

# BAB I PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Sektor pertanian merupakan salah satu penggerak utama dalam pengembangan ekonomi rakyat Indonesia. Menurut Soekartawi (2005), Pentingnya sektor pertanian dalam perekonomian Indonesia dilihat dari aspek kontribusinya terhadap PDB, penyediaan lapangan kerja, penyediaan penganekaragaman menu makanan, kontribusinya untuk mengurangi jumlah orang-orang miskin di pedesaan dan perannya terhadap nilai devisa yang dihasilkan dari ekspor. Menurut BPS (2020), pada tahun 2019 lapangan usaha pertanian, kehutanan, dan perikanan memberi kontribusi terhadap PDB atas dasar harga berlaku sebesar 12,7 persen, nilai ini merupakan peringkat ketiga terbesar setelah industri pengolahan (19,70 persen) dan perdagangan besar dan eceran (13,01 persen).

Salah satu komoditas pertanian yang mempunyai potensi untuk dikembangkan yaitu komoditas hortikultura. Hortikultura merupakan bagian dari sektor pertanian yang terdiri atas sayuran, buah-buahan, tanaman hias, dan biofarmaka. Komoditas hortikultura mempunyai nilai ekonomi yang tinggi, sehingga usaha agribisnis hortikultura (buah, sayur, florikultura dan tanaman obat) dapat menjadi sumber pendapatan bagi masyarakat (Indriasti dalam Armila, 2017). Menurut BPS (2020) Kontribusi subsektor hortikultura terhadap PDB pertanian mengalami peningkatan sebesar 0,64 persen, pada tahun 2015 kontribusi subsektor hortikultura sebesar 11,22 persen naik menjadi 11,86 persen pada tahun 2019. Rata-rata kontribusi subsektor hortikultura terhadap PDB pertanian yaitu 11,37 persen (Lampiran 1). Subsektor lain yang mengalami peningkatan yaitu peternakan sebesar 12,76 persen dan subsektor perikanan sebesar 20,86 persen.

Sayuran merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memegang peranan penting dalam pemenuhan kebutuhan manusia khususnya dalam hal kecukupan pangan dan gizi yang dibutuhkan, karena sayuran merupakan salah satu sumber mineral dan vitamin yang dibutuhkan manusia. Sayuran merupakan sumber vitamin A, B1, dan C, di samping itu sayuran juga mengandung beberapa mineral seperti kalsium (Ca) dan besi (Fe) (Muchtadi, 1992).

Meningkatnya populasi penduduk, kesejahteraan masyarakat, serta pengetahuan masyarakat akan kesehatan maka akan berpengaruh terhadap peningkatan permintaan sayuran sehingga produksi sayuran harus ditingkatkan. Menurut Badan Pusat Statistik (2017) hampir seluruh penduduk Indonesia (97,29%) mengkonsumsi sayur. Jenis sayuran favorit yang dikonsumsi penduduk Indonesia yaitu bayam, kangkung, kacang panjang, tomat, dan terong. Sedangkan sebagian penduduk lebih memilih konsumsi sayuran paket seperti sayur sop/ capcay/ dan sayur asem/ lodeh. Pergerakan konsumsi sayuran masyarakat pada tahun 2015 dan 2016 mengalami peningkatan untuk semua jenis sayuran (lampiran 2). Menurut Badan Pusat Statistik Sumatera Barat (2019), produksi sayuran di Sumatera Barat mengalami peningkatan yakni pada tahun 2017 produksi sayuran di Sumatera Barat sebesar 696.979,8 ton dan pada tahun 2018 meningkat menjadi 824.629,9 ton (Lampiran 3).

Peningkatan kuantitas dan kualitas produksi sayuran juga sangat perlu dilakukan pada masa sekarang, mengingat produk sayuran yang mudah rusak dan *voluminous*. Selain itu, kesadaran konsumen dalam memilih produk yang akan dikonsumsi juga dapat menjadi tantangan bagi produsen hortikultura (Poerwanto dan Susila, 2014). Sebagai solusi permasalahan tersebut, manusia secara kreatif telah mengembangkan berbagai teknologi untuk memproduksi tanaman sayuran, buah, dan tanaman hias tanpa menggunakan tanah dengan jumlah air yang sedikit. Tanaman juga dapat dibudidayakan di dalam lingkungan terkendali, sehingga secara efisien dapat memanfaatkan pupuk yang mahal harganya dan beberapa sumberdaya yang terbatas ketersediannya. Teknologi ini dikenal dengan nama hidroponik (Poerwanto dan Susila, 2014).

