

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kabupaten Pesisir Selatan merupakan kabupaten yang berada di Provinsi Sumatera Barat, Indonesia. Secara administrasi Kabupaten Pesisir Selatan terdiri dari 15 Kecamatan dan 182 Nagari dengan kondisi geografis terletak di pinggir pantai, topografinya terdiri dari dataran, gunung dan perbukitan yang merupakan bagian jajaran Bukit Barisan (BPS Kabupaten Pesisir Selatan, 2020). Dataran rendah yang berada di dekat garis pantai menghasilkan lahan subur yang cocok untuk pertanian dan perkebunan. Dataran rendah yang berada di sepanjang garis pantai sebagian besar merupakan dataran aluvial.

Dataran aluvial adalah salah satu bentuk bentang alam yang terbentuk dari proses sedimentasi oleh aliran air, terutama sungai. Di pinggiran sungai, tanah aluvial umumnya terbentuk dari material halus seperti pasir, lumpur, dan tanah liat yang diendapkan oleh sungai. Dataran aluvial memiliki kandungan hara yang tinggi yang terus diperbarui oleh proses pengendapan alami. Kondisi tanah di dataran aluvial cenderung subur dan membuatnya menjadi lahan pertanian yang produktif serta mampu mendukung hasil panen yang baik. Selain itu, dataran aluvial cenderung datar dan memiliki akses yang baik ke sumber air sungai, sehingga cocok dijadikan lahan pertanian termasuk lahan sawah (Hikmat & Yatno, 2022).

Lahan sawah di Pesisir Selatan memiliki potensi besar dalam mendukung ketahanan pangan, baik di tingkat daerah maupun nasional. Lahan sawah di daerah ini merupakan salah satu sektor pertanian terbesar di Sumatera Barat, sehingga Pesisir Selatan dijadikan sebagai pusat produksi padi yang akan didistribusikan ke beberapa daerah di Sumatera Barat. Menurut data BPS Kabupaten Pesisir Selatan tahun 2022, produktivitas padi mencapai 300.000–400.000 ton/tahun dengan luas panen 271.883 ha. Namun, beberapa lokasi lahan sawah di daerah tersebut menghadapi ancaman serius akibat sering terjadinya banjir. Salah satu lahan sawah petani yang terkena dampak banjir adalah sawah di Nagari Barung-Barung Balantai.

Banjir di daerah ini diduga terjadi saat dua aliran sungai, yaitu Barung-Barung Balantai dan Batang Tarusan, bertemu dan menciptakan volume air besar secara tiba-tiba sehingga menyebabkan banjir. Pertemuan dua sungai besar ini

menciptakan titik kritis, di mana volume air yang mengalir dapat meningkat, terutama saat hujan deras atau musim penghujan. Dari wawancara petani sekitar, dinyatakan bahwa bencana banjir di Nagari Barung-Barung Balantai terjadi sebanyak 1–2 kali dalam setahun dengan lama genangan pada lahan sawah sekitar 1 minggu.

Curah hujan menjadi salah satu faktor utama pemicu banjir tersebut. Berdasarkan data BMKG Stasiun Klimatologi Sumatera Barat (2014–2023), rata-rata curah hujan di Kecamatan XI Koto Tarusan menunjukkan angka yang tinggi sepanjang tahun, yaitu antara 2000–3000 mm per tahun. Rata-rata curah hujan bulanan tertinggi terjadi pada bulan Oktober (388 mm) dan November (439 mm), dengan jumlah hari hujan mencapai 15–18 hari. Berdasarkan klasifikasi iklim menurut Oldeman, wilayah ini termasuk ke dalam zona iklim A, yaitu daerah dengan lebih dari 9 bulan basah dalam setahun. Hal ini mengindikasikan bahwa frekuensi dan intensitas hujan sangat tinggi, yang meningkatkan resiko terjadinya banjir secara berulang, terutama di daerah-daerah rawan seperti Barung-Barung Balantai.

Banjir yang melanda wilayah ini sering kali membawa material dari hulu sungai, seperti lumpur, pasir, dan sisa tumbuhan yang dihanyutkan air. Tertimbunnya lahan sawah oleh material banjir berdampak besar pada produktivitas pertanian. Berdasarkan pengamatan lapangan pada Juli 2024, material seperti pasir menumpuk di permukaan sawah hingga kedalaman sekitar 80 cm. Penumpukan material banjir merusak lapisan tanah atas (*topsoil*) yang subur, mengurangi kesuburan tanah, dan membuatnya sulit digunakan kembali dalam waktu dekat.

Endapan tersebut diduga memicu perubahan sifat fisik dan kimia tanah, mengganggu keseimbangan unsur hara yang dibutuhkan tanaman padi. Banjir bandang membawa lapisan atas tanah yang kaya akan bahan organik dan mikroorganisme penting, menyebabkan penurunan kadar N-total, P-total, dan P-tersedia di tanah. Rendahnya kandungan unsur hara ini berdampak pada pertumbuhan tanaman (Sihaloho & Sembiring, 2019).

Jenis tanah juga memengaruhi perubahan sifat kimia tanah. Di beberapa wilayah Pesisir Selatan, lahan sawah berada pada tanah Ultisol, yaitu tanah yang terbentuk dari pelapukan intensif dengan kandungan mineral kuarsa tinggi dan

tingkat kejenuhan basa rendah. Ultisols umumnya memiliki pH masam, kandungan bahan organik yang rendah, serta kapasitas tukar kation (KTK) yang terbatas. Setelah banjir, Ultisols cenderung mengalami pencucian unsur hara lebih parah dibandingkan tanah lain, memperparah defisiensi unsur makro seperti N, P, dan K. Oleh karena itu, Ultisols yang terkena banjir memerlukan perhatian khusus dalam pengelolaan hara, termasuk melalui aplikasi pupuk organik dan amelioran untuk memperbaiki struktur dan kesuburannya (Manurung *et al.*, 2015).

Berdasarkan latar belakang ini penulis melakukan penelitian dengan judul **“Status C-Organik Dan Unsur Hara (N, P, K) Pada Lahan Sawah Dataran Aluvial Pasca Banjir Di Nagari Barung-Barung Balantai Kecamatan Xi Koto Tarusan”**.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji status C-organik dan unsur hara makro utama (N, P, K) pada lahan sawah pasca banjir di Nagari Barung-Barung Balantai Kecamatan Koto XI Tarusan, Kabupaten Pesisir Selatan.

