

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Daerah Aliran Sungai (DAS) memiliki peranan penting dalam menjaga keberlangsungan proses biofisik hidrologi, sosial-ekonomi dan budaya masyarakat yang beragam. Proses hidrologi yang dimaksudkan yaitu daur hidrologi atau siklus air, sedangkan pada kegiatan sosial-ekonomi dan budaya masyarakat lebih menekankan pada pengembangan kawasan hutan dan lahan budidaya. Hal ini tidak lepas dari meningkatnya kebutuhan akan sumberdaya alam (air, tanah, dan hutan) (Paimin *et al.*, 2012).

Penurunan kualitas dan kuantitas DAS dapat dilihat pada kondisi ekosistem yang mulai berubah. Perubahan yang signifikan terjadi pada perilaku hidrologi, seperti fluktuasi debit sungai yang beragam saat musim penghujan dan musim kemarau, kenaikan debit sungai secara tiba-tiba saat terjadi hujan sehingga menyebabkan terjadinya banjir pada daerah tengah dan hilir DAS. Ketika musim kemarau debit sungai lebih kecil dan mengakibatkan terjadinya kekeringan, sehingga petani yang menggunakan air sungai sebagai sumber pengairan/irigasi kesulitan untuk mengairi lahan pertanian. Kebutuhan air untuk kegiatan pertanian yang meningkat tidak sebanding dengan jumlah air tersedia. Petani akan cenderung beralih pada sistem pertanian lahan kering dengan melakukan pembukaan lahan baru di daerah hutan lahan permanen. Pembukaan lahan vegetasi permanen tidak hanya digunakan untuk kegiatan pertanian namun juga digunakan untuk kegiatan pembangunan.

Sistem pembukaan lahan yang tidak mempertimbangkan kaidah konservasi disebabkan lemahnya penegakan peraturan daerah tentang pengelolaan lahan. Pembukaan lahan vegetasi permanen pada daerah hulu menyebabkan tidak mampunya tanah menahan air hujan sehingga terjadinya erosi. Erosi yang terjadi tidak hanya dipengaruhi oleh penutupan lahan dan curah hujan, namun juga dipengaruhi keadaan topografi dan jenis tanah di wilayah DAS. Erosi yang tinggi akan menurunkan kesuburan tanah, penurunan produktivitas lahan jangka panjang

akan menyebabkan kekritisian DAS. Erosi membawa partikel-partikel tanah dan mengangkut hasil pencucian tanah melalui aliran permukaan, maka secara tidak langsung proses limpasan ikut mencemari badan sungai. Berdasarkan Peraturan Dirjen RLPS No: P.04/V-SET/2009, penurunan kualitas dan kuantitas DAS (kekritisian DAS) dipengaruhi oleh pengelolaan DAS. Tujuan dilakukannya pengelolaan sebagai suatu proses dalam menformulasikan serta mengimplementasikan segala program dan kegiatan di daerah aliran sungai guna mengelola sumberdaya alam dan manusia tanpa menimbulkan kerusakan sumberdaya air dan tanah (Asdak, 2004).

Keberhasilan atau kegagalan dalam melaksanakan pengelolaan DAS dipengaruhi oleh kinerja DAS, berdasarkan indikator kriteria kinerja daerah aliran sungai akan mencerminkan status kondisi kesehatan DAS (Permenhut Nomor:P.42/Menhut-II/2009). Penentuan kesehatan DAS dengan indikator yang kompleks dibutuhkan sumber data yang lengkap yang mencakup pada karakteristik fisik, biologi, sosial, budaya, dan kelembagaan. Salah satu DAS yang memiliki permasalahan yang kompleks yaitu DAS Sumani yang merupakan salah satu DAS yang memiliki kondisi tata air dengan kategori buruk, terhitung dalam rentang tahun 2006–2015 telah menyebabkan banjir satu kali setiap tahunnya (Suryani, 2017).

Banjir dapat terjadi akibat pola aliran sungai DAS Sumani yang berbentuk dendritik (percabangan pohon), sungai dengan pola jaringan dendritik memiliki ciri-ciri penumpukan debit aliran pada daerah pertemuan sungai di daerah tengah hingga hilir. Nugroho (2017) menyebutkan bahwa erosi yang terjadi di DAS Sumani yaitu sebesar 45.823 ton/ha/th melebihi batas erosi yang ditoleransi sebesar 30 ton/ha/th. Tingginya erosi yang terjadi di DAS Sumani akan membawa muatan sedimen terangkut dan dapat menunjukkan indikasi telah terjadinya kerusakan di DAS (DAS sakit).

Berdasarkan permasalahan yang terdapat di DAS Sumani di atas, maka perlu dilakukan kajian terhadap kesehatan DAS Sumani. Karena itu penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul ***“Kajian Kesehatan Daerah Aliran Sungai (DAS) Sumani Kabupaten Solok”***.

## 1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui status kesehatan DAS Sumani Kabupaten Solok berdasarkan karakteristik hidrologi, erosi, sedimentasi, penutupan lahan permanen, kepadatan penduduk, dan kualitas air sungai..

## 1.3 Manfaat

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu dapat mengetahui status kesehatan DAS serta mengetahui permasalahan yang dialami oleh DAS Sumani pada setiap kriteria dan memberikan informasi kepada *stakeholder* dan masyarakat tentang kesehatan DAS Sumani.

