

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pertumbuhan ekonomi dalam suatu negara atau wilayah bertujuan untuk memperkuat basis ekonomi nasional dengan tujuan memperluas peluang pekerjaan, meningkatkan tingkat pekerjaan, meningkatkan pendapatan, serta mengurangi ketimpangan pendapatan antara individu dan berbagai wilayah. Salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah adalah mengembangkan sektor pertanian sebagai strategi jangka panjang untuk memperbaiki struktur ekonomi dan mencapai keseimbangan pembangunan di antara berbagai sektor ekonomi. Terutama di negara-negara berkembang seperti Indonesia, sektor pertanian memiliki peranan utama dan memberikan kontribusi signifikan terhadap tingkat produksi. Salah satu komoditas yang memiliki signifikansi strategis dan peran penting di sektor pertanian, khususnya dalam subsektor perkebunan, dalam konteks ekonomi nasional adalah gula. Gula (gula pasir) merupakan salah satu bahan pemanis utama yang digunakan secara luas dan mendominasi baik dalam konsumsi rumah tangga maupun sebagai bahan baku dalam industri pangan. Hal ini terjadi karena di satu sisi gula menyediakan kalori sebagai alternatif sumber energi, sementara di sisi lain, gula juga berperan sebagai bahan pengawet yang aman bagi kesehatan konsumen (Savira & Zalmita, 2022).

Selama dua tahun terakhir, pertumbuhan lahan tebu di seluruh negeri mengalami penurunan sekitar 3,5 persen. Produktivitas tebu di tingkat nasional saat ini hanya berkisar antara 60 hingga 70 ton per hektar, jauh di bawah potensi produksi ideal yang melebihi 100 ton per hektar (Zainuddin & Wibowo, 2018). Oleh karena itu, perlu adanya identifikasi untuk meningkatkan potensi produktivitas tebu dengan meningkatkan kualitas lahan perkebunan tebu secara optimal dan mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi dalam usaha pertanian tebu. Alternatif yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi kesesuaian lahan perkebunan tebu milik PT Perkebunan Nusantara X (PTPN X) di wilayah Kabupaten Kediri yaitu dengan menggunakan metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*).

AHP merupakan salah satu metode perhitungan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang dapat dimanfaatkan untuk pendekatan dalam pengkajian potensi kawasan industri. Metode AHP memberikan kemudahan dalam pengambilan suatu keputusan sehingga sesuai untuk digunakan. Parameter yang digunakan untuk menganalisa optimalisasi produksi tebu dengan metode AHP yaitu suhu rata-rata, kelembaban udara, PH tanah, kelerengan, curah hujan dan penggunaan lahan. Untuk parameter penggunaan lahan akan diperoleh dengan memanfaatkan teknologi penginderaan jauh dengan menggunakan data citra satelit *SPOT-7*. Untuk mengetahui suhu temperatur pada area lahan dilakukan perhitungan suhu permukaan tanah (LST) dengan menggunakan *band* termal dari citra satelit *Landsat-8* di Kabupaten Kediri. Nilai suhu ini digunakan untuk menentukan nilai temperatur (dalam °C), yang merupakan salah satu karakteristik yang diperlukan untuk mengevaluasi kesesuaian penggunaan lahan. Kemudian, untuk parameter PH tanah dilakukan pengambilan sampel secara langsung pada lahan tebu milik PTPN X di Kabupaten Kediri.

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk menilai sejauh mana kesesuaian lahan tebu milik PTPN X yang tersedia cocok atau sesuai untuk digunakan sebagai perkebunan tebu. Maka, penelitian tentang pemanfaatan sistem informasi geografis untuk menganalisa optimalisasi produksi tebu ini diharapkan dapat menghasilkan informasi yang lebih rinci dan akurat terkait kondisi lahan perkebunan tebu yang dimiliki oleh PTPN X di wilayah Kabupaten Kediri. Dengan mengolah data sebagaimana yang dilakukan dalam penelitian, diharapkan dapat memberikan tambahan informasi terkait aspek seperti tekstur tanah, temperature, topografi, iklim, dan faktor-faktor lain yang memengaruhi lahan tebu di Kabupaten Kediri. Informasi ini akan menjadi landasan yang baik dalam upaya mengembangkan strategi pengelolaan lahan perkebunan tebu yang berkelanjutan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pembuatan peta kesesuaian lahan perkebunan tebu dengan menggunakan metode AHP?

2. Bagaimana hasil dari analisis peta kesesuaian lahan tebu di Kabupaten Kediri?

### 1.3 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dan manfaat dalam penelitian ini adalah:

#### A. Tujuan

1. Mengetahui hasil peta kesesuaian lahan perkebunan tebu dengan menggunakan metode AHP.
2. Mengetahui hasil peta kesesuaian lahan tebu guna permekaran lahan di Kabupaten Kediri.

#### B. Manfaat

1. Memberikan informasi tentang pemanfaatan lahan yang paling sesuai untuk perkebunan tebu, sehingga dapat mengoptimalkan hasil pertanian dan produktivitas lahan.
2. Manfaat jangka panjang termasuk kontribusi pada pembangunan berkelanjutan dan perencanaan penggunaan lahan yang berkelanjutan di wilayah tersebut.
3. Melalui analisis kesesuaian lahan dengan SIG, perkebunan tebu dapat menjadi salah satu faktor yang mendukung perkembangan ekonomi di wilayah tersebut.

### 1.4 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki Batasan yang diharapkan tidak terlalu luas dan fokus pada tujuan tertentu. Batasan penelitian ini:

1. Penelitian ini hanya akan memfokuskan tentang analisis kesesuaian lahan perkebunan tebu.
2. Studi kasus penelitian ini berfokus di Kabupaten Kediri.
3. Pengolahan data dilakukan berdasarkan perhitungan LST dari citra *landsat-8* dan analisis matching dengan parameter kesesuaian lahan tebu yang digunakan.

### 1.5 Sistematika Penulisan

Berikut sistematika penulisan penelitian ini secara garis besar, agar laporan

penelitian ini dapat tersusun dan tertata dengan baik:

**Bab I Pendahuluan** berisikan garis besar dari keseluruhan pola berpikir yang dituangkan dalam konteks yang jelas dan padat. Berisi latar belakang pemilihan judul, ruang lingkup permasalahan, tujuan dan manfaat, batasan masalah serta sistematika penulisan.

**Bab II Dasar Teori** berisikan teori-teori dan berbagai hasil penelitian terdahulu yang menjadi acuan dalam penulisan skripsi, diperoleh dari beberapa buku literatur, jurnal, dan internet.

**Bab III Metodologi Penelitian** menjelaskan tentang metodologi dan bagaimana penelitian ini dilakukan, yaitu terkait dengan lokasi, alat dan bahan yang digunakan, diagram alir penelitian serta uraian secara rinci tahapan-tahapan yang dilakukan selama penelitian sampai pada hasil akhir yang menjadi tujuan dilakukannya penelitian.

**Bab IV Hasil dan Pembahasan** menjelaskan secara rinci pelaksanaan kegiatan penelitian dalam mencapai hasil, serta kajian dan pembahasan hasilnya.

**Bab V Kesimpulan dan Saran** berisikan kesimpulan secara singkat, jelas, dan tegas terkait dengan hasil dan juga berisikan saran-saran yang berkaitan dengan operasional pelaksanaan penelitian, metode, serta implikasinya terhadap perkembangan ilmu pengetahuan.