

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air dan tanah memiliki hubungan yang menunjukkan proses penyediaan air dalam tanah yang dibutuhkan oleh makhluk hidup, yang tidak terlepas dari peran infiltrasi. Saat hujan mencapai permukaan lahan maka akan terdapat bagian hujan yang mengisi ruang kosong dalam tanah yang terisi udara sampai mencapai kapasitas lapang dan berikutnya bergerak kebawah secara gravitasi akibat berat sendiri dan bergerak terus kebawah kedalam daerah jenuh yang terdapat di bawah permukaan air tanah.

Kapasitas infiltrasi membawa pengaruh terhadap DAS. Jika Kapasitas infiltrasi lebih kecil dari curah hujan maka akan terjadi limpasan kemudian air maupun tanah yang hanyut masuk ke sungai akan mengakibatkan terjadinya pendangkalan terhadap sungai. Besar kecilnya kapasitas Infiltrasi membawa pengaruh terhadap ketersediaan air pada musim kemarau sehingga dapat memenuhi pengisian air tanah dan penyediaan aliran pada sungai.

Sungai Lembang dan Sumani yang melintasi DAS Sumani menghadapi permasalahan kekurangan persediaan air dan rendahnya kualitas air karena tingginya sedimen. Permasalahan yang terjadi karena pembukaan hutan dan pembalakan secara ilegal oleh masyarakat untuk perluasan areal pertanian dan perkebunan sayur - sayuran (Farida et al, 2005). DAS Sumani terletak di Kabupaten Solok, memiliki luas areal 52.168 ha dan menjadi sumber air pada kawasan Danau Singkarak sehingga menjadi pemasok air dalam pembangkit tenaga listrik PLTA Singkarak dengan kapasitas 175 MW untuk melayani kebutuhan listrik bagi 4,4 juta jiwa di Sumatera Barat dan Riau. DAS Sumani berpengaruh terhadap jalannya pembangkit tenaga listrik PLTA Singkarak.

Infiltrasi sebagai salah satu fase dari sirkulasi hidrologi penting untuk diketahui karena akan berpengaruh terhadap banjir, erosi, air tanah dan ketersediaan aliran sungai di musim kemarau. Dari permasalahan DAS Sumani yang mengalami kondisi buruk dan juga berpengaruh terhadap tenaga listrik PLTA Singkarak untuk itu perlu dilakukan analisis kapasitas infiltrasi.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memetakan potensi tingkat kapasitas infiltrasi tanah pada DAS Sumani Kabupaten Solok.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu tersedia informasi tingkat kapasitas infiltrasi tanah pada DAS Sumani Kabupaten Solok yang berguna untuk manajemen pengelolaan DAS.

