

## ANALISIS USAHATANI SAYURAN HIDROPONIK SAWI (*Brassica rapa* L.) DI KECAMATAN TANJUNG REDEB KABUPATEN BERAU

(*Analysis of Hydroponic Vegetable Farming of Mustard (Brassica rapa L.)  
in Tanjung Redeb Subregency, Berau Regency*)

FAHRUL RAHMAN<sup>1</sup>, MARIYAH<sup>2</sup><sup>△</sup>, ARSYADANI SABILAL HAQ<sup>1</sup><sup>△</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Agribisnis, Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Berau. Jl. Raja Alam I, Teluk Bayur, Berau, Kalimantan Timur. <sup>△</sup>Email: [daniarsya8@gmail.com](mailto:daniarsya8@gmail.com)

<sup>2</sup>Jurusan/Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Mulawarman. Kampus Gunung Kelua, Jl. Pasir Balengkong, Samarinda, Kalimantan Timur, Indonesia. 75123.

<sup>△</sup>Email: [mariyah@faperta.unmul.ac.id](mailto:mariyah@faperta.unmul.ac.id)

Manuskrip diterima: 10 September 2020. Revisi diterima: 15 Desember 2020.

### ABSTRAK

Hidroponik memberikan solusi untuk pertanian yang diusahakan pada lahan yang sempit. Hal ini mulai dilakukan masyarakat Tanjung Redeb yang tinggal di perkotaan untuk memanfaatkan lahan dengan bertani hidroponik sawi. Tanaman sawi dipilih karena memiliki banyak peminat dan harga jual yang cukup tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui biaya produksi, penerimaan, pendapatan, dan kelayakan usahatani sayuran hidroponik sawi. Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Tanjung Redeb, Kabupaten Berau. Penelitian ini mengambil sampel sebanyak 15 responden yang mengusahakan pertanian hidroponik sawi secara aktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya produksi yang dikeluarkan untuk sayuran hidroponik sawi dalam satu tahun dengan frekuensi 10 kali panen adalah Rp116.990.957,00 atau rata-rata Rp7.799.397,00 responden<sup>-1</sup>. Usahatani sayuran hidroponik sawi yang dijalankan dapat menguntungkan dengan nilai R/C rasio 6,60 dengan rata-rata penerimaan dan pendapatan dalam satu tahun per responden berturut-turut sebesar Rp51.483.333,00 dan Rp43.683.936,00.

Kata kunci: Biaya, hidroponik, penerimaan, sawi, keuntungan.

### ABSTRACT

*Hydroponic provides solutions for cultivated agriculture on narrow land. It begins to be done by people of Tanjung Redeb that live in urban area to utilize land for mustard hydroponic farming. Mustard is chosen because it has a lot of enthusiasts and has high selling price. This research aimed to know the production cost, revenue, profit, and feasibility of hidroponic vegetable farming of mustard. This research was conducted in Tanjung Redeb Subregency, Berau Regency. This research took a sample of 15 respondents who actively work on hydroponic farming. The research results showed that the production cost incurred for hidroponic vegetable farming of mustard in a year with a frequency of 10 harvests was IDR116,990,975.00 or an average of IDR7,799,397.00 respondent<sup>-1</sup>. Hydroponic vegetable farming of mustard is profitable with value R/C ratio of 6.60 with the average revenue and profit in a year per respondent were IDR51,483,333.00 and IDR43,683,936.00, respectively.*

Keywords: Cost, hydroponic, revenue, mustard, profit.

### PENDAHULUAN

Sektor pertanian merupakan sektor penting yang harus dijaga kelangsungannya. Salah satunya adalah ketersediaan sayur-

sayuran. Namun, seiring dengan berkurangnya lahan pertanian terutama di perkotaan, maka perlu cara untuk terus berproduksi dengan inovasi produksi salah satunya dengan pertanian hidroponik.



Menurut Wibowo dkk. (2013), 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. Menurut Hartus (2008) dalam penelitian Wibowo dkk. (2013) disebutkan bahwa pemeliharaan tanaman hidroponik juga lebih mudah, media tanamnya steril, serangan hama dan penyakit relatif kecil, serta produktivitas tanaman yang dihasilkan lebih tinggi.

