

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Tanah merupakan lapisan permukaan bumi yang berasal dari bebatuan dan telah mengalami serangkaian pelapukan oleh proses alam sehingga membentuk lapisan partikel halus. Tanah sebagai media tumbuh mempunyai tempat fungsi utama yaitu sebagai : (1) tempat tumbuh dan berkembangnya perakaran yang mempunyai dua peran utama sebagai penyokong tegak tumbuhnya tanaman dan penyerap hara tanaman, (2) penyedia kebutuhan primer tanaman untuk aktivitas metabolismenya meliputi air, udara dan unsur hara, (3) penyedia kebutuhan sekunder tanaman yang dapat menunjang aktivitasnya agar tetap optimum meliputi zat-zat pemacu tumbuh, antibiotik dan enzim yang berfungsi dalam penyediaan kebutuhan primer, (4) habitat biota tanah yang berdampak positif dalam penyediaan kebutuhan primer maupun sekunder tanaman maupun yang berdampak negatif sebagai hama dan penyakit tanaman (Saptiningsih, 2007).

Penilaian status kesuburan tanah penting dilakukan untuk membuat tindakan perencanaan tentang budidaya komoditas kedepannya. Hal yang dapat memudahkan informasi terkait status kesuburan tanah adalah dengan melakukan analisis laboratorium dan dilanjutkan dengan pemetaan. Pemetaan dilakukan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) yang merupakan suatu sistem yang mengatur hardware, software, dan data serta dapat melakukan kegiatan menyimpan, mengolah, maupun menganalisis secara spasial sehingga diperoleh informasi yang berkaitan dengan aspek keruangan (Sandi dan Assyakur, 2012 dalam Setiawan 2016). Kemampuan sistem informasi geografis yang berbeda dengan sistem informasi lainnya menjadikan SIG bermanfaat untuk berbagai kalangan yang biasanya digunakan untuk menjelaskan kejadian serta merencanakan strategi. Hal ini berkaitan dengan kemampuan SIG dalam hal memetakan letak, kuantitas, kerapatan (densities), serta memetakan perubahan dan hal-hal yang terdapat di dalam dan luar suatu area. Melalui penggabungan informasi hasil analisis laboratorium dan pemetaan melalui SIG maka diharapkan informasi terkait status kesuburan tanah pada tutupan lahan yang berbeda dapat

diketahui dan ditindaklanjuti dalam upaya peningkatan pengelolaan lahan pada kecamatan tikung

Tanah pada kecamatan tikung memiliki kondisi lapang yang terkenal cepat kering dan kurang dalam menyerap air, pada musim kemarau petani selalu membiarkan lahan tanpa diolah karena minimnya sumber air pada kecamatan tersebut, namun pada musim hujan lahan pada kecamatan tikung mudah lengket karena mengandung liat tinggi, pada pergantian musim hujan ke kemarau menurut warga sekitar lahan pertanian membutuhkan waktu selama 21 hari hingga tanah tersebut hingga kering total dan tidak dapat diolah.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan yang ditemukan, dibutuhkan sebuah kajian kesuburan tanah melalui metode status kesuburan tanah. Penelitian mengenai evaluasi kesuburan tanah dengan pendekatan indeks kesuburan tanah telah dilakukan dalam skala global hingga regional. Bassey et al. (2009), menyatakan indeks kesuburan tanah digunakan untuk mendapatkan kendala umum kesuburan tanah di lahan kering dengan tekstur tanah berliat di kawasan Tikung yaitu, g (gley), h (reaksi tanah masam), dan k (rendahnya K-tersedia). Hal yang sama juga dilakukan untuk mengetahui kendala kesuburan tanah bagi budidaya tanaman padi di India dan Vietnam (Bera et al., 2014; Minh et al., 2016)

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana hasil evaluasi kesuburan tanah menggunakan Indeks Kesuburan Tanah pada penggunaan lahan sawah dan ladang di kecamatan tikung?
2. Bagaimana indeks kesuburan tanah dan parameter kesuburan tanah manakah yang menjadi kendala pada Kecamatan Tikung.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Menentukan status kesuburan tanah tertinggi berdasarkan satuan peta lahan di Kecamatan Tikung.
2. Mengevaluasi kesuburan tanah pada penggunaan lahan sawah dan ladang menggunakan Indeks Kesuburan Tanah di kecamatan tikung.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat sebagai acuan untuk mencegah penurunan kualitas lahan dengan upaya pengelolaan tanah yang tepat mengacu pada evaluasi kesuburan tanah menggunakan Indeks Kesuburan Tanah, demi mencapai produksi pertanian berkelanjutan di kecamatan tikung, kabupaten lamongan.

#### **1.5 Hipotesis**

1. Adanya perbedaan hasil Indeks Kesuburan Tanah antar penggunaan lahan
2. Perbandingan antara evaluasi kesuburan tanah menggunakan Indeks Kesuburan Tanah pada lahan sawah dan ladang tidak begitu berbeda.