

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Manusia sangat bergantung pada penggunaan lahan dalam kehidupan sehari-harinya sehingga tidak dapat dipisahkan antara kehidupan manusia dari keberadaan lahan. Masyarakat dapat memanfaatkan lahan untuk meningkatkan kualitas hidup sesuai dengan kebutuhannya. Dalam penggunaan lahan perlu memperhatikan faktor fisik lahan seperti kemampuan lahan dan kesesuaian lahan yang dapat mempengaruhi lahan. Pemanfaatan lahan yang tidak tepat tanpa mempertimbangkan kondisi dan kapasitas lahan akan berdampak negatif terhadap lahan tersebut. Hal ini dapat menjadikan suatu kawasan mendapat masalah kerusakan hutan, jika penggunaan lahan tersebut meningkat maka membuat lahan yang ada menjadi lahan kritis (Bashit, 2019).

Menurut Mulyadi F. R. dan Chofyan I. (2017) lahan kritis merupakan tanah yang tidak dapat lagi diatur fungsinya sebagai media pengatur tata air dan sebagai unsur produksi pertanian yang layak. Lahan kritis adalah tanah yang tidak lagi produktif untuk pertanian karena pengelolaan dan pemanfaatannya tidak memperhatikan pengelolaan tanah. Kerusakan lahan ini dapat berupa kerusakan fisik, kimia, maupun biologis. Kerusakan ini terjadi di tanah pada waktu yang sama atau dengan cara yang sama. Terancamnya fungsi biologis pada lahan bisa berakibat fatal.

Akibat perubahan penggunaan lahan di Indonesia dapat memicu kekritisian lahan, yaitu seperti perubahan dari lahan pertanian ataupun lahan hutan menjadi lahan non pertanian, yang awalnya daerah tersebut yang berperan sebagai penyerapan air. Sehingga penggunaan lahan yang berubah menyebabkan degradasi lahan, kekeringan atau kekurangan air bersih di musim kemarau, tanah longsor dan banjir saat musim hujan (Abubakar A., 2016).

Meningkatnya kebutuhan lahan akibat pertumbuhan penduduk saat ini tidak diimbangi dengan tersedianya lahan yang cukup. Keadaan demikian menimbulkan persaingan lahan yang mengakibatkan penggunaan lahan tidak sesuai dengan kemampuan dan fungsinya.

Berdasarkan (PP) No. 37 Tahun 2012 tentang Pengelolaan Daerah Aliran Sungai disebutkan Daerah Aliran Sungai yang selanjutnya disebut DAS adalah

suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, yang berfungsi menampung, menyimpan dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, yang batas di darat merupakan pemisah topografis dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan.

Daerah Aliran Sungai (DAS) Bulian merupakan DAS yang berada di wilayah Sungai Batang Hari yang terletak di Kabupaten Batang Hari, Provinsi Jambi. DAS Bulian memiliki luas sebesar 32.891,04 hektar. Daerah Aliran Sungai (DAS) Bulian memiliki fungsi sebagai pendukung kehidupan ekosistem dan masyarakat di sekitarnya. Namun, berbagai aktivitas manusia, seperti pembukaan lahan untuk pertanian, pemukiman, dan penambangan, sering memicu kerusakan lahan. Kondisi ini dapat meningkatkan tingkat kekritisian lahan yang berpengaruh pada terganggunya fungsi ekologis DAS, termasuk siklus hidrologi, sedimentasi, dan kualitas air.

Lahan yang mengalami kekritisian tidak hanya mengancam keberlanjutan lingkungan, tetapi juga berdampak pada penurunan produktivitas lahan dan kesejahteraan masyarakat. Masalah seperti banjir, longsor, dan degradasi tanah menjadi semakin parah akibat menurunnya fungsi DAS. Oleh karena itu, diperlukan penelitian untuk mengetahui tingkat kekritisian lahan agar pengelolaan DAS dapat dilakukan secara berkelanjutan.

Selain itu, tantangan lain yang dihadapi DAS Bulian adalah dampak perubahan iklim, yang dapat memperburuk kerusakan lahan. Data mengenai tingkat kekritisian lahan sangat dibutuhkan untuk mendukung langkah-langkah mitigasi dan adaptasi, sekaligus menjadi dasar dalam pengambilan kebijakan dan tindakan konservasi. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam melestarikan ekosistem DAS Bulian dan mendukung pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.

Minimnya data dan informasi spasial juga mempengaruhi penilaian efektivitas data atribut lahan kritis. Jika inventarisasi dan analisis lahan kritis dilakukan secara manual, maka proses tersebut cenderung rawan kesalahan (*human error*). Selain itu, proses analisis manual dan *full ground check* dianggap sangat mahal dari segi biaya. Mengingat kemampuan pengolahan data menggunakan

Sistem Informasi Geografis (SIG) dan ketersediaan perangkat lunak serta perangkat keras SIG di berbagai institusi saat ini dinilai efektif dalam mengatasi permasalahan tersebut. (Sunartomo, 2011).

1.2 Rumusan Masalah

Daerah Aliran Sungai (DAS) memiliki fungsi penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan ketersediaan sumber daya air. Namun, dalam beberapa tahun terakhir, banyak DAS mengalami degradasi lahan yang mengarah pada peningkatan tingkat kekritisian lahan. Oleh karena itu, penting untuk mengidentifikasi bagaimana tingkat kekritisian lahan tersebar di wilayah DAS Bulian dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat kekritisian lahan di wilayah DAS Bulian menggunakan beberapa parameter kekritisian lahan, yaitu tutupan lahan, tingkat bahaya erosi, kemiringan lereng, tingkat bahaya erosi serta sistem tata guna lahan yang diterapkan.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat, yaitu penelitian ini dapat menambah ilmu pengetahuan di bidang pengelolaan sumber daya lahan, khususnya mengenai identifikasi dan klasifikasi tingkat kekritisian lahan di wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS). Hasil penelitian ini juga dapat menjadi referensi ilmiah bagi peneliti selanjutnya yang ingin melakukan kajian serupa atau lebih lanjut mengenai konservasi lahan dan pengelolaan DAS berbasis data spasial.