Budidaya hidroponik dilakukan oleh sebagian masyarakat Kecamatan Tanjung Redeb yang berada di kawasan perkotaan, dan diusahakan di pekarangan rumah yang tidak membutuhkan lahan luas. Pelaku mempunyai pekerjaan yang beragam, tidak murni berprofesi sebagai petani, seperti ibu rumah tangga, dan pegawai kantoran. Usahatani hidroponik yang diusahakan di daerah tersebut memang belum banyak berkembang, akan tetapi hasil panen sudah punya pangsa pasar tersendiri. Tanaman sawi dipilih untuk dibudidayakan karena harga sawi relatif tinggi di daerah tersebut dan sawi cukup digemari untuk dikonsumsi oleh masyarakat.

Kecamatan Tanjung Redeb merupakan daerah perkotaan dan pusat pemerintahan di Kabupaten Berau serta tidak banyak lahan produktif yang tersedia. Berdasarkan data dari Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Berau, luas panen tanaman sawi di Tanjung Redeb pada tahun 2016 sebesar 51 ha dengan produktivitas sebesar 15,78 kw ha<sup>-1</sup>. Angka ini merupakan tertinggi dibanding kecamatan yang lain. Selain itu, angka permintaan sayur cenderung meningkat pada musim-musim tertentu, di mana petani sebagian besar mendapat hasil panen yang tidak maksimal karena cuaca yang kurang baik. Harga sawi yang ditanam konvensional di Tanjung Redeb pada tahun 2016 juga tinggi yaitu Rp8.225,00 kg<sup>-1</sup>.

Peningkatan pengetahuan konsumen terhadap kesehatan, bahaya pestisida, serta isu ramah lingkungan membuat sayuran

hidroponik mulai diminati masyarakat. Gaya hidup sehat menjadi tren yang baik untuk dikembangkan oleh masyarakat. Peluang ini kemudian dimanfaatkan oleh pelaku *urban farming* untuk mengusahakan hidroponik. Meskipun harga jualnya relatif lebih mahal jika dibandingkan dengan harga sawi konvensional yang dijual di pasar, akan tetapi pemasarannya cukup mudah. Harga jual yang tinggi sesuai dengan biaya produksi yang besar, dikarenakan modal awal untuk memulai usaha cukup banyak. Pelaku usaha harus mempersiapkan beberapa alat dan bahan. Pemasaran yang dilakukan umumnya dilakukan melalui media sosial *whatsapp* dan *facebook*. Sayangnya peminat hidroponik sawi ini masih didominasi kalangan menengah ke atas. Pembeli dapat mengambil langsung sayuran. Umumnya hal ini dilakukan oleh pelanggan-pelanggan yang mempunyai usaha kuliner.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui biaya produksi, penerimaan, pendapatan, dan kelayakan usahatani sayuran hidroponik sawi di Kecamatan Tanjung Redeb.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Tanjung Redeb, Kabupaten Berau. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*) dengan pertimbangan bahwa Kecamatan Tanjung Redeb merupakan salah satu daerah penghasil sayuran hidroponik di Kabupaten Berau. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Mei sampai dengan Juni 2019.

### Metode Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang dikumpulkan secara langsung oleh peneliti melalui wawancara kepada responden. Data sekunder adalah sumber data tidak langsung yang mampu memberikan tambahan serta penguatan terhadap data penelitian.

### Metode Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik ini dipilih peneliti berdasarkan pertimbangan bahwa responden aktif melakukan usahatani hidroponik sawi. Jumlah sampel sebanyak 15 petani hidroponik sawi.

### Metode Analisis Data

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

$$TC = TFC + TVC$$

di mana:

$TC$  = Total Cost;

$TFC$  = Total Fixed Cost;

$TVC$  = Total Variable Cost.

Penerimaan diketahui dengan rumus:

$$TR = P \cdot Q$$

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 merupakan penilaian sejauh mana manfaat yang didapat dari suatu kegiatan usaha dengan tujuan sebagai pertimbangan usaha yang dilaksanakan diterima atau ditolak (Suratiah, 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 even point*).
3. Jika  $R/C < 1$  berarti usaha yang dijalankan merugikan 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 Produksi Sayuran Hidroponik Sawi di Kecamatan Tanjung Redeb

Pertanian hidroponik banyak dilakukan masyarakat perkotaan karena memiliki keunggulan yakni dapat diusahakan pada lahan yang sempit. Menurut Roidah (2014), keunggulan budidaya tanaman secara hidroponik antara lain keberhasilan tanaman untuk tumbuh dan berproduksi lebih terjamin, produksi tanaman lebih tinggi, hasil panen kontinyu, serangan hama dan penyakit berkurang, serta terbebas dari banjir.

