini dikarenakan lahan responden untuk usaha hidroponik masih kurang luas. Selain itu, responden hanya mengurus sendiri usahanya tanpa bantuan tenaga kerja.

Hasil dari wawancara dengan responden, usaha sayuran dawi hidroponik di Kecamatan Kambu belum dijalankan secara konsisten. Karena lahan untuk usaha sayuran sawi hidroponik masih sangat minim dan belum bisa

diimbangi dengan stok sayuran sawi kemudian permintaan akan komoditas sayuran sawi semakin meningkat.

Untuk dapat mengetahui sejauh mana usaha sayuran sawi hidroponik yang dilakukan dapat menguntungkan maka akan dilakukan perbandingan antara penerimaan (*TR*) dengan total biaya (*TC*) untuk mendapatkan hasil *R-C* rasionya. $R-C \text{ ratio} = TR/TC = \text{Rp. } 11.704.000 / \text{Rp. } 3.072.000 = 3,80$. Sehingga diketahui bahwa usaha sayuran sawi hidroponik oleh responden di Kecamatan Kambu dapat menguntungkan dan layak di usahakan karena nilai *R-C* rasionya > 1.

Tingkat hasil pemanenan sawi hidroponik oleh responden tergolong cukup cepat, yakni frekuensi 8 kali panen per tahun. Usaha sayuran sawi hidroponik yang dilakukan oleh responden di Kecamatan Kambu sangat menjanjikan.

Nilai kelayakan usaha yang dihitung *R-C* rasionya mencapai 3,80 berarti usaha hidroponik sawi layak untuk dijalankan. Penerimaan yang diperoleh cukup tinggi dibandingkan dengan biaya pengeluaran. Hasil penerimaan yang di peroleh tinggi dikarenakan responden dapat menghasilkan jumlah produksi yang tinggi dan memiliki kualitas yang baik sehingga harga jual sawi sesuai dengan kualitasnya. Hal ini didukung dengan tingkat pendidikan responden. Responden memiliki mentor yang dapat membantu dalam usaha sayuran sawi hidroponik tersebut. Responden memanfaatkan sosial media untuk memasarkan produknya dan memanfaatkan relasi dalam mencari peluang pasar.

Cara responden memasarkan sayuran sawi hasil budidaya dengan sistem hidroponik di Kecamatan Kambu cukup menarik. Responden memasarkan hasil panennya melalui sosial media. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat penggunaan teknologi oleh responden dalam *marketing* sudah cukup bagus dan menarik. Responden memasarkan sayurannya melalui *whatsapp* atau pun mempostingnya ke *instagram* dan para pembeli juga dapat langsung datang membeli sayuran ke rumah responden. Selain itu pembeli bisa mengirim pesan ke responden untuk diantarkan ke rumahnya dengan memberikan pengantaran secara gratis atau *free delivery*.

Kesimpulan

Hidroponik adalah sistem bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tanamnya tetapi menggunakan air sebagai media tanamnya dan dicampurkan dengan larutan nutrisi sesuai dengan kebutuhan tanaman. Tanaman dapat tumbuh hanya dengan memposisikan akarnya dalam air yang mengandung larutan nutrisi AB Mix, tanpa menggunakan media penunjang. Sawi menjadi pilihan responden untuk dibudidayakan karena sangat mudah dan memiliki pangsa pasar yang cukup memungkinkan. Responden memasarkan hasil panen sayuran sawi hidroponik melalui sosial media yaitu *whatsapp* dan *instagram*. Berdasarkan hasil penelitian ini

biaya produksi yang dikeluarkan responden untuk usaha sayuran sawi hidroponik di Kecamatan Kambu dalam satu tahun dengan frekuensi 8 kali panen adalah Rp. 3.072.000 tahun⁻¹. Hasil penerimaan dari usaha sayuran sawi hidroponik per musim tanam sebesar Rp. 1.463.000 mt⁻¹. Dan pendapatan Rp. 8.632.000 tahun⁻¹. Usaha sayuran sawi hidroponik di Kecamatan Kambu dapat menguntungkan dan layak diusahakan karena hasil dari nilai *R-C* rasionya sebesar 3,80.

Saran yang dapat saya berikan sehubungan dengan hasil dari penelitian ini yaitu. Responden dapat menekan biaya produksi dengan memilih benih yang berkualitas, menambah jumlah lubang tanam, menghemat biaya listrik dengan mematikan pompa air pada malam hari. Dan merawat peralatan setelah penggunaan. Serta menjaga kualitas air agar tidak bercampur dengan air hujan.

Referensi

- Binaraesa, N Nyoman PC, Sandra MS, Ary MA. 2016. Nilai EC (Electro Conductivity) berdasarkan umur tanaman selada daun hijau (*Lactuca sativa* L.) dengan sistem hidroponik NFT (Nutrient Film Technique). *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem* 4(1): 65- 74.
- Bayu WN. 2017. Inilah kelebihan dan kekurangan sistem hidroponik NFT. www.hidroponikpedia.com.
- BPS 2018, Laporan Statistik Pertanian (SP) Tanaman Pangan, Penggunaan Lahan. Diakses tanggal 26 Desember 2021
- Fitriadi F, R Nurmalina. 2008. Analisis pendapatan dan pemasaran padi organik metode System of Rice Intensification (SRI): Kasus di Desa Sukagalih, Kecamatan Sukaratu, Kabupaten Tasikmalaya). *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian* 11(1): 94 – 103.
- Hochmuth, G. J. 2003. Progress in mineral nutrition and nutrient management for vegetable crops in the last 25 years. *HortScience*, 38(5), 999-1003.

- Lingga, P. 2002. Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah. Penebar Swadaya, Jakarta, 80 Hal
- Lingga, P. 2011. Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah. Cetakan XXXII. Penerbit Penebar Swadaya. Jakarta.
- Roslani, R., & Sumarni, N. 2005. Budidaya Tanaman Sayuran dengan sistem hidroponik.
- Rukmana, R. 2007. Bertanam Petsai dan Sawi. Kanisius, Yogyakarta. Hal: 11-35
- Rahman, A., Hermaya, dan Lisa. 2008. Pertumbuhan dan Produksi Sawi Dengan Pemberian Bokashi, Jurnal Agrisisten 4(2): 75-80
- Roidah. 2014. Pemanfaatan lahan dengan menggunakan sistem hidroponik. Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo 1(2).
- Soekartawi (1995). Soekartawi. 1995. Analisis Usahatani. UI Press, Jakarta.
- Sutiyoso (2003), Sutiyoso, Y. 2003. Meramu Pupuk Hidroponik. Penebar Swadaya, Jakarta, 121 Hal
- Suratiyah K. 2008. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Siswadi, T. Y. (2013). Uji hasil tanaman sawi pada berbagai media tanam secara hidroponik. *Jurnal Innofarm*, 2(1), 44-50.
- Singgih, M., Prabawati, K., & Abdulloh, D. (2019). Bercocok Tamam Mudah Dengan Sistem Hidroponik NFT. *Jurnal Abdikarya: Jurnal Karya Pengabdian Dosen Dan Mahasiswa*, 03(1), 21–24.
- Wibowo dkk, 2013. Wibowo, Spto, A Asriyanti S. 2013. Aplikasi hidroponik NFT pada budidaya pakcoy. Jurnal Penelitian Pertanian Terapan 13(3): 159-167.