Teknologi budidaya pertanian sistem hidroponik memberikan alternatif bagi para petani yang memiliki lahan sempit atau yang hanya memiliki pekarangan rumah untuk dapat melaksanakan kegiatan usaha yang dapat dijadikan sebagai sumber penghasilan yang memadai (Tim karya tani mandiri, 2010). Luas tanah sempit, kondisi tanah kritis, hama dan penyakit yang tak terkendali, keterbatasan jumlah air irigasi, musim yang tidak menentu dan mutu yang tidak seragam. Semua keterbatasan tersebut bisa ditanggulangi dengan sistem hidroponik (Tim karya tani mandiri, 2010). Hidroponik juga merupakan sebuah solusi bagi masyarakat untuk

mempertahankan lahan hijau dalam mengatasi kehidupan kota yang mulai tercemar dan kurangnya udara sejuk dalam suasana kehidupan di kota ditambah lagi merupakan salah satu solusi untuk ketahanan pangan (Sengkey, dkk. 2017).

Pada budidaya tanaman dengan sistem hidroponik, pemberian air dan pupuk memungkinkan dilaksanakan secara bersamaan. Manajemen pemupukan (*fertilization*) dapat dilaksanakan secara terintegrasi dengan manajemen irigasi (*irrigation*) yang selanjutnya disebut fertigasi (*fertilization and irrigation*). Dalam sistem hidroponik, pengelolaan air dan hara difokuskan terhadap cara pemberian yang optimal sesuai dengan kebutuhan tanaman, umur tanaman, dan kondisi lingkungan sehingga tercapai hasil yang maksimum (Poerwanto dan Susila, 2014). Oleh sebab itu, pemilihan jenis sayuran yang akan dibudidayakan juga perlu diperhatikan, selain terdapat perbedaan kebutuhan setiap tanaman terhadap hara, perbedaan harga jual dan tingkat produktivitas akan mempengaruhi keuntungan dari usaha tersebut.

Dalam konsep pembangunan pertanian, peningkatan produktivitas dan peningkatan keuntungan dari suatu usaha yang dijalankan merupakan suatu hal yang sangat penting. Ada beberapa pendekatan analisa yang dapat digunakan untuk peningkatan keuntungan tersebut, salah satunya mengoptimalkan usaha dengan menentukan kombinasi jenis tanaman yang akan ditanam. Pendekatan ini lebih dikenal dengan program linier, yaitu suatu metode optimasi untuk memaksimalkan keuntungan dengan mempertimbangkan berbagai kendala yang dihadapi (Wahyudy, 2017).

## **B. Rumusan Masalah**

Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk serta kesadaran masyarakat untuk hidup sehat mengakibatkan adanya peningkatan minat terhadap konsumsi sayuran hidroponik dan usaha hidroponik itu sendiri, hal ini dapat dilihat dari semakin banyaknya berdiri usaha hidroponik, di kota Padang terdapat beberapa usaha hidroponik antara lain Hydro Garden Padang, Blasta Urban Farming, NH Farm Hydroponics dan Windy RP hidroponik (Lampiran 4).

Salah satu usaha yang bergerak di bidang budidaya sayuran hidroponik yaitu Hydro Garden Padang. Hydro Garden Padang merupakan suatu usaha yang

didirikan pada tahun 2014 dan mulai beroperasi pada awal tahun 2015. Di kota Padang, usaha ini merupakan salah satu usaha hidroponik yang sudah lama berdiri dibandingkan usaha sejenis lainnya, selain itu jenis sayuran yang dibudidayakan lebih banyak dan daerah pemasaran lebih luas.

Sebelum terjadinya pandemi covid-19 di Indonesia, jenis sayuran yang di budidayakan Hydro Garden antara lain selada merah dan hijau, pakcoy, aragula, caisim, romain, basil, kale, butterhead, mint, corriander dan beberapa jenis sayuran lainnya. Sayuran yang sudah dipanen akan dipasarkan ke resort di Mentawai, kapal pesiar, Pusat Buah Metro, Foodmart, Pondok Saudara, Kualu Nyonya Cafe, dan beberapa cafe lainnya yang ada di kota Padang serta ibu rumah tangga yang berada di sekitar lokasi usaha. Rata-rata penerimaan dari sayuran hidroponik di Hydro Garden Padang sebelum terjadinya pandemi covid-19 (2019) adalah Rp9.381.483 (Lampiran 5). Akan tetapi pada Februari 2020 penerimaan berkurang menjadi Rp6.080.000, hal ini disebabkan karena beberapa cafe dan resort mulai tutup sehingga pasar dari sayuran tersebut berkurang.