Petani hidroponik di Kecamatan Tanjung Redeb menanam sawi sekitar 10 kali dalam satu tahun pada sistem *Nutrient Film Technique (NFT)*. Metode ini sudah banyak dikembangkan tidak hanya skala pertanian kecil atau rumahan, tetapi sudah mencakup skala besar dan komersil. Ekasari (2019) meneliti budidaya tanaman dengan hidroponik di PT. Kusuma Agrowisata dan menemukan bahwa sistem hidroponik dibagi menjadi tiga, yakni hidroponik substrak, *NFT*, dan aeroponik. Tetapi sistem hidroponik substrat dan *NFT* yang paling banyak dikembangkan. Dengan banyaknya kelebihan dari teknologi hidroponik dan kebutuhan masyarakat akan komoditas sayuran terus meningkat, maka peluang usaha di bidang hidroponik semakin menjanjikan.

Pemilihan sawi juga dinilai tepat, karena tanaman ini cocok dikembangkan di Indonesia. Menurut Rahman dkk. (2008), 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.

Usaha hidroponik sawi yang diusahakan oleh responden dijalankan di lahan pekarangan rumah dan juga di atap rumah. Rata-rata luas lahan yang digunakan adalah 112,8 m<sup>2</sup> dengan rata-rata lubang tanam sebanyak 1.053 lubang. Lubang tanam inilah

yang akan dihitung untuk menentukan jumlah pendapatan dan keuntungan, dikarenakan responden menjual sawi berdasarkan lubang tanam. Harga jual sawi per lubang tanam sebesar Rp5.000,00. Pembeli yang sudah berlangganan bisa langsung membeli di rumah responden yang menjual dan bisa ikut panen sendiri, ataupun membeli melalui media sosial dan diantarkan ke rumah pelanggan.

Berikut tahapan kegiatan yang dilakukan dalam produksi sayuran hidroponik sawi di Kecamatan Tanjung Redeb:

#### 1. Pembersihan lahan

Lahan yang akan digunakan untuk menanam sawi secara hidroponik tidak perlu dibersihkan secara intensif seperti pembersihan lahan pada sistem pertanian konvensional pada umumnya. Pembersihan cukup pada area yang akan ditempatkan sistem hidroponik saja dan beberapa meter dari area agar tidak mudah terjangkau hama penyakit tanaman yang mengganggu proses pertumbuhan tanaman.

#### 2. Penanaman

Penanaman menggunakan sistem *NFT*. Sebelum dilakukan penanaman, benih sawi terlebih dahulu akan disemai dalam *rockwool* yang telah terpotong. Pemotongan *rockwool* berukuran 1 x 2 cm, setiap *rockwool* berisi 1 biji sawi. *Rockwool* yang digunakan sudah dalam keadaan basah untuk memberikan kelembaban suhu pada benih sawi yang disemai. Penggunaan *rockwool* memiliki keuntungan pada saat budidaya dan pada saat pengemasan. Proses penyemaian dilakukan di tempat yang teduh dan tidak terkena matahari secara langsung selama 2 hari terhitung sejak biji sawi sudah pecah. Pada hari ke-3 tunas sawi sudah memerlukan proses fotosintesis sehingga tunas sawi memerlukan pancaran sinar matahari langsung. Proses penyemaian sawi akan berakhir dengan adanya tanda tunas sawi memiliki 2 daun sejati. Menurut Qurrohman (2019), pada saat pasca panen *rockwool* yang ada di akar dapat menyimpan air sehingga dapat meningkatkan kesegaran tanaman pada saat pengiriman maupun pada saat dipajang di toko-toko swalayan.

