

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lahan sawah adalah suatu tipe penggunaan lahan, yang untuk pengelolaannya memerlukan genangan air yang mempunyai permukaan datar atau didatarkan (dibuat teras) dan dibatasi oleh pematang untuk menahan air genangan. Tanaman padi sawah dapat tumbuh dan berkembang secara optimal dengan karakteristik fisiografi lahan yang mendukung pula seperti curah hujan, suhu udara, elevasi, lereng, bentuk lahan, dan jenis tanah yang sesuai dengan syarat tumbuh padi sawah (Lesmana, 2016).

Fisiografi merupakan kenampakan secara fisik pada permukaan bumi yang ditimbulkan oleh kekuatan dari bawah permukaan bumi (tektonik) ataupun dari atas permukaan bumi (air, angin, ombak, dan lain-lain). Secara fisiografi, Van Bemmelen (1949) membagi pulau Sumatera menjadi enam zona fisiografis yaitu, zona Jajaran Barisan, zona Semangko, zona Pegunungan Tiga Puluh, zona Kepulauan Busur Laut, zona Paparan Sunda, zona Dataran Rendah dan Berbukit. Sumatera Barat memiliki kawasan yang berbukit dan bergunung (>70%) yang terjal dan tinggi terutama di bagian sebelah Barat. Luas lahan Sumatera Barat dalam hektar tahun 2003 yaitu: pada kondisi datar (0-2%) 775.000, bergelombang (2-15%) 422.900, curam (15-40%) 1.383.000, sangat curam (>40%) 1.017.000 (Fiantis, 2022).

Kabupaten Solok memiliki fisiografis yaitu Aluvial seluas 6.251 ha, Perbukitan 7.515 ha, Pegunungan 261.946 ha, Volkan 54.020 ha, dan Karst 20.900 ha. Lahan sawah di Kabupaten Solok tersebar di beberapa fisiografi, yaitu dataran aluvial, perbukitan, pegunungan, vulkan, dan karst (Fiantis, 2022). Pada fisiografi pegunungan luasnya mencapai 261.946 ha. Lahan sawah tersebar di daerah Kabupaten Solok, Hiliran Gumanti, Tigo Lurah, Gunung Talang, IX Koto Sungai Lasi, Kubung, X Koto Diatas, X Koto Singkarak, dan Junjung Sirih.

Fisiografi pegunungan terbentuk dari batuan sedimen, plutonik masam dan vulkanik yang telah mengalami lipatan/patahan (*block faulting*). Puncak-puncak pegunungan berada pada ketinggian >1000m. Aktivitas geologis seperti pergerakan lempeng tektonik dan pelapukan batuan alami terjadi di daerah pegunungan.

Tingkat keasaman (pH) tanah pegunungan sering berbeda-beda, dan kandungan nutrisi tanah seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) dapat berubah akibat dekomposisi bahan organik dan mineral. Pemanfaatan jaringan drainase dan dekomposisi bahan organik akan mempengaruhi jumlah produksi padi.

Kabupaten Solok merupakan daerah yang terkenal dengan produksi padi yang tinggi dan kualitas produksi yang sangat baik. Produksi padi di daerah Kabupaten Solok adalah 179.315,19 ton pada tahun 2022. Hasil ini meningkat dari tahun 2021 dengan produksi sebesar 171.335,32 ton. Produktivitas lahan hasil panen di Kabupaten Solok pada tahun 2022 mencapai 50,54 ton/hektar/tahun. Hasil ini meningkat dibandingkan tahun sebelumnya 2021 sebesar 52,63 ton/hektar/tahun.

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi produksi tanaman padi sawah. Salah satu faktor yang mempengaruhi produksinya ialah ketersediaan hara. Pemberian untuk mendukung produksi dalam budidaya padi untuk menjaga keseimbangan unsur hara sehingga Tingkat kesuburan tanah meningkat. Beberapa dasawarsa terakhir fungsi sawah sudah tidak optimal, karena telah berkurangnya tingkat kesuburan tanah yang disebabkan oleh pemupukan yang dilakukan secara masif oleh petani. Tingkat kesuburan tanah sawah yang rendah umumnya ditandai dengan kandungan bahan organik dan unsur hara yang tidak seimbang, Contohnya kadar P (fosfor) meningkat, namun kadar unsur lainnya berkurang Perbedaan fisiografi tanah mampu mempengaruhi kondisi tanah sawah. Bentuk lahan yang berbeda sehingga dapat berpengaruh terhadap sifat kimia tanah sawah. Selain itu, harus diperhatikan kajian aspek lain, seperti pengaruh lapisan tapak bajak (20-40 cm) dalam kesuburan tanah sawah.

Lapisan tapak bajak memiliki perbedaan dengan lapisan olah. Salah satu nya terhadap kandungan basa-basa. Kandungan basa-basa dapat tukar lebih rendah pada lapisan bawah karena bahan induk tanahnya yang miskin akan sumber basa-basa tersebut. Selain itu proses pelapukan dan pencucian juga intensif. Nilai Eh tanah sawah pada lapisan olah lebih tinggi dibandingkan dengan nilai Eh di lapisan tapak bajak. Menurut Setyorini dan Abdulrachman (2008), hal ini disebabkan oleh tanah yang tergenang tidak tereduksi secara keseluruhan, pada lapisan atas (2 mm-20 mm) tetapi oksidatif karena berada dalam keseimbangan dengan oksigen yang terlarut dalam lapisan air. Lapisan di bawahnya merupakan lapisan tereduksi kecuali daerah

perakaran yang aktif karena mengeluarkan senyawa teroksidasi oleh akar yang memperoleh oksigen dari bagian atas aerenkhima. Berdasarkan hal-hal yang berkaitan dengan sifat kimia lapisan bawah dengan fisiografi pegunungan, penulis telah melakukan penelitian yang berjudul **“Pemetaan Sifat Kimia Lapisan Bawah Tanah Sawah pada Fisiografi Pegunungan di Kabupaten Solok”**

B. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji, mengidentifikasi dan memetakan beberapa sifat kimia lapisan bawah (*Sub Soil*) tanah sawah dengan kedalaman 20-40 cm yang berada di daerah fisiografi pegunungan Kabupaten Solok.

