

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Hidroponik

Secara umum hidroponik diartikan budidaya tanaman tanpa tanah. Hidroponik berasal dari kata *hydro* artinya air, serta *ponos* artinya kerja. Oleh karena itu hidroponik merupakan cara bertanam dengan menggunakan air sebagai media tanam. Hidroponik kini tidak asing lagi bagi kalangan masyarakat, berbagai metode penanaman secara hidroponik kini sudah digunakan. Metode penanaman yang digunakan yaitu hidroponik dengan media tanam menggunakan air dan hidroponik dengan media tanam air dan media tanam tambahan seperti cocopeat dll (media tanam kombinasi). Istilah hidroponik biasa diartikan dengan bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tanam melainkan mengganti tanah menjadi air sebagai pembudidaya tanaman yang akan ditanam (Sitepu, 2019).

Terdapat berbagai cara budidaya secara hidroponik yaitu dengan menyediakan alat dan bahan yang diperlukan dimana penyediaan benih dan media serta nutrisi atau zat hara yang dibutuhkan tanaman. Seperti makhluk hidup yang lain tanaman juga tidak dapat tumbuh dan berkembang bila tidak ada energi berupa zat gizi dalam bentuk makanan atau nutrisi. Nutrisi yang diberikan dalam hidroponik jika lengkap dan teratur dapat menjamin pertumbuhan yang sempurna (Ismail et al., 2019).

Pertanian yang awalnya konvensional dengan media yang digunakan yaitu tanah kini telah diganti menjadi media lain, salah satunya dapat menggunakan sabut kelapa ataupun dapat juga digunakan *rockwool* sebagai media tanam dalam budidaya tanaman secara hidroponik. Media tanaman menggunakan sabut kelapa sama halnya dengan penggunaan *rockwool* sebagai media. *Rockwool* umumnya digunakan sebagai media tanam pada tanaman hidroponik. Teknik hidroponik saat ini banyak dijadikan sebagai hobi untuk belajar menciptakan lingkungan hijau sendiri di sekitar rumah serta menjadi penghasil pangan secara mandiri. Pertanian berupa hidroponik mampu membuka kesempatan untuk masyarakat agar mengkonsumsi sayuran dan buah-buahan yang ditanam sendiri. Hidroponik juga dapat digunakan sebagai usaha yang digunakan untuk menghasilkan keuntungan atau pendapatan yang besar (Ismail et al., 2019).

2.2 Selada Hidroponik

Selada (*Lactuca sativa* var. *crispa* L) merupakan salah satu jenis sayuran yang mengandung gizi yang cukup tinggi. Zat gizi pada 100g tanaman selada diantaranya yaitu energi 15 kalori, karbohidrat 2,87 g, protein 1,36 g, dan lemak 0,15 g. Dalam

upaya meningkatkan produksi tanaman selada dapat dilakukan dengan budidaya secara hidroponik (Kamalia et al., 2017).

Selada biasanya dikonsumsi dalam bentuk segar sebagai lalapan. Banyak restoran-restoran dan hotel yang memakai selada dalam masakannya, contoh makanannya yaitu salad, hamburger, dan gado-gado. Selada memiliki banyak manfaat serta berbagai kandungan gizi, seperti serat, vitamin A, dan mineral. Kandungan gizi yang terdapat pada selada yang utama ialah vitamin dan mineral, kandungan ini tidak dapat digantikan oleh makanan pokok yang lain.

Jumlah penduduk yang semakin meningkat berbanding lurus dengan kesadaran penduduk akan pentingnya nilai gizi sayuran untuk kesehatan sehingga permintaan terhadap sayur semakin meningkat khususnya selada. Peningkatan permintaan ini menuntut adanya peningkatan produksi. Namun, terkadang kondisi alam dan luasan lahan produksi dalam kegiatan budidaya sayuran menjadi kendala dalam peningkatan produksi tanaman. Salah satu cara untuk meningkatkan produksi tanpa menggunakan luasan lahan ialah menggunakan teknik hidroponik. Melalui budidaya tanaman secara hidroponik diharapkan akan memberikan hasil efisiensi dan efektivitas yang tinggi. Efisiensi serta efektivitas yang tinggi diharapkan dapat membantu peningkatan produksi serta pemberdayaan lahan sempit dan pemberian larutan nutrisi pada tanaman (Romalasari & Sobari, 2019).