#### 3. Pemeliharaan tanaman

Kegiatan pemeliharaan tanaman meliputi:

- a. Pengecekan suhu air. Kegiatan ini dilakukan selama proses budidaya berlangsung terutama pada saat cuaca panas.
- b. Pengecekan bak penampungan. Hal ini dilakukan untuk memastikan ketersediaan air untuk tanaman dan kebutuhan air disesuaikan dengan jumlah lubang tanam.
- c. Pengecekan larutan nutrisi. Hal ini dilakukan untuk memastikan kebutuhan nutrisi tanaman sesuai dengan *part per million (PPM)*.
- d. Menjaga sanitasi lingkungan. Pada umur kisaran 20-25 hst dilakukan pengecekan lebih intens dikarenakan pada umur sekian hama sering menyerang tanaman. Sehingga perlu beberapa perlakuan tambahan diantaranya penyemprotan dengan pestisida nabati jika lahan budidaya terbuka. Namun jika sudah menggunakan *green house* standard itu bisa tidak dilakukan karena ruang gerak hama sudah hampir tidak ada.
- e. Pengecekan sekaligus penyortiran tanaman berdasarkan bobot tanamannya. Penyortiran dilakukan pada tanaman umur 20-25 hst agar tanaman bisa tumbuh dengan baik dan juga mempermudah pemanenan.
- f. Pemberian nutrisi pada tanaman hidroponik disesuaikan dengan kebutuhan nutrisi, takaran atau dosis. Jenis nutrisi yang digunakan adalah AB mix khusus sayuran daun. Kegiatan pemberian nutrisi tanaman hidroponik dilakukan tiga kali. Cara pemberian yaitu nutrisi atau pupuk dilarutkan melalui air yang ada di bak penampungan kemudian dialirkan oleh pompa yang ada pada sistem hidroponik tersebut, sehingga pupuk tercampur merata dengan air.

#### 4. Panen dan pasca panen

Kegiatan pemanenan sayuran hidroponik dilakukan setelah tanaman berumur 30-35 hari. Pemanenan dilakukan dengan mencabut tanaman dari gelas tanam yang menjadi penopang tanaman semasa pertumbuhan. Kegiatan pasca panen meliputi penyortiran tanaman dan pembersihan tanaman sekaligus pembungkusan untuk kemudian dipasarkan. Kegiatan penyortiran tanaman dilakukan

untuk memisahkan besar kecilnya tanaman yang akan dipanen. Penyortiran tanaman ini masih dilakukan dengan cara sederhana yaitu dengan mengelompokkan dengan cara manual. Sebagian hasil panen rata-rata langsung ke dikonsumsi, jadi tidak ada pelebaran harga ataupun pengemasan secara khusus.

### Sistem Hidroponik *Nutrient Film Technique (NFT)*

Pemilihan media tanam pada sistem hidroponik mempunyai peran penting dalam pertumbuhan tanaman agar dapat optimal. Sistem hidroponik ada beberapa jenis yang sering digunakan, misalnya *NFT*, *DFT*, aeroponik, rakit apung, sistem sumbu, dan irigasi tetes. Sistem hidroponik yang paling populer digunakan oleh masyarakat yaitu sistem *NFT* yang merupakan teknologi hidroponik dengan meletakkan akar tanaman pada lapisan campuran air dan nutrisi dangkal yang disirkulasikan secara terus menerus (Binaraesa dkk., 2016). Teknik *NFT* ini diperkenalkan oleh Allen Cooper pada tahun 1976. Sistem *NFT* ini disebutkan paling mudah dipraktekkan ketika memulai belajar hidroponik. *NFT* juga dapat digunakan di lahan terbatas sehingga cocok untuk *urban farming*.

Tujuan dari pengaliran secara tipis pada sistem *NFT* adalah supaya akar tanaman bisa memperoleh asupan air, oksigen, dan nutrisi yang cukup. Bayu (2017) menjelaskan beberapa kelebihan *NFT* diantaranya adalah pertumbuhan tanaman lebih cepat dibandingkan dengan yang lain, sangat mudah mengontrol keadaan nutrisinya, resiko pengendapan kotoran di dalam *gully* sangat sedikit, serta pertumbuhan tanaman bisa seragam. Selain beberapa kelebihan di atas, sistem *NFT* juga mempunyai beberapa kekurangan, diantaranya *NFT* sangat tergantung dengan listrik, penyebaran penyakit yang disebabkan oleh jamur pada air akan sangat cepat, serta investasi untuk pembuatan instalasi tergolong mahal (Bayu, 2017).