Berdasarkan survey pendahuluan diketahui bahwa pihak Hydro Garden hanya menggunakan perkiraan permintaan dalam menentukan jenis sayuran yang akan ditanam sehingga pada saat-saat tertentu terjadi kelebihan produksi untuk satu jenis tanaman dan pada waktu yang lain terjadi kekurangan stok untuk jenis sayuran lain. Selain itu, jenis sayuran yang dibudidayakan sangat banyak, pihak Hydro Garden sendiri juga ingin memfokuskan ke beberapa jenis sayuran saja sehingga masalah ini harus dicarikan pemecahannya melalui penelitian ilmiah.

Dari bermacam-macam jenis sayuran yang diusahakan di Hydro Garden Padang dapat dibuat beberapa alternatif, pemilik usaha akan memilih satu alternatif jenis sayuran apa yang akan diusahakannya. Dalam pemilihan alternatif ini pemilik usaha akan dihadapkan pada masalah keterbatasan sumberdaya yang tersedia diantaranya adalah terbatasnya jumlah lobang tanam yang akan diusahakan, terbatasnya jumlah tenaga kerja yang tersedia dan terbatasnya jumlah modal yang akan digunakan serta terbatasnya jumlah benih yang tersedia.

Salah satu cara yang dapat dilakukan pemilik usaha untuk meningkatkan pendapatannya adalah dengan mengalokasikan sumberdaya. Peningkatan pendapatan dapat diusahakan dengan sedikit tambahan atau tanpa menggunakan

lebih banyak sumberdaya seperti lahan, modal, tenaga kerja dan benih yang memang sudah terbatas jumlahnya. Terciptanya alokasi sumberdaya yang optimal dengan tingkat pendapatan maksimum merupakan alternatif yang sangat baik untuk meningkatkan pendapatan.

Dengan adanya keterbatasan sumberdaya diatas, maka untuk pengujian statistik dilakukan dengan menggunakan metode *linear programming*. Persoalan *programming*, pada dasarnya berkenaan dengan penentuan alokasi yang optimal dari pada sumber-sumber langka (*limited resources*) untuk memenuhi tujuan (*objective*). Misalnya seperti tenaga kerja, material, mesin, tanah, pupuk, air sehingga diperoleh output yang maksimum (Supranto, 1983). Pendekatan program linier cocok diaplikasikan di usaha Hydro Garden Padang. Secara teknis seluruh kebutuhan analisis dapat dipenuhi seperti kombinasi jenis sayuran yang dibudidayakan, jumlah lubang tanam yang tersedia, bibit, nutrisi, dan tenaga kerja. Selain itu peningkatan keuntungan usaha sangat diharapkan. Oleh sebab itu keputusan tentang kombinasi jenis sayuran berdasarkan luas lahan yang tersedia perlu dibuat. Apakah akan membudidayakan salah satu atau kombinasi dari berbagai jenis sayuran supaya dapat memberikan keuntungan yang maksimal dengan memperhitungkan keterbatasan-keterbatasan yang ada. Dari penjelasan tersebut, maka kajian tentang optimalisasi usahatani sayuran hidroponik menjadi sangat diperlukan.

Berdasarkan perumusan masalah diatas, ada beberapa hal yang perlu diteliti dalam menentukan optimalisasi usahatani sayuran hidroponik di usaha Hydro Garden Padang, meliputi :

1. Bagaimana ketersediaan input-input produksi pada usaha sayuran hidroponik di Hydro Garden Padang ?
2. Bagaimana optimalisasi produksi sayuran hidroponik di Hydro Garden Padang ?

Berdasarkan permasalahan diatas dan untuk menjawab pertanyaan tersebut maka penulis merasa perlu melakukan penelitian dengan judul **Optimalisasi Produksi Usahatani Sayuran Hidroponik Di Usaha Hydro Garden Padang.**

### C. Tujuan Penelitian

Dari permasalahan di atas, maka ditetapkan tujuan penelitian, yaitu:

1. Menganalisis ketersediaan faktor produksi pada usaha sayuran hidroponik di Hydro Garden Padang
2. Menganalisis optimalisasi produksi sayuran hidroponik di Hydro Garden Padang

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil yang diperoleh dari kegiatan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi akademisi, penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan para pembaca dan dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti lain yang berminat untuk melakukan penelitian di bidang yang sama ataupun penelitian lanjutan.
2. Bagi peneliti, penelitian ini sebagai sarana untuk melatih diri dalam melihat kondisi nyata dilapangan serta menghubungkannya dengan teori yang didapat selama perkuliahan.
3. Bagi usaha Hydro Garden Padang, penelitian ini diharapkan sebagai salah satu bahan pertimbangan dalam menentukan kombinasi jenis sayuran yang paling optimal dalam upaya peningkatan keuntungan usaha.