Selada (*Lactuca sativa* var. *crispa* L) memiliki banyak kandungan gizi yang bermanfaat bagi tubuh, diantaranya vitamin A, B6, C, dan K, serta mengandung mineral seperti kalsium, kalium, likopen, dan zat besi. Kandungan gizi pada selada berfungsi untuk mencegah kanker, meningkatkan kesehatan hati, menjaga berat badan, membantu penderita sembelit, melawan insomnia, merawat rambut rontok, serta menyediakan nutrisi selama kehamilan dan menyusui (Hanim et al., 2020).

2.3 Jarak Tanam

Pertumbuhan tanaman sangat dipengaruhi oleh jarak tanam, tanaman yang terlalu dekat akan mengakibatkan tanaman memperebutkan matahari serta zat hara. Diperlukan konsistensi untuk menerapkan jarak terbaik bagi pertumbuhan tanaman. Selain itu, tumbuh kembangnya tanaman sangat dipengaruhi oleh jarak tanam. Sehingga penting untuk menerapkan jarak yang sesuai dengan kebutuhan tanaman guna memberikan hasil yang maksimal pada tanaman (Shalahuddin, 2018).

Keadaan jarak tanam yang optimal merupakan keadaan yang efektif untuk menjaga perakaran tanaman agar menghasilkan tanaman yang kompak, memiliki keseragaman serta mampu memelihara keadaan tanaman yang baik dan memanfaatkan sinar matahari untuk membantu proses fotosintesis agar kebutuhan hidup tanaman selada terpenuhi. Perakaran tanaman yang satu dapat mengganggu perakaran tanaman lainnya, maka dari itu sebaiknya jarak tanam diperhatikan, jarak tanam tidak perlu terlalu dekat karena dapat mengganggu perakaran tanaman lain. Jika jarak tanam terlalu dekat atau rapat, hal ini menyebabkan tanaman akan bersaing untuk merebut air dan zat hara serta tajuk tanaman bersaing untuk memperebutkan cahaya, oksigen dan udara. Hal ini tentunya akan mempengaruhi proses tumbuh kembangnya tanaman. Pengaturan jarak tanam diperlukan untuk sistem perakaran serta pembentukan tajuk tanaman yang baik (Haq et al., 2021).

Pada dasarnya jarak tanam yang baik memberikan ruang agar pertumbuhan tanaman tidak mengalami persaingan antar tanaman. Secara umum jarak tanam berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman selada, jumlah daun, serta bobot tanaman yang dihasilkan. Tanaman yang terlalu rapat juga dapat menimbulkan adanya jamur yang berkembang biak dengan cepat pada tanaman selada, kerapatan tanaman membuat kelembaban pada tanaman cukup tinggi, sehingga tanaman mudah terserang penyakit yang menyebabkan hasil produksi tidak maksimal (Pakpahan, 2021)

2.4. Analisis Kelayakan Finansial

Studi kelayakan finansial adalah salah satu bagian dari studi kelayakan bisnis. Studi kelayakan bisnis merupakan kegiatan usaha untuk mencari keuntungan maupun sosial dengan menyediakan barang dan jasa. Luaran dari studi kelayakan bisnis ialah mengambil keputusan untuk menentukan layak atau tidaknya sebuah usaha untuk dijalankan. Kelayakan bisnis terbagi menjadi 2 yaitu, aspek keuangan dan non keuangan. Aspek keuangan yaitu, biaya operasional, penerimaan, *IRR*, *NPV*, *PP* dan aspek non keuangan, yaitu hukum, lingkungan, pasar dan pemasaran, teknis dan manajemen (Aldy et al., 2017).