Menurut Binaraesa dkk. (2016), aspek terpenting yang perlu diperhatikan dalam teknologi hidroponik adalah pengelolaan larutan nutrisi yang berkaitan dengan besar *electro conductivity (EC)* dan pH. *EC*

merupakan aliran listrik di dalam air yang diukur dengan menggunakan alat *EC meter*. Setiap jenis dan umur tanaman membutuhkan larutan dengan *EC* yang berbeda-beda. Dewasa ini sebagian besar para petani hidroponik *NFT* melarutkan nutrisi pada tanaman sama rata dan tidak mempertimbangkan umur tanaman.

### Biaya Produksi

Biaya produksi yang dikeluarkan terbagi atas biaya tetap dan biaya tidak tetap. Biaya penyusutan alat cukup besar, karena modal awal untuk bertani hidroponik sebagian besar digunakan untuk membeli net pot, pipa, dan lain-lain. Sedangkan untuk biaya tidak tetap, biaya untuk upah tenaga kerja yang paling besar. Namun responden bisa melakukan sendiri kegiatan perawatan karena cukup mudah. Biaya-biaya yang dikeluarkan dalam usahatani sayuran hidroponik sawi dapat dilihat pada Tabel 1. Rata-rata biaya produksi per responden per musim tanam adalah Rp779.939,00 atau Rp7.799.390,00 tahun<sup>-1</sup>. Sehingga total biaya produksi untuk 15 responden untuk 1 musim tanam adalah Rp11.699.095,00 atau Rp116.990.957,00 tahun<sup>-1</sup>.

Tabel 1. Biaya produksi sayuran hidroponik sawi di Kecamatan Tanjung Redeb.

No.	Jenis biaya	Rata-rata biaya (Rp mt <sup>-1</sup> )	Total biaya (Rp tahun <sup>-1</sup> )
A	Biaya tetap		
1	Penyusutan alat	165.444	1.654.444
2	Biaya listrik	58.333	583.333
3	Biaya air	65.175	651.753
	Jumlah biaya tetap	288.953	2.889.530
B	Biaya tidak tetap		
1	Benih	14.653	146.533
2	Nutrisi	164.000	1.640.000
3	Tenaga kerja	312.333	3.123.333
	Jumlah biaya tidak tetap	490.986	4.909.866
	Jumlah	779.939	7.799.390

Sumber: Data primer (diolah) (2019).

Biaya yang dikeluarkan oleh responden paling besar untuk upah tenaga kerja yaitu sebesar Rp312.333,00 mt<sup>-1</sup> atau Rp3.123.333,00 tahun<sup>-1</sup>. Biaya tenaga kerja yang diperhitungkan dalam penelitian ini adalah biaya tenaga kerja untuk setiap

kegiatan dalam usahatani sawi yang meliputi biaya persiapan lahan, penyemaian, penanaman, pemupukan, dan pemanenan. Selain tenaga kerja, biaya yang banyak dikeluarkan responden untuk penyusutan alat, yakni sebesar Rp165.444,00  $\text{m}^{-1}$  atau Rp1.654.444,00 tahun<sup>-1</sup>. Biaya yang besar ini dikarenakan kebutuhan alat yang cukup banyak dibutuhkan oleh responden untuk mengusahakan hidroponik. Biaya produksi untuk kebutuhan nutrisi juga cukup besar. Nutrisi yang digunakan dalam tanaman hidroponik sawi adalah nutrisi AB Mix. Salah satu langkah dalam efisiensi dalam hidroponik adalah memilih media yang tepat, memilih instalasi yang sesuai, dan pemberian nutrisi.

### Produksi, Penerimaan, dan Pendapatan

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata hasil produksi sawi per responden sebanyak 15.445 pot  $\text{m}^{-1}$  atau 1.030 pot  $\text{m}^{-1}$ . Rata-rata harga jual sayuran sawi hidroponik di Kecamatan Tanjung Redeb adalah Rp5.000 pot<sup>-1</sup> dengan frekuensi 10 kali panen dalam setahun. Sebagian besar responden masih mengusahakan hidroponik ini sekedar hobi dan dikonsumsi sendiri. Besar kecilnya penerimaan responden sangat dipengaruhi oleh jumlah produksi, lubang tanam, dan harga jual. Penerimaan usahatani sayuran hidroponik sawi dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rincian produksi dan penerimaan usahatani sayuran hidroponik sawi.

