

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan kawasan yang dibatasi oleh pemisah topografi berupa punggung-punggung bukit yang menampung, menyimpan, dan mengalirkan curah hujan yang jatuh di atasnya (Asdak, 2010). DAS memiliki peranan yang sangat besar bagi kehidupan manusia, terutama dalam bidang pertanian yaitu pendistribusian air ke lahan-lahan pertanian. Oleh karena itu, DAS menjadi suatu sistem dimana perubahan pada suatu bagian yang terjadi akan mempengaruhi bagian lain dalam DAS tersebut. Pengelolaan DAS mampu memberikan manfaat yang maksimal apabila terwujudnya sumberdaya vegetasi, tanah dan air yang optimal bagi kesejahteraan manusia (Sunarti, 2008).

Daya serap tanah mencerminkan kondisi hidrologi suatu daerah yang dapat dijadikan indikator perbaikan DAS. Daya serap tanah yang rendah akan berpengaruh pada besarnya limpasan air atau *runoff*. Salah satu metode yang dapat digunakan dalam penentuan *runoff* adalah perhitungan nilai *Soil Conservation Service - Curve Number* (SCS-CN). Metode SCS-CN didasarkan pada keseimbangan air dalam tanah dan memasukkan faktor penggunaan lahan (Asdak, 2010). Hasil dari metode ini adalah bilangan kurva yang menunjukkan potensi limpasan untuk curah hujan tertentu. Pendugaan potensi limpasan dilakukan dengan menentukan *Antecedent Moisture Condition* (AMC) menggunakan data curah hujan harian untuk menghitung jumlah curah hujan 5 hari sebelumnya.

Indikator lain penentuan lokasi perbaikan DAS adalah lahan kritis. Lahan kritis merupakan lahan yang telah mengalami kerusakan, sehingga terganggunya kinerja dari DAS tersebut. Terganggunya kinerja hidrologi suatu DAS, dapat dilihat dari sering terjadinya banjir, longsor, kekeringan, dan bencana alam lainnya. Hasil dari identifikasi data lahan kritis dapat dijadikan sebagai acuan dalam melakukan perbaikan suatu DAS seperti yang telah disebutkan oleh Peraturan Direktur Jenderal Pengendalian Daerah Aliran Sungai dan Hutan Lindung No: P.3/PDASHL/SET/KUM.1/7/2018. Data lahan kritis DAS dibuat sebagai parameter dalam menentukan daerah yang prioritas perbaikan.

DAS Air Dingin terletak di Kecamatan Koto Tengah Kota Padang. Sungai ini berhulu di Bukit Barisan antara Kabupaten Solok dengan Kota Padang, dan bermuara di Samudra Hindia. Luas DAS Air Dingin 13.117,55 Ha. Bagian hulu DAS Air Dingin merupakan daerah rawan erosi dan longsor. Penggunaan lahan yang paling mendominasi pada DAS Air Dingin bagian hulu yaitu hutan dan kebun campuran dan lahan terbuka yang memiliki kemiringan curam mencapai keterenggan 40%. Hal ini kemungkinan memberikan pengaruh erosi karena cara penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kemiringan tersebut (Putra, Triyatno, Hermon dan Azhari, 2017). Sedangkan pada bagian hilir didominasi oleh pemukiman dan sawah irigasi yang berada pada keterenggan datar yang memungkinkan terjadinya pengganggangan air atau banjir dimusim hujan.

Pelaksanaan kegiatan pengelolaan DAS akan menjadi hal yang bermanfaat bagi alam maupun manusia. Peningkatan produktifitas lahan, tanah yang kaya unsur hara, terhindar dari bahaya longsor maupun banjir, serta menurunnya tingkat bahaya erosi sangat diharapkan pula dalam penerapan kegiatan tersebut. Maka dari itu pentingnya merawat alam harus mulai diterapkan oleh masyarakat mulai sejak dini. Selain itu, juga diperlukan adanya pembelajaran tentang pengelolaan DAS yang baik dan penentuan lokasi prioritas perbaikan DAS beserta menyajikan data-data yang berhubungan dengan daya serap tanah, jumlah aliran limpasan dan lahan kritis yang akurat sebagai data dukung bagi pihak terkait yang membutuhkan dalam penerapan pengelolaan daerah aliran sungai di DAS Air Dingin. Menjawab hal tersebut maka dirasa perlu melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Spasial Daya Serap Tanah dan Lahan Kritis untuk Penentuan Lokasi Prioritas Perbaikan Daerah Aliran Sungai (DAS) Air Dingin”**.

1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menyajikan peta prioritas perbaikan dan menunjukkan pendugaan jumlah aliran permukaan pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Air Dingin.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini menyajikan informasi kepada pihak yang membutuhkan data-data jumlah aliran limpasan, lahan kritis dan daerah prioritas perbaikan pada Daerah Aliran Sungai (DAS) Air Dingin.

