

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Analisis kesesuaian lahan adalah proses pendugaan tingkat kesesuaian lahan untuk berbagai alternatif penggunaan lahan, baik untuk pertanian, kehutanan, pariwisata, konservasi lahan, atau jenis penggunaan lainnya (Ritung et al., 2011). Dalam penilaian kesesuaian lahan tanaman pangan diperlukan data karakteristik lahan yang terdiri atas data temperatur, data curah hujan, data kimia dan fisika tanah. Analisis kesesuaian lahan pangan dapat memberikan informasi kepada petani mengenai tingkat kecocokan lahan yang digunakan dengan tanaman pangan. Tahapan analisis kesesuaian lahan dimulai dengan pengamatan data sifat fisika dan kimia tanah, kemudian data iklim dan topografi lahan. Setelah itu dilakukan metode penentuan tingkat kesesuaian lahan dengan tanaman pangan. Terdapat beberapa metode yang dapat dilakukan untuk menentukan tingkat kesesuaian lahan pada suatu daerah, salah satu cara yang dapat digunakan adalah dengan menggunakan metode *Fuzzy Inference System (FIS)* Tsukamoto.

Penelitian analisis kesesuaian lahan menggunakan metode *FIS* untuk tanaman apel di Kota Batu yang dilakukan oleh Mar'i et al (2022), menghasilkan akurasi yang lebih baik di bandingkan metode lainnya. Hal ini dilihat dari hasil *fuzzy inference sistem* dengan hasil lapangan bahwasanya metode *FIS* memiliki tingkat keakuratan yang sangat tinggi untuk kesesuaian tanaman apel. Penelitian evaluasi kesesuaian lahan tanaman kakao berdasarkan persyaratan tumbuh tanaman menggunakan *FIS* Tsukamoto juga telah dilakukan oleh Agusta (2017), menghasilkan tingkat kesesuaian lahan dengan presentase keakuratannya mencapai 96%, persentase tersebut merupakan perbandingan hasil menggunakan *FIS* metode Tsukamoto dengan pengamatan langsung di lapangan. Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan, didapatkan presentase keakuratan *FIS* metode Tsukamoto yang sangat tinggi, sehingga dapat dikatakan *FIS* metode Tsukamoto dapat mengambil keputusan yang sangat baik dalam mengevaluasi tingkat kesesuaian lahan terhadap tanaman pada suatu daerah.

Nagari Tigo Balai merupakan salah satu nagari yang terdapat pada Kecamatan Matur Kabupaten Agam Provinsi Sumatera Barat. Pada saat ini Nagari Tigo Balai sedang melakukan pengembangan terhadap potensi daerahnya.

Wilayah Nagari Tigo Balai memiliki keunggulan dari tanah yang subur, air yang mencukupi, dan suhu yang sangat memungkinkan untuk melakukan pengembangan di sektor pertanian, hal tersebut dilihat dari letak Nagari Tigo Balai yang berada di pegunungan, salah satu potensi dalam sektor pertanian yaitu tanaman kacang tanah. Tanaman kacang tanah merupakan salah satu komoditi unggulan yang terdapat pada Nagari Tigo Balai yang mana penghasilan utama dari masyarakat Nagari Tigo Balai adalah dari bertani kacang tanah. Berdasarkan kondisi tersebut, penulis perlu melakukan penelitian tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman kacang tanah di Nagari Tigo Balai menggunakan metode *FIS* Tsukamoto.

### **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk menetapkan tingkat kesesuaian lahan kacang tanah Nagari Tigo Balai, Kecamatan Matur, Kabupaten Agam, Sumatera Barat.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

Manfaat dilakukannya penelitian ini adalah hasil analisis kesesuaian lahan tanaman kacang tanah dapat dijadikan sebagai pedoman dalam mengembangkan produksi kacang tanah di Nagari Tigo Balai.