No.	Jumlah lubang tanam	Produksi	Penerimaan (Rp $\text{m}^{-1}$ )	Penerimaan (Rp tahun <sup>-1</sup> )
1	600	600	3.000.000	30.000.000
2	1.500	1.500	7.500.000	75.000.000
3	2.500	2.400	12.000.000	120.000.000
4	1.500	1.500	7.500.000	75.000.000
5	80	80	400.000	4.000.000
6	80	80	400.000	4.000.000
7	100	95	475.000	4.750.000
8	100	100	500.000	5.000.000
9	80	80	400.000	4.000.000
10	100	100	500.000	5.000.000
11	80	80	400.000	4.000.000
12	1.500	1.500	7.500.000	75.000.000
13	1.500	1.450	7.250.000	72.500.000
14	80	80	400.000	4.000.000
15	6.000	5.800	29.000.000	290.000.000
Jumlah	15.800	15.445	77.225.000	772.250.000
Rataan		1.030	5.148.333	51.483.333

Keterangan: Harga Rp5.000,00 pot<sup>-1</sup>.

Sumber: Data primer (diolah) (2019).

Penerimaan dari usahatani sayuran hidroponik sawi adalah Rp5.000,00 x 15.445

= Rp77.225.000,00  $\text{m}^{-1}$ . Rata-rata penerimaan adalah Rp77.225.000 per 15 responden atau Rp5.148.333,00 responden<sup>-1</sup>  $\text{m}^{-1}$  atau Rp51.483.333,00 responden<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup>. Responden rata-rata per tahun mendapatkan Rp51.483.333,00 dengan frekuensi 10 kali panen sehingga penerimaan per musim tanam sebesar Rp5.148.333,00. Pendapatan dari usahatani sayuran hidroponik sawi adalah Rp51.483.333,00 – Rp7.799.397,00 = Rp43.683.936,00 responden<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup> (Tabel 3).

Tabel 3. Biaya produksi, penerimaan, pendapatan, dan kelayakan usahatani hidroponik sawi di Kecamatan Tanjung Redeb tahun 2019.

No.	Uraian	(Rp tahun <sup>-1</sup> )
1	Biaya produksi	
	a. Biaya tetap	2.889.530
	b. Biaya tidak tetap	4.909.867
	Jumlah	7.799.397
2	Penerimaan	51.483.333
3	Pendapatan (2-1)	43.683.936
4	R/C ratio	6,60

Sumber: Data primer (diolah) (2019).

Besarnya penerimaan tergantung dari jumlah produksi, net pot atau lubang tanam hidroponik sawi yang dimiliki, dan harga jual. Semakin banyak lubang tanam yang dimiliki, maka penerimaan akan semakin besar. Rataan jumlah net pot yang dimiliki oleh responden dari tabel di atas belum merata. Jumlah net pot paling sedikit adalah 80 buah, sedang paling banyak adalah 6.000 buah. Hal ini dikarenakan ada responden yang bertanam hidroponik sebagai hobi dan ada yang sudah menjalankan hidroponik sebagai bisnis yang digeluti.

Berdasarkan hasil wawancara dengan petani responden, usahatani hidroponik sawi di Kecamatan Tanjung Redeb belum dijalankan secara konsisten. Segmentasi pasar yang bagus belum diimbangi dengan tersedianya stok sayuran sawi yang mencukupi di pasar. Usahatani sawi konvensional sudah sangat baik, hanya saja di musim-musim tertentu stok terkadang juga belum mencukupi permintaan konsumen. Hal ini disebabkan karena gagal

panen dan juga kualitas produksi yang kurang maksimal.

Selanjutnya untuk mengetahui sejauh mana usahatani sayuran hidroponik sawi yang dilakukan menguntungkan maka selanjutnya dibandingkan antara penerimaan (*TR*) dengan total biaya (*TC*) untuk mendapatkan *R/C* rasionya.  $R/C \text{ ratio} = TR/TC = \text{Rp}51.483.333,00/\text{Rp}7.799.397,00 = 6,60$ . Sehingga diketahui bahwa usahatani hidroponik sawi yang dilakukan oleh petani di Kecamatan Tanjung Redeb menguntungkan dan layak dilakukan karena nilai *R/C* ratio  $> 1$ .

Tingkat pemanenan sawi oleh petani tergolong cepat, yakni dengan frekuensi 10 kali panen per tahun. Usahatani hidroponik sawi yang dilakukan petani responden di Kecamatan Tanjung Redeb sangat menjanjikan. Nilai kelayakan usaha yang dihitung melalui *R/C ratio* mencapai 6,60, di mana berarti usaha layak untuk dijalankan. Penerimaan lebih besar daripada biaya yang dikeluarkan, penerimaan yang diperoleh tinggi dikarenakan petani dapat menghasilkan produksi yang tinggi dan kualitasnya baik sehingga harga jual bagus. Hal tersebut didukung oleh tingkat pendidikan para petani. Petani pernah mengikuti pelatihan dari Dinas Pangan Kabupaten Berau, serta pemanfaatan media sosial yang efektif dalam mencari peluang pasar dan memanfaatkan relasi.

Cara pemasaran sawi hasil budidaya secara hidroponik oleh responden di Kecamatan Tanjung Redeb cukup menarik. Semua responden memasarkan hasil panen dengan memanfaatkan media sosial. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat penggunaan teknologi dalam *marketing* oleh responden cukup bagus dan efektif. Rata-rata responden memasarkan melalui grup *facebook* dan grup *whatsapp*. Kemudahan lain adalah calon pembeli hanya perlu mengirim pesan kemudian penjual akan mengantarkan langsung ke rumah pembeli dengan menambahkan biaya pengiriman. Sedangkan jika jarak rumah pembeli dekat, rata-rata penjual akan memberikan *free delivery* atau antar gratis. Penjual juga sering kali menawarkan agar pembeli dapat memilih sendiri sawi hasil budidaya

hidroponik dengan langsung datang ke kebun petani yang menjual.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah biaya produksi yang dikeluarkan untuk usahatani sayuran hidroponik sawi di Kecamatan Tanjung Redeb dalam satu tahun dengan frekuensi 10 kali panen adalah Rp116.990.957,00 atau rata-rata Rp7.799.397,00 per responden. Penerimaan dari usahatani tersebut per musim tanam sebesar Rp5.148.333,00. Pendapatan dari usahatani sayuran hidroponik sawi adalah Rp43.683.936,00 responden<sup>-1</sup> tahun<sup>-1</sup>. Usahatani sayuran hidroponik sawi di Kecamatan Tanjung Redeb menguntungkan untuk diusahakan dengan nilai *R/C* ratio sebesar 6,60.

### Saran

Beberapa saran yang dapat diberikan sehubungan dengan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut. Biaya produksi dapat ditekan oleh petani melalui pemilihan benih yang berkualitas. Menghemat biaya listrik dengan cara mematikan pompa pada malam hari. Merawat setiap peralatan setelah digunakan. Menjaga kualitas air agar tidak tercampur dengan air hujan yang membuat nutrisi tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman (asam) dengan cara selalu menutup bak penampungan air di saat cuaca hujan. Perlu adanya kerja sama dengan pemerintah setempat dengan melakukan pelatihan untuk para pelaku usaha hidroponik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bayu WN. 2017. Inilah kelebihan dan kekurangan sistem hidroponik NFT. [www.hidroponikpedia.com](http://www.hidroponikpedia.com).
- 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 Keteknik Pertanian Tropis dan Biosistem 4(1): 65-74.

- Ekaria. 2019. Analisis usahatani sayuran hidroponik di PT. Kusuma Agrowisata. *Jurnal Biosaintek* 1(1): 16-21. [www.jurnal.umm.ac.id](http://www.jurnal.umm.ac.id)
- 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.
- Hartus T. 2008. Berkebun hidroponik secara murah. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Qurrohman TBP. 2019. Bertanam selada hidroponik, konsep dan aplikasinya. Pusat Penelitian dan Penerbitan UIN SGD Bandung. [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)
- Roidah. 2014. Pemanfaatan lahan dengan menggunakan sistem hidroponik. *Jurnal Universitas Tulungagung Bonorowo* 1(2).
- Soekartawi. 1995. Analisis Usahatani. UI Press, Jakarta.
- Suratiyah K. 2008. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Wibowo, Sapto, A Asriyanti S. 2013. Aplikasi hidroponik NFT pada budidaya pakcoy. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* 13(3): 159-167.