

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Daerah aliran sungai (DAS) berupa suatu kawasan yang mempunyai karakteristik khas yang merupakan satu kesatuan wilayah daratan dengan anak-anak sungainya. DAS mempunyai fungsi sebagai penampung, penyimpan dan mengalirkan air secara alami dari air hujan ke danau atau ke laut dengan topografi yang dibatasi oleh punggung-punggung bukit (PP No. 37 Tahun 2012). DAS mempunyai peranan penting dalam pengaturan tata air. Kawasan hulu DAS merupakan kawasan penyimpan air dan kawasan hilir merupakan kawasan pemanfaatan. Kawasan hulu dan hilir DAS harus dikelola secara terintegrasi dalam satu kesatuan sehingga dapat dimanfaatkan oleh manusia. DAS perlu dijaga dan dilestarikan karena fungsinya yang sangat penting dalam mengatur hidrologi (Ekawati *et al.*, 2018).

Permasalahan dalam pengelolaan DAS adalah terganggunya kawasan hulu DAS yang berdampak terhadap pasokan dan kualitas air ke daerah tengah dan hilir karena terganggunya ekosistem di sekitarnya. Penurunan kualitas DAS antara lain disebabkan oleh tekanan penduduk yang meningkat akibat dari pembangunan industri, pembangunan infrastruktur dan berkembangnya permukiman serta sungai dijadikan tempat pembuangan limbah padat (sampah) dan limbah cair. Hal tersebut juga disebabkan karena rendahnya kesadaran dan partisipasi berbagai pihak termasuk masyarakat dalam melestarikan sumber daya air.

Manfaat konservasi tanah dan air pada ekosistem DAS tidak hanya dirasakan oleh masyarakat hulu, tetapi juga sangat menentukan keberlanjutan ketersediaan sumber daya air di masa depan. Keberlanjutan DAS tercapai apabila pemanfaatannya sesuai dengan kaidah konservasi. Penurunan kualitas dan kuantitas air sungai menjadi salah satu indikator bahwa kondisi DAS telah mengalami kerusakan. Rusaknya ekosistem DAS akibat dari berbagai sebab dapat mengancam penyediaan sumber daya air berkelanjutan.

Sungai Batang Merao termasuk dalam Sub DAS Batanghari dan merupakan rangkaian daerah aliran sungai (DAS) yang berasal dari Kabupaten Kerinci. Hulu Sungai Batang Merao berada di dataran tinggi vulkan Gunung Kerinci melintasi

Kota Sungai Penuh dan bermuara ke Danau Kerinci. Sungai Batang Merao sangat berperan penting bagi masyarakat Kabupaten Kerinci dan Kota Sungai Penuh. Air Sungai Batang Merao dimanfaatkan sebagai sumber air baku air bersih bagi Perusahaan Air Minum Daerah (PDAM) dalam memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat, sumber energi alternatif Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH), sumber air irigasi pertanian, sumber mata pencaharian tambahan masyarakat sebagai penangkap ikan dan dimanfaatkan untuk kegiatan sehari-hari seperti mandi, cuci dan kakus (MCK).

Pengelolaan Sungai Batang Merao sampai saat ini menghadapi berbagai permasalahan, antara lain banyaknya kegiatan penambangan pasir dan batu di kawasan hulu, terjadinya konversi lahan dari lahan pertanian menjadi lahan terbangun terutama di daerah bantaran dan sempadan sungai serta pemanfaatan sungai sebagai tempat pembuangan limbah cair domestik dan peternakan. Kegiatan penambangan pasir dapat mengakibatkan perubahan tutupan lahan menjadi lahan terbuka dan menyebabkan tingginya tingkat erosi (Yudistira, 2008). Selain itu, kegiatan penambangan pasir menyebabkan pencemaran lingkungan perairan (Yunus, 2005). Kegiatan-kegiatan pemanfaatan air di kawasan hulu akan menimbulkan akibat dan dampak terhadap DAS bagian hilir dalam bentuk perubahan daya simpan air serta pengendalian pelepasan air di bagian kawasan hilir, berupa perubahan kuantitas air dan mutu air (Ekaputra, 2007).

Masyarakat yang berada di bantaran dan sempadan sungai memanfaatkan Sungai Batang Merao sebagai tempat pembuangan sampah dan limbah cair domestik yang berasal dari aktivitas rumah tangga. Selain itu, terdapat aktivitas masyarakat yang memanfaatkan daerah sempadan/bantaran sungai untuk kegiatan peternakan (kerbau, sapi, kambing dan itik). Widyastuti *et al.*, (2013) menyatakan bahwa limbah peternakan sapi yang berada di kawasan usaha tani terpadu *Bangka Botanical Garden* Pangkal Pinang berpotensi mencemari sumber daya air di sekitarnya karena tidak dilakukan pengelolaan terlebih dahulu.

Masyarakat Desa Koto Dumo Kecamatan Rawang yang berada di bagian tengah Sungai Batang Merao sangat bergantung pada air Sungai Batang Merao. Dalam memenuhi kebutuhan air sehari-hari, masyarakat memanfaatkan air Sungai Batang Merao untuk mandi, mencuci dan kakus (MCK). Informasi dari masyarakat

setempat menyatakan bahwa masyarakat sulit mendapatkan air bersih. Masyarakat memanfaatkan air hujan karena distribusi air bersih yang bersumber dari PDAM tidak menjangkau daerah tersebut. Selain itu, kualitas air tanah tidak layak konsumsi yang terlihat dari warna air yang keruh dan berminyak.

Berdasarkan hasil kajian Dokumen Informasi Pengelolaan Lingkungan Hidup Kota Sungai Penuh Tahun 2018 menunjukkan telah terjadi penurunan kualitas air yang dapat dilihat dari peningkatan nilai indeks pencemaran air Sungai Batang Merao tahun 2014 sebesar 0,86 (tidak tercemar) menjadi 1,49 (tercemar ringan) pada tahun 2017 (DIKPLHD, 2018). Hasil pemantauan kualitas air Sungai Batang Merao yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jambi pada tahun 2018 bekerja sama dengan PDAM Tirta Sakti Kabupaten Kerinci dan instansi terkait juga menunjukkan telah terjadi pencemaran di Danau Kerinci.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, penurunan kualitas air Sungai Batang Merao dapat menjadi indikator bahwa kondisi DAS telah mengalami kerusakan dan berdampak terhadap keberlanjutan sumber daya air di DAS Batang Merao. Kegiatan pemanfaatan yang dilakukan di bagian hulu menyebabkan kerusakan Danau Kerinci di bagian hilir yang merupakan muara dari Sungai Batang Merao. Terdapat 8 (delapan) DAS yang berpengaruh terhadap Danau Kerinci. DAS Batang Merao merupakan DAS yang paling luas yaitu sebesar 73% dari luasan *catchment area* Danau Kerinci. Danau Kerinci telah menjadi sumber penghasilan dan penghidupan bagi masyarakat karena menghasilkan produksi ikan, baik perikanan tangkap maupun keramba jaring apung. Objek wisata Danau Kerinci juga menjadi sumber penghasilan bagi masyarakat di sekitar Danau Kerinci (Rencana Pengelolaan Danau Kerinci, 2019). Keberlanjutan DAS Batang Merao juga berkaitan erat terhadap keberlanjutