

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi dalam budidaya tanaman secara hidroponik telah menjadi solusi inovatif untuk mengatasi tantangan dalam penyediaan sayuran bebas pestisida dan keterbatasan lahan. Hidroponik adalah metode cocok tanam yang tidak memerlukan tanah, melainkan menggunakan media air yang kaya nutrisi, sehingga dapat mengurangi penggunaan pestisida dan meningkatkan hasil panen di ruang yang terbatas. Metode ini memungkinkan petani untuk memaksimalkan penggunaan lahan kecil, seperti pekarangan rumah, dengan sistem yang efisien seperti Nutrient Film Technique (NFT) dan sistem rakit apung, yang tidak hanya menghemat air tetapi juga mempercepat pertumbuhan tanaman. Selain itu, hasil dari budidaya hidroponik cenderung lebih sehat karena minimnya paparan bahan kimia berbahaya, sehingga mendukung kebutuhan masyarakat akan sayuran organik yang aman untuk dikonsumsi. Dengan demikian, hidroponik tidak hanya menawarkan solusi untuk produksi sayuran berkualitas tinggi tetapi juga memberikan kontribusi terhadap ekosistem dan kesehatan masyarakat (Nurmaulawati, 2024).

Peningkatan jumlah penduduk dan kesadaran yang tinggi akan produk bersih dan higienis tersebut menjadikan peluang pasar yang besar. Selain itu, menurut Syidiq (2022) bahwa salah satu keuntungan dari menanam secara hidroponik menjadikan tanaman dapat lebih mudah dikontrol pertumbuhannya sehingga secara tidak langsung pemberian larutan unsur hara bisa lebih efisien dan lebih efektif karena dapat disesuaikan dengan kebutuhan tanaman. Selain itu tanaman jarang terserang hama/penyakit sehingga produksinya lebih berkualitas. Hidroponik ini juga dapat menghasilkan pendapatan yang besar pula bagi mereka yang bermata pencaharian petani dan menghasilkan tanaman yang sehat dan terhindar dari campuran pestisida. Sehingga sistem hidroponik ini menjadi solusi yang baik dan tepat bagi masyarakat untuk bertani.

Sistem hidroponik terdiri dari beberapa metode yang populer, di antaranya Nutrient Film Technique (NFT) , Deep Flow Technique (DFT) , dan Rakit Apung. NFT adalah sistem di mana larutan nutrisi mengalir secara tipis di atas akar

tanaman yang terletak di dalam pipa miring, memungkinkan sebagian akar terendam dan sebagian lainnya mendapatkan oksigen; sistem ini lebih efisien dalam penggunaan ruang dan cocok untuk area dengan suhu tinggi, namun sangat bergantung pada kestabilan listrik karena jika pompa mati, tanaman tidak akan mendapatkan nutrisi, DFT menyimpan udara dalam bentuk wadah di dalam pipa, memberikan cadangan nutrisi yang lebih aman jika terjadi pemadaman listrik; sistem ini lebih mahal karena memerlukan lebih banyak komponen untuk menjaga aliran udara, Sementara itu, sistem Rakit Apung (*Deep Water Culture*) menggunakan styrofoam untuk mengapungkan tanaman di atas larutan nutrisi yang lebih dalam, sehingga tetap menjaga suhu udara dan stabilitas pH; metode ini sangat cocok untuk daerah dengan sirkulasi udara yang rendah dan minim aliran listrik. Masing-masing sistem memiliki kelebihan dan kekurangan yang perlu dipertimbangkan sesuai dengan kondisi lingkungan dan kebutuhan tanaman (Yolanda, 2020).

Pada dasarnya semua tanaman bisa diterapkan dengan sistem hidroponik, tapi pada akhir-akhir ini tanaman yang paling banyak dengan menggunakan sistem hidroponik adalah tanaman buah dan sayur karena dilihat dari segi ekonomis, tanaman buah dan sayur dapat menghasilkan keuntungan yang cukup tinggi. Sayuran yang dihasilkan dengan menggunakan teknologi hidroponik memiliki kualitas yang lebih baik dibandingkan sayuran konvensional namun biaya yang diperlukan tinggi. Oleh karena itu, segmen pasar yang dituju umumnya yaitu kalangan ekonomi menengah ke atas. Dengan kualitas yang tinggi dan segmen pasar yang khusus tersebut, sayuran hidroponik dapat dijual dengan harga premium atau harga yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan harga pasar. Sayuran hidroponik yang diproduksi dipasarkan ke supermarket, swalayan, hotel, dan kafe. Jenis sayuran hidroponik yang dipasarkan biasanya merupakan sayuran yang memiliki nilai jual tinggi (*high value*). Tingginya harga sayuran hidroponik dibandingkan sayuran konvensional serta peluang pasarnya yang masih sempit merupakan masalah utama bagi sayuran hidroponik pada umumnya (Indriasti, 2013).

Sayuran selada merupakan salah satu tanaman yang dapat dibudidayakan secara hidroponik dengan menggunakan beberapa sistem hidroponik yang sudah

ada, atau dengan inovasi-inovasi baru yang dapat meningkatkan produksi sayuran selada. Selada secara ilmiah dikenal sebagai (*Lactuca sativa L*), adalah tanaman serbaguna yang tumbuh subur di daerah tropis dan sub-tropis. Popularitasnya di pasar terus meningkat karena pertumbuhan ekonomi dan penambahan penduduk. Sayuran selada biasanya dikonsumsi mentah atau digunakan sebagai hiasan, daun selada kaya akan vitamin A, B, dan C yang penting bagi tubuh, yang berkontribusi pada kesehatan tubuh secara keseluruhan. Kandungan gizi pada sayuran selada terutama vitamin dan mineral tidak dapat disubstitusi oleh makanan pokok. Seiring dengan peningkatan jumlah penduduk serta kesadaran masyarakat terhadap nilai gizi dan manfaat kesehatan maka permintaan konsumen terhadap selada semakin meningkat (Mujiburrahmad et al., 2022).

