

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pangan merupakan kebutuhan mendasar yang permintaannya terus mengalami peningkatan seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Ketersediaan lahan tanam menjadi faktor krusial dalam upaya pengembangan lahan pertanian guna menjamin kecukupan pangan (Keratorop *et al.*, 2016). Kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) dikenal sebagai satu diantara tanaman pangan yang penting setelah padi, jagung, dan kedelai (Silaswibawa *et al.*, 2022). Tanaman kacang tanah menjadi salah satu komoditi unggulan yang terdapat di Nagari Tigo Balai. Selain sebagai komoditi unggulan kacang tanah menjadi sumber pendapatan yang memiliki nilai jual tinggi serta permintaan pasar yang stabil, baik untuk kebutuhan konsumsi domestik maupun industri olahan (Susilo *et al.*, 2019).

Kacang tanah berperan penting dalam mendukung ketahanan pangan lokal, namun produktivitas kacang tanah masih fluktuatif dan relatif rendah, yaitu hanya $\pm 1,4$ ton/ha dibawah potensi maksimalnya yang bisa mencapai 3-4 ton/ha (BPS Sumatera Barat, 2022). Salah satu penyebab utama rendahnya produktivitas adalah pemilihan lokasi tanam yang tidak sesuai dengan karakteristik komoditas yang ditanam, serta keterbatasan data spasial dalam perencanaan pertanian. Secara regional Nagari Tigo Balai memiliki keunggulan berupa tanah yang subur, ketersediaan air yang memadai dan suhu yang mendukung sektor pertanian termasuk kacang tanah. Kondisi ini didukung oleh lokasinya yang terletak di kawasan perbukitan. Sebagian besar masyarakat di Nagari Tigo Balai memanfaatkan lahan tersebut sebagai sumber penghidupan utama melalui aktivitas bertani. Saat ini pemerintah daerah Nagari Tigo Balai berupaya mengeksplorasi potensi daerahnya melalui budidaya kacang tanah, sehingga diperlukan penetapan lahan yang sesuai untuk menunjang pengembangan komoditas tersebut secara berkelanjutan.

Pengembangan tanaman kacang tanah memperhatikan antara tingkat kesesuaian lahan dengan karakteristik tanaman yang akan ditanami. Pemanfaatan lahan yang tidak sejalan dengan potensi lahannya akan beresiko menimbulkan kerusakan lahan (Putra & Armi, 2022). Pengelolaan lahan kacang tanah di Tigo Balai masih dilakukan secara konvensional tanpa didukung oleh pemetaan yang akurat. Kurangnya informasi kesesuaian lahan untuk pengembangan kacang tanah menjadi keterbatasan bagi petani dalam memilih lokasi tanam yang tepat. Berdasarkan hal itu, dibutuhkan metode yang efektif dalam menganalisis kesesuaian lahan dan memetakan area yang terbaik untuk pengembangan tanaman kacang tanah (Faizinia *et al.*, 2023).

Citra satelit Landsat 8 yang diintegrasikan dengan Sistem Informasi Geografis (SIG) menjadi alternatif dalam menganalisis kesesuaian lahan dan memetakan area pengembangan tanaman kacang tanah. Penggunaan Sistem Informasi Geografis (SIG) penting untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam perencanaan dan pengelolaan lahan. SIG dapat digunakan untuk mengatasi masalah terkait pemetaan lahan dan identifikasi kesesuaian lahan (Loekman & Khkhim, 2020). Citra satelit Landsat 8 dapat mendeteksi, memetakan, dan menganalisis perubahan dalam penggunaan lahan. Integrasinya dengan SIG memungkinkan pembuatan peta kesesuaian lahan yang dapat membantu dalam menentukan lokasi-lokasi optimal untuk pengembangan tanaman kacang tanah (Jauhari, 2020).

Diketahuinya lokasi-lokasi optimal untuk pengembangan lahan kacang tanah memberikan kemudahan bagi petani kacang tanah dalam mengembangkan potensi lahan yang tersedia di Nagari Tigo Balai. Satelit Landsat dan SIG digunakan untuk memetakan perubahan penggunaan lahan seiring berjalannya waktu, sehingga dapat diperoleh informasi mengenai kondisi lahan yang lebih lengkap (Reghina & Amalia, 2024). Ini mendukung upaya pengembangan potensi lahan kacang tanah, menjaga keseimbangan

lingkungan, sekaligus meningkatkan produktivitas kacang tanah pada Nagari Tigo Balai.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan lahan yang berpotensi untuk budidaya kacang tanah dengan memperhatikan faktor-faktor kesesuaian lahan serta kondisi tutupan lahan berdasarkan data Landsat 8.

1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah citra Landsat 8 yang diintegrasikan dengan SIG mampu memetakan lahan yang memiliki potensi untuk mengembangkan tanaman kacang tanah?
2. Berapa luasan lahan di Nagari Tigo Balai yang bisa dikembangkan untuk tanaman kacang tanah?

1.4 Manfaat

Penelitian ini bermanfaat untuk menyediakan informasi mengenai area yang cocok serta luas lahan yang tersedia guna pengembangan tanaman kacang tanah, sehingga dapat meningkatkan produktivitas tanaman kacang tanah dan mendukung perekonomian masyarakat di Nagari Tigo Balai.

