

## **BAB 3**

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini berfokus pada pengamatan mendalam mengenai analisis kelayakan dari usaha pertanian hidroponik T-Farm. Penentuan objek penelitian dilakukan menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan objek tersebut merupakan usaha baru yang belum pernah melakukan analisis kelayakan untuk keperluan bisnisnya. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara langsung dengan responden yang merupakan pemilik usaha pertanian hidroponik T-Farm serta pengamatan secara langsung. Data sekunder berasal dari data internal yang dimiliki usaha pertanian hidroponik T-Farm dan instansi terkait yang dibutuhkan dalam penelitian sebagai penunjang. Seluruh data yang terkumpul diolah untuk dianalisis sesuai dengan tahapan penelitian. Hasilnya berupa keputusan layak atau tidaknya sebuah usaha tersebut dijalankan. Lebih lengkap mengenai objek penelitian dan tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini terdapat pada sub bab selanjutnya.

#### **3.1. Objek Penelitian**

Penelitian ini mengambil objek berupa usaha pertanian hidroponik T-Farm yang berlokasi di Desa Tanjungsari Timur, Kecamatan Cikaum, Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat. T-Farm adalah usaha di bidang pertanian hidroponik yang berdiri pada bulan Juli tahun 2021. Logo usaha pertanian hidroponik T-Farm dapat diamati pada Gambar 3.1.



**Gambar 3.1** Logo Usaha Pertanian Hidroponik T-Farm  
(sumber: Usaha Pertanian Hidroponik T-Farm, 2022)

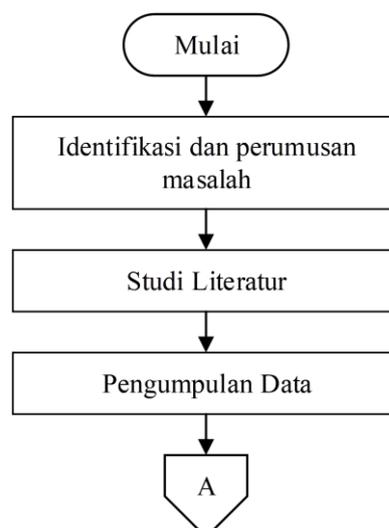
Produk T-Farm berupa sayuran hidroponik seperti bayam, sawi pakcoy dan kale. T-Farm memiliki total 850 lubang tanam untuk memproduksi sayuran hidroponiknya dengan pemanenan dilakukan sebanyak 4 kali dalam sebulan. Pasar utama dari sayuran hidroponik T-Farm merupakan konsumen *end user* yang berada di wilayah Subang terutama sekitar kebun T-Farm.

Sebagai sebuah usaha, T-Farm berkomitmen pada visi dan misi yang dijadikan patokan. Visi T-Farm adalah merubah pola pikir petani agar lebih cerdas dalam melakukan kegiatan bertani. Sedangkan misi yang dimiliki T-Farm ada empat, yaitu:

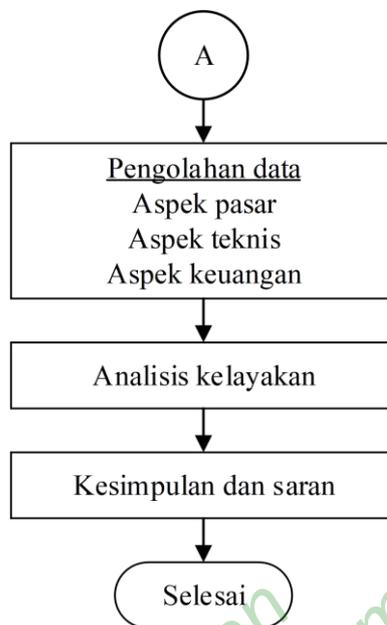
1. Menyediakan produk pertanian yang berkualitas dan berdaya saing tinggi.
2. Mengajak pemuda agar dapat ikut serta dalam mengembangkan pertanian.
3. Menerapkan inovasi dan teknologi terhadap produk yang dihasilkan.
4. Melayani dan memenuhi permintaan konsumen dengan maksimal.

### 3.2. Tahapan Penelitian

Tahapan yang dilakukan dalam pengerjaan tugas akhir dapat diamati pada Gambar 3.2.



**Gambar 3.2** Tahapan Penelitian



**Gambar 3.2** Tahapan Penelitian

Gambar 3.2 menunjukkan alur penelitian yang akan dilakukan. Penelitian dimulai dengan mengidentifikasi dan merumuskan masalah yang akan dikaji dalam penelitian. Setelah didapatkan masalah, dilanjutkan dengan kegiatan studi literatur untuk mencari informasi sebanyak mungkin. Tahapan selanjutnya adalah pengumpulan data dan pengolahan data. Kegiatan tersebut dilakukan bersama dengan analisis studi kelayakan untuk mendapatkan hasil kelayakan objek penelitian. Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan.

### **3.2.1. Identifikasi dan Perumusan Masalah**

Tahapan ini merupakan tahapan paling awal dalam penelitian untuk mengetahui permasalahan yang harus dipecahkan. Identifikasi masalah didapatkan dari latar belakang penelitian yang telah disusun. Latar belakang mencakup masalah secara umum dan luas yang kemudian difokuskan menjadi permasalahan yang akan diteliti, serta mengandung urgensi dari permasalahan tersebut.

### 3.2.2. Studi Literatur

Pada tahapan ini dilakukan studi literatur untuk mendapatkan informasi sebanyak-banyaknya dari referensi dengan topik yang mendukung dan menunjang pembahasan dalam penelitian ini. Sumber referensi yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari berbagai media seperti:

1. Buku/modul/e-book
2. Publikasi artikel ilmiah (jurnal dan paper)
3. Tugas akhir

Hasil studi literatur didapatkan informasi mengenai studi kelayakan, aspek-aspek dalam studi kelayakan, dan data ekonomi Indonesia.

### 3.2.3. Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data dilakukan dengan metode deskripsi, eksplorasi dan wawancara. Metode deskripsi menjelaskan objek secara rinci, sehingga dapat menunjang kebutuhan penelitian. Metode ini dipilih agar peneliti mengetahui detail objek yang menjadi topik penelitian. Eksplorasi dilakukan dengan mengumpulkan data yang berasal dari buku, publikasi artikel ilmiah, atau tugas akhir terdahulu yang terkait dengan penelitian serta mendukung pembahasan. Metode eksplorasi dipilih karena dapat memberikan referensi-referensi penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dan data yang dibutuhkan. Metode wawancara menggunakan teknik tanya-jawab pada narasumber yang dilakukan dengan sistematis dan berlandaskan tujuan penelitian. Wawancara dipilih untuk melengkapi data penelitian yang tidak tersedia dari sumber lain. Data-data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah:

1. Data permintaan sayuran hidroponik di Kabupaten Subang.
2. Data pasokan sayuran hidroponik di Kabupaten Subang.
3. Data penjualan sayuran hidroponik T-Farm.

4. Data keuangan T-Farm meliputi sumber dana, biaya investasi, biaya variabel dan biaya tetap.
5. Data tingkat suku bunga BI.
6. Data produktivitas T-Farm.

Data yang telah terkumpul dipilah sesuai dengan kebutuhan untuk dilakukan pengolahan data dan analisis studi kelayakan.

#### 3.2.4. Pengolahan Data

Semua data yang telah terkumpul diolah secara sistematis dan logis. Pengolahan data dilakukan pada aspek pasar, aspek teknis, serta aspek keuangan. Metode pengolahan data akan dijelaskan pada poin dibawah.

1. Aspek Pasar

Data yang dibutuhkan pada aspek ini adalah data permintaan sayuran hidroponik, data pasokan sayuran hidroponik dan data penjualan yang berasal dari T-Farm. Pengolahan dilakukan dengan memilah data sesuai yang dibutuhkan, kemudian melakukan peramalan menggunakan tiga metode, yaitu metode *naïve*, metode *moving average*, dan metode penghalusan eksponensial dengan nilai  $\alpha = 0,5$ . Langkah selanjutnya adalah mengukur keakuratan metode menggunakan MAD, MSE, serta MAPE untuk memperoleh perhitungan dengan metode yang paling akurat. Setelah itu dilakukan analisis peluang yang dilihat dari faktor internal dan eksternal menggunakan metode SWOT secara kuantitatif. Strategi pemasaran dibutuhkan untuk menentukan arah dari produk dalam usaha tersebut dengan berlandaskan pada hasil analisis SWOT menggunakan analisis 4P.

2. Aspek Teknis

Analisis aspek teknis dilakukan dengan menganalisis lokasi untuk penempatan fasilitas, menentukan kapasitas produksi, dan

menganalisis proses produksi. Pada penentuan lokasi, hanya dilakukan analisis terhadap lokasi yang sudah menjadi tempat berdirinya usaha pertanian hidroponik T-Farm. Analisis didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan yang matang dalam kaitannya dengan kedekatan terhadap bahan baku, pasar, atau konsumen. Kapasitas produksi digunakan untuk melihat posisi produk pada diagram *product life cycle*. Data yang dibutuhkan adalah data produktivitas T-Farm. Setelah mengetahui kapasitas dan posisi produk, maka dilakukan analisis terhadap proses produksinya termasuk pemilihan teknologi dan kebutuhan peralatannya.

### 3. Aspek Keuangan

Analisis aspek keuangan menggunakan data keuangan T-Farm dan tingkat suku bunga BI yang diperoleh dengan metode eksplorasi. Pada aspek keuangan ini dilakukan analisis terhadap nilai NPV, PP dan ROI.

Setelah dilakukan pengolahan data, maka tahapan selanjutnya adalah analisis terhadap hasil pengolahan data.

#### **3.2.5. Analisis Kelayakan**

Analisis kelayakan menentukan layak atau tidaknya setiap aspek dalam penelitian ini, sehingga dapat ditarik kesimpulan dan diberikan saran untuk penelitian selanjutnya. Kelayakan dilihat dari aspek pasar, aspek teknis, dan aspek keuangan.

#### **3.2.6. Kesimpulan dan Saran**

Setelah dilakukan semua tahapan dari identifikasi masalah sampai analisis kelayakan, maka dapat ditarik kesimpulan yang menjawab tujuan dari penelitian ini. Berdasarkan pembahasan pula, penulis dapat menyertakan saran agar memperbaiki dan menyempurnakan penelitian selanjutnya.