Selada merupakan salah satu jenis sayuran yang mempunyai harga jual berfluktuasi. Harga yang rendah memicu kerugian bagi pengusaha usahatani selada. Untuk menghindari kerugian maka petani harus berusaha untuk memproduksi di atas titik impas. Titik impas atau *Break Even Point* (BEP) adalah suatu kondisi dimana perusahaan tidak mengalami keuntungan ataupun kerugian karena penerimaan sama dengan pengeluaran biaya. Melalui analisis BEP, pelaku usahatani akan memperoleh insight mengenai titik di mana usaha tidak mencapai keuntungan dan tidak mengalami kerugian. Dengan demikian, mereka dapat menentukan tingkat penjualan minimum yang perlu dicapai untuk menghindari kerugian (Maulidin, 2020).

*Margin of Safety* (MoS) adalah rasio keuangan yang menunjukkan seberapa jauh penjualan aktual perusahaan melebihi titik impas. MoS memberikan informasi penting mengenai seberapa besar penurunan penjualan yang dapat ditoleransi sebelum perusahaan mulai mengalami kerugian. Semakin besar nilai MoS, semakin aman posisi keuangan perusahaan dalam menghadapi penurunan penjualan. Sebaliknya, MoS yang kecil menunjukkan bahwa perusahaan lebih rentan terhadap risiko kerugian jika terjadi penurunan penjualan. Dengan demikian, analisis *margin of safety* menjadi alat penting dalam perencanaan laba dan pengambilan keputusan manajerial untuk mengoptimalkan kinerja keuangan perusahaan (Nurkholisa, 2024).

Usahatani hidroponik di P4S Reswarafarm Kabupaten Lumajang yang

menggunakan metode sistem NFT sudah dilakukan sejak tahun 2021. P4S adalah kepanjangan dari Pusat Pelatihan Pertanian Pedesaan Swadaya. Dalam konteks pertanian modern dengan sayuran berkualitas, teknik budidaya hidroponik menjadi pilihan strategi bagi petani, terutama di daerah dengan keterbatasan lahan. Meskipun sistem budidaya hidroponik ini menawarkan efisiensi ruang dan potensi hasil yang lebih tinggi, para petani tetap memiliki kesulitan dalam mengoptimalkan produksi sayuran selada. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka perlu dilakukan analisis BEP untuk memberikan gambaran tentang titik dimana usahatani P4S Reswarafarm tersebut mencapai keseimbangan antara pendapatan dan biaya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang penelitian yang telah diuraikan, maka dapat dianalisa perumusan masalah sebagai berikut:

1. Berapa BEP dalam satuan produk dan penerimaan usahatani sayuran selada hidroponik sistem NFT di P4S Reswarafarm Kabupaten Lumajang?
2. Berapa MoS usahatani sayuran selada hidroponik sistem NFT di P4S Reswarafarm Kabupaten Lumajang?
3. Berapa harga jual sayuran selada hidroponik per kilogram jika diinginkan laba 25% dari total biaya per kg di P4S Reswarafarm Kabupaten Lumajang?

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan dari latar belakang penelitian yang telah diuraikan, maka dapat dianalisa perumusan masalah sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis BEP dalam satuan produk dan penerimaan usahatani sayuran selada hidroponik sistem NFT di P4S Reswarafarm Kabupaten Lumajang.
2. Untuk menganalisis MoS usahatani sayuran selada hidroponik sistem NFT di P4S Reswarafarm Kabupaten Lumajang.
3. Untuk mengetahui harga jual sayuran selada hidroponik per kilogram jika diinginkan laba 25% dari total biaya di P4S Reswarafarm Kabupaten Lumajang.

#### **1.4 Manfaat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat informasi atau masukan bagi berbagai pihak, antara lain:

1. Dari sisi akademik, penelitian ini bermanfaat untuk memperluas cakrawala ilmu pengetahuan di bidang agribisnis, khususnya mengenai pendekatan (BEP) dan (MoS). Penelitian ini dapat menjadi referensi dan dasar pembelajaran bagi mahasiswa, akademisi, serta peneliti lain yang tertarik pada pengembangan usaha pertanian modern berbasis hidroponik, khususnya dalam hal perencanaan usaha, evaluasi risiko, dan pengambilan keputusan.
2. Dari sisi pemilik usahatani, penelitian ini bermanfaat sebagai alat bantu dalam mengevaluasi kestabilan usaha melalui pendekatan (BEP) dan (MoS), terutama dalam menghadapi tantangan tingginya biaya produksi sistem hidroponik serta fluktuasi harga pasar yang tidak menentu.
3. Memberikan kontribusi dalam memperluas pemahaman mengenai analisis kelayakan usahatani dan memperkaya kajian teoritis yang menunjukkan relevansi penerapan analisis ekonomi dalam menghadapi dinamika biaya tinggi dan fluktuasi pasar yang kerap terjadi pada sistem pertanian modern.