

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar belakang

Penyemprotan lahan pertanian merupakan tahapan penting dalam proses pertanian. Penyemprotan pertanian meliputi pemupukan, pestisida, herbisida maupun insektisida. Petani melakukan proses penyemprotan lahan dengan berjalan mengelilingi lahan pertaniannya sambil menggunakan alat penyemprot manual dengan cara dipikul di punggung. Proses ini membutuhkan waktu yang relatif lama. Setelah penyemprotan dengan cara manual, petani harus memperbaiki tanah ambles karena dipijak saat berjalan dilahan. Bentuk kontur tanah seperti misalnya lahan terasering juga mempengaruhi waktu penyemprotan karena petani harus berjalan naik dan turun lahan.

Seiring majunya teknologi di bidang pertanian membuat para petani mulai memanfaatkan teknologi untuk menanggulangi masalah tersebut. Salah satu teknologi penyemprotan lahan pertanian yaitu menggunakan teknologi pesawat tanpa awak (DRONE) sprayer. Teknologi ini mempercepat pekerjaan petani dalam hal penyemprotan lahan. (jelaskan tambahan kelebihan drone sprayer)

Today tech merupakan perusahaan yang bergerak di teknologi pertanian jasa penyemprotan pertanian. Perusahaan ini melayani penyemprotan padi, bawang, dan tebu... baik sektor pertanian maupun

perkebunan.

Penerapan teknologi ini sangat dibutuhkan sebagai percepatan tahapan pertanian. Dengan mempercepat tahapan pertanian sehingga waktu panen lebih awal untuk mengevaluasi. Seperti diketahui besarnya biaya penerapan teknologi ini merupakan salah satu Analisis ekonomi perlu dilakukan sehingga perusahaan dapat mengestimasi keuntungan perusahaan.

Untuk mengestimasi keuntungan perusahaan maka perlu dilakukan penelitian tekno ekonomi dengan menghitung biaya yang harus dikeluarkan untuk investasi alat maupun operasional dan *maintenance* penggunaan drone pertanian tersebut. Oleh karena itu peneliti disini akan menggunakan **“EVALUASI TEKNO EKONOMI TEKNOLOGI DRONE SPRAYER UNTUK LAHAN PERTANIAN (Studi kasus: todaytech perusahaan teknologi pertanian)”**

## 2.1 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka masalah dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan aspek ekonomis apa saja yang terkait biaya yang harus dikeluarkan untuk investasi operasional, dan penggunaan drone pertanian dengan melakukan analisis ekonomis?
2. Bagaimana perhitungan analisis tekno ekonomi penggunaan teknologi drone sprayer untuk lahan pertanian?

### 3.1 Tujuan penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan aspek ekonomis terkait biaya yang harus dikeluarkan untuk investasi operasional, dan maintenance penggunaan drone pertanian dengan melakukan analisis ekonomis.
2. Menghitung analisis tekno ekonomi penggunaan teknologi drone sprayer untuk lahan pertanian.

### 4.1 Manfaat penelitian

Berdasarkan pada tujuan penelitian di atas, maka hasil penelitian sangat di harapkan dapat baermanfaat bagi berbagai pihak :

1. Bagi mahasiswa

Mahasiswa mampu menerapkan ilmu yang didapatkan dalam perkuliahan ke dalam sistem nyata diperusahaan sehingga dapat mengasah kemampuan dan pemahaman selama kuliah. Selain itu, penulis juga mampu menambah wawasan secara langsung diperusahaan.

2. Bagi para petani

Menambahnya wawasan kerja kepada para petani dan masukan yang telah ada

3. Bagi Pengembangan ilmu pengetahuan dapat memberikan suatu karya peneliti baru yang dapat mendukung dalam reveransi pada Teknologi drone sprayer untuk lahan pertanian di perpustakaan Universitas Darma Persada.

### 5.1 Batasan Masalah

Agar mendapatkan temuan yang terfokus dan untuk mendalami permasalahan yang ada. Maka Penelitian ini membatasi masalah kelayakan usaha dari aspek investasi.

1. Data yang diambil adalah data proyek yang ada di provinsi Jawa Tengah dan D.I Yogyakarta. Penelitian ini pada bulan oktober s/d september 2020
2. Fokus penelitian hanya pada penyemprotan lahan pertanian menggunakan drone sprayer.
3. Kondisi ekonomi normal / stabil.