Aspek keuangan merupakan salah satu aspek yang digunakan untuk menilai suatu kelayakan bisnis, umumnya dimanfaatkan untuk menganalisis biaya investasi serta modal kerja untuk mengetahui bagaimana tingkat pengembalian investasi dari bisnis yang akan dijalankan. Terdapat beberapa indikator dalam menilai aspek finansial sebuah usaha, diantaranya *Payback Period*, *Net Present Value*, *Internal Rate Of*

Return, dan *Gross Benefit Cost Ratio*. Faktor-faktor diatas dapat menjadi acuan bagi usahawan dalam memulai maupun menjalankan bisnisnya (Aldy et al., 2017).

Adapun pengertian dari alat analisis yang digunakan ialah:

a) *Net Present Value* (NPV)

Net Present Value merupakan kriteria investasi yang digunakan untuk mengukur suatu usaha layak atau tidak. Perhitungan *Net Present Value* dapat dilakukan dengan menghitung selisih antara nilai sekarang dari pendapatan atau manfaat bersih dengan nilai sekarang dari pengeluaran dengan tingkat diskonto tertentu (Herisonti et al., 2018).

Metode *net present value* dilakukan dengan cara membandingkan nilai sekarang dari aliran kas masuk bersih (*proceeds*) dengan nilai sekarang dari biaya pengeluaran suatu investasi (*outlays*). NPV merupakan metode analisis keuangan yang memperhatikan adanya perubahan nilai uang karena faktor waktu; proyeksi arus kas dapat dinilai sekarang (periode awal investasi) melalui pemotongan nilai dengan faktor pengurang yang dikaitkan dengan biaya modal (persentase bunga) (Faridha Zulfiqoh, 2017).

b) *Internal Rate Return*

Internal Rate of Return (IRR) merupakan suatu tingkat *discount rate* yang menghasilkan NPV sama dengan nol. Sebuah usaha dikatakan layak jika nilai IRR lebih tinggi dari tingkat suku bunga yang berlaku. Sebaliknya, pada *Internal Rate Return* (IRR) sebuah usaha dikatakan tidak layak jika nilai IRR lebih kecil dari tingkat suku bunga yang berlaku saat ini (Haq et al., 2021).

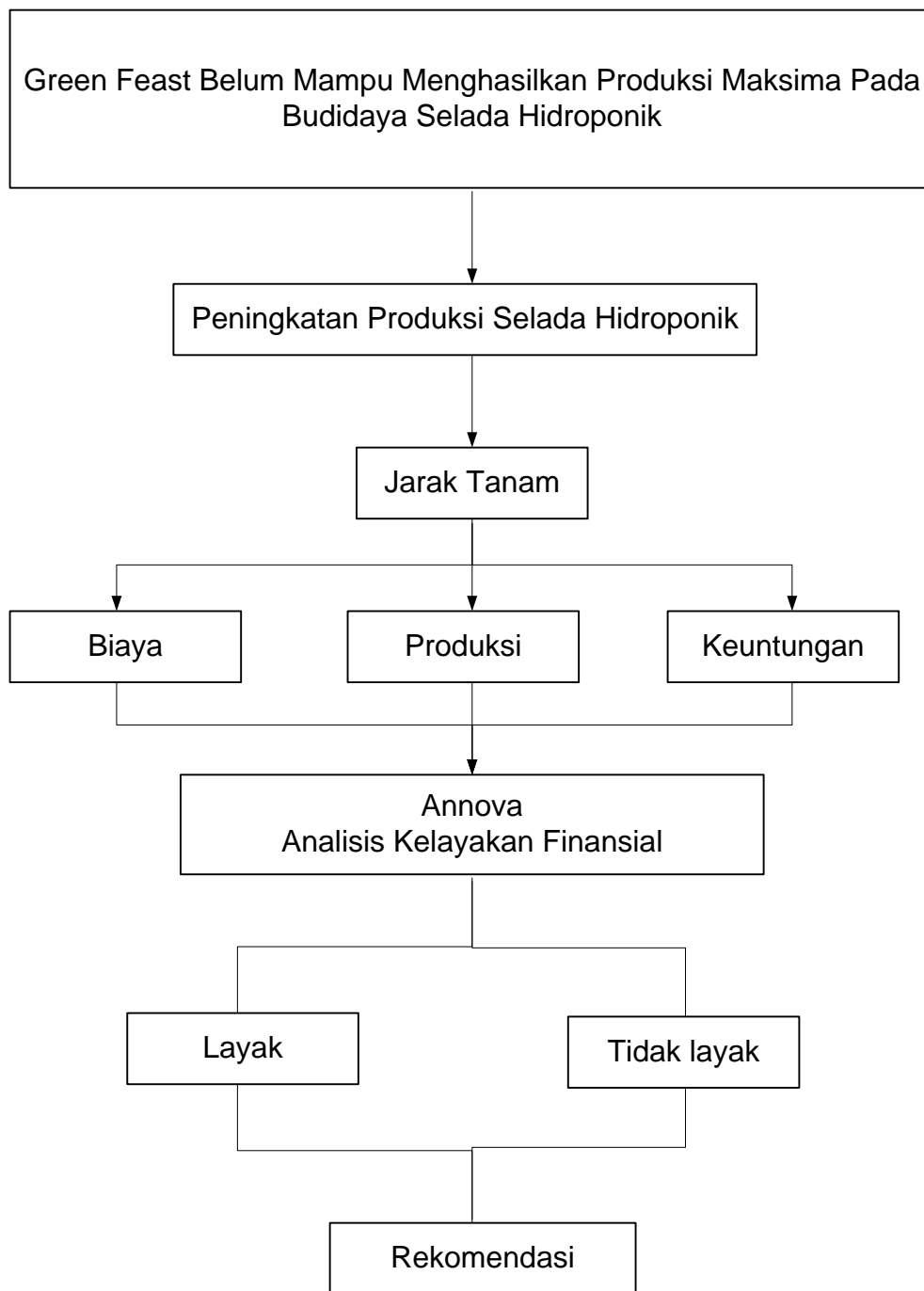
c) *Gross B/C*

Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C) adalah perbandingan antara benefit kotor yang sudah di *discount* dengan biaya seluruhnya yang sudah di *discount*. Sebuah usaha dikatakan layak jika nilai Gross B/C pada usaha tersebut >1 (Faridha Zulfiqoh, 2017).

d) *Payback Period*

Payback Period menentukan pengembalian modal berdasarkan lama usaha yang dijalankan. *Payback period* (PP) yaitu lamanya periode untuk mengembalikan modal investasi dari sebuah usaha yang dijalankan (Novitasari & Syarifah, 2020).

2.5 Kerangka Berfikir



Gambar 4. Kerangka Berpikir

Selada merupakan sayuran yang diminati masyarakat, permintaan akan tanaman selada terus mengalami peningkatan. Peningkatan permintaan menuntut adanya peningkatan produksi, upaya perbaikan perlu ditingkatkan agar menunjang peningkatan produksi sayuran sehingga dapat memenuhi permintaan tanaman selada yang cukup tinggi. Produksi tanaman yang meningkat dapat dilakukan dengan teknik budidaya yang memiliki efisiensi serta efektivitas tinggi. Peningkatan produksi salah

satunya juga dipengaruhi oleh jarak tanam. Jarak tanam yang terlalu rapat dapat menghambat proses pertumbuhan tanaman.

Variasi jarak tanam mempengaruhi beberapa hal termasuk biaya produksi, pendapatan dan keuntungan. Hal ini dikarenakan setiap perubahan variasi tanaman akan mempengaruhi jumlah tanaman yang akan di budidaya. Variasi jarak tanam yang berbeda akan menggunakan jumlah bibit yang berbeda juga, sehingga hal tersebut mempengaruhi kuantitas hasil panen. Maka dari itu perlu dilakukan analisis kelayakan finansial untuk dapat menganalisis pengeluaran dan pendapatan pada budidaya selada di Kebun Green Feast, analisis dapat dilakukan dengan mencari *Net present value*, *Internal Rate Of Return*, *Payback Period*, dan *Gross B/C*. Analisis tersebut diharapkan dapat memberikan solusi variasi jarak tanam yang paling tepat dan memberikan keuntungan terbesar serta dapat dijalankan oleh pelaku hidroponik khususnya pihak Kebun Green Feast untuk menghasilkan hasil panen yang memberikan keuntungan.