

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan suatu wilayah daratan yang merupakan satu kesatuan sungai dan anak-anak sungai, 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 (PP No. 37, 2012). Seluruh wilayah daratan di Indonesia terbagi oleh DAS dan Sub DAS termasuk di Kota Padang.

Kota Padang dilalui oleh banyak aliran sungai besar maupun kecil yang terbagi kedalam enam (DAS) yaitu DAS Air Timbulun, DAS Batang Arau, DAS Batang Kandis, DAS Batang Kuranji, DAS Sungai Pisang dan DAS Air Dingin. Daerah Aliran Sungai Air Dingin memiliki sungai utama yakni Batang Air dingin yang sumber airnya berasal dari beberapa Sub DAS di wilayah hulu yaitu Sub DAS Latung, Sub DAS Setapung, Sub DAS Setarung/Batang Tabing. (BP DAS Agam Kuantan, 2012)

Sub DAS Latung terletak di DAS Air Dingin Kota Padang memiliki tipe iklim sangat basah dalam tahun 2009-2018 curah hujan di daerah tersebut 3851,4 mm/tahun dapat dikatakan curah hujan di daerah tersebut dikategorikan tinggi. Curah hujan sangat berpengaruh dalam proses infiltrasi yang merupakan proses masuknya air kedalam tanah per satuan waktu. Apabila intensitas curah hujan lebih kecil dari kapasitas infiltrasi, maka semua air memiliki kesempatan masuk ke dalam tanah, jika intensitas curah hujan lebih besar dari kapasitas infiltrasi maka akan terjadi limpasan permukaan (*run-off*). Aliran permukaan tersebut yang akan menggerus tanah pada lereng atas ke lereng bawah sehingga terjadinya erosi.

Kemampuan tanah dalam meresapkan air terlihat dari jenis vegetasi yang berada di permukaan tanah. Fungsi vegetasi dapat mencerminkan kemampuan tanah dalam menyerap air hujan, mempertahankan atau meningkatkan laju infiltrasi dan menunjukkan kemampuan tanah dalam menahan air.

Penggunaan lahan pada Sub DAS Latung terdiri dari hutan, semak belukar, dan kebun campuran ini dapat menunjukkan limpasan air yang berbeda. Pada hutan memiliki peranan penting dalam pengendalian besar limpasan permukaan. Terutama fungsi hutan dalam infiltrasi dan intersepsi juga mengatur siklus tata guna air. Hutan memiliki vegetasi alami sehingga dengan kerapatan vegetasi tersebut curah hujan yang turun dapat diserap dengan baik dibandingkan dengan lahan yang vegetasinya sedikit. Dengan demikian vegetasi pada penggunaan lahan hutan mempunyai fungsi yang lebih baik untuk meningkatkan kapasitas infiltrasi dan menyimpan air di dalam tanah dibandingkan dengan penggunaan lahan kebun campuran dan semak belukar. Kemampuan tanah dalam menahan air tergantung pada karakteristik tajuk tanaman dan tipe perakaran vegetasi karena perakaran yang dalam dan memiliki laju transpirasi yang cukup tinggi dibandingkan dengan lahan penutup dengan vegetasi rumput dan semak belukar yang memiliki perakaran dangkal (Suharto, 2006).

Selain faktor vegetasi, laju infiltrasi juga dipengaruhi oleh sifat fisika tanah yang meliputi tekstur, porositas, struktur dan bahan organik tanah (Sarief, 1989). Berdasarkan tekstur tanah, tanah bertekstur pasir memiliki laju infiltrasi sangat cepat dibandingkan dengan tanah bertekstur liat yang memiliki laju infiltrasi sangat lambat, ini dipengaruhi oleh ruang pori pada tanah apabila ruang pori dominan dengan pori kasar maka air dapat dengan mudah masuk ke dalam tanah dibandingkan dengan pori halus, di samping ruang pori juga dipengaruhi oleh bahan organik, semakin tinggi bahan organik pada tanah maka laju infiltrasi akan tinggi, ini disebabkan bahan organik dapat mengikat air dengan sangat baik.

Laju infiltrasi juga dipengaruhi oleh alih fungsi lahan, pada Sub DAS Latung telah terjadi alih fungsi hutan menjadi lahan perkebunan dan permukiman, yang dapat menyebabkan terjadinya tekanan terhadap lahan, sehingga laju infiltrasi semakin rendah yang berakibat limpasan permukaan menjadi tinggi, dengan terjadinya alih fungsi lahan tersebut debit puncak akan naik dari 5 hingga 35 kali di kawasan DAS disaat musim penghujan sehingga batang air dingin akan meluap yang menimbulkan banjir ini disebabkan sungai tidak dapat menampung air ketika hujan lebat atau musim penghujan. Pada bulan Juni 2016 Kota Padang

dilanda banjir akibat DAS Air Dingin bermasalah (Media Indonesia, 2016). Ini merupakan salah satu indikator telah terjadi kerusakan pada DAS sehingga fungsi DAS seperti menampung, menyimpan dan mengalirkan air tidak berjalan dengan semestinya. Disamping itu kerusakan DAS jika dibiarkan dapat meningkatkan frekuensi banjir, menurunkan kualitas dan kuantitas air sepanjang tahun, serta erosi dan sedimentasi akan terus meningkat (Aprisal *et al.*, 2017). Oleh karena itu diperlukan upaya untuk menaikkan laju infiltrasi salah satunya dengan memperbaiki sifat fisiknya. Faktor yang mempengaruhi tingginya limpasan air adalah kemampuan infiltrasi, bentuk dan ukuran (morfometri) DAS, topografi, dan tata guna lahan (Asdak, 2014).

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan, maka sangat dibutuhkan data yang valid sebagai dasar dalam memperbaiki degradasi lahan, salah satunya data laju infiltrasi. Data laju infiltrasi dapat dimanfaatkan untuk meminimalisir terjadinya erosi tanah dan mengurangi potensi terjadinya banjir maka sangat penting dilakukan penelitian dengan judul **“Laju Infiltrasi Pada Beberapa Satuan Lahan Di Sub DAS Latung Pada DAS Air Dingin Kota Padang”**.

B. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui laju infiltrasi pada berbagai Satuan lahan di Sub DAS Latung Pada DAS Air Dingin Kota Padang.

