

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kondisi hidrologis DAS di beberapa tempat di Indonesia semakin menurun akibat dari penambahan jumlah penduduk, pertumbuhan ekonomi yang memicu banyaknya pembangunan dilakukan tidak sesuai dengan lingkungannya. Hal tersebut menyebabkan terjadinya penurunan luasan kawasan hutan yang berperan penting sebagai *recharge area* yang akan menjaga keseimbangan hidrologis DAS dan meningkatkan daya dukung DAS. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2014) luas kawasan hutan di Hulu DAS Batang Kandis mencapai 2.620 Ha sedangkan berdasarkan Peta Penggunaan Lahan Hulu DAS Batang Kandis (2019) kawasan hutan memiliki luas 2.263,84 Ha. Hal ini menunjukkan telah terjadinya pengurangan luas kawasan hutan sebesar 356,16 Ha atau setara dengan 13,59%. Luasan hutan yang semakin berkurang akan menimbulkan berbagai masalah yaitu terjadinya erosi dan sedimentasi, percepatan degradasi lahan, banjir dan menurunnya kualitas lahan, baik kesuburan tanah maupun kestabilan tanah. Jika hal ini terus dibiarkan akan menyebabkan terjadinya kerusakan DAS.

Hulu DAS Batang Kandis yang terletak di Kecamatan Koto Tangah, Kota Padang merupakan daerah konservasi yang sebelumnya didominasi vegetasi hutan. Saat ini sudah banyak mengalami pembukaan kawasan hutan. Pembukaan kawasan hutan ini dikhawatirkan dapat mempengaruhi fungsi hidrologi hulu DAS Batang Kandis. Daerah ini merupakan kawasan resapan air hujan, yang airnya akan dialirkan ke daerah hilir. Apabila fungsi hidrologi hulu telah rusak, maka air yang mengalir pada musim penghujan akan langsung mengalir ke daerah hilir menjadi aliran permukaan yang bila dalam jumlah besar akan mengakibatkan banjir.

Berdasarkan data BMKG Sumatera Barat (2022), DAS Batang Kandis termasuk dalam tipe iklim A yaitu sangat basah (Schmidt dan Ferguson), dengan curah hujan cukup tinggi berkisar antara 3.385 – 4.878 mm/tahun. Curah hujan yang tinggi menyebabkan DAS Batang Kandis menjadi daerah rawan banjir. Hal ini terlihat dari banjir yang pernah melanda kota Padang pada Maret 2016, dan banjir terparah berada di Kecamatan Koto Tangah (Antara Sumbar 2016).

Banjir ini terjadi karena kawasan DAS bagian hulu telah mengalami banyak perubahan akibat pembukaan lahan yang tidak mengikuti kaidah konservasi, kondisi sifat fisika tanah yang jelek seperti kandungan bahan organik rendah, berat volume tinggi, total ruang pori rendah, air tersedia rendah, permeabilitas lambat, dan stabilitas agregat tanah yang kurang mantap akan mudah mengalami erosi dan degradasi lahan. Agregat tanah yang tidak stabil akan mudah hancur oleh pukulan butir hujan.

Menurut Rusnam *et al.*, (2013), kerusakan DAS terjadi karena adanya perubahan tata guna lahan yang disebabkan oleh aktivitas manusia dalam pemanfaatan lahan di bagian hulu DAS yang tidak memperhatikan konservasi dapat mengakibatkan erosi. Meningkatnya erosi mengakibatkan menurunnya produktivitas lahan yang akhirnya menimbulkan terjadinya degradasi lahan dan menurunnya fungsi hidrologis DAS karena terjadinya fluktuasi debit aliran permukaan yang tinggi.

Kondisi DAS Batang Kandis pada saat ini telah banyak mengalami perubahan, sebagian daerah DAS Batang Kandis telah banyak dialih fungsikan menjadi lahan perkebunan campuran dan pembangunan, salah satu contohnya pembangunan kampus UIN IB (Universitas Islam Negeri Imam Bonjol). Hal ini memungkinkan terjadinya erosi dengan kondisi lahan yang tidak sesuai. Ditambah lagi dengan keadaan topografi dari DAS Batang Kandis agak curam hingga curam, sehingga rawan erosi dan banjir pada saat musim hujan.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas maka penulis telah melakukan penelitian yang berjudul **“Prediksi Erosi Tanah pada Beberapa Penggunaan Lahan di Hulu DAS Batang Kandis Kota Padang”**.

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji prediksi erosi tanah dan indeks bahaya erosi yang terjadi pada beberapa penggunaan lahan di hulu DAS Batang Kandis, Kota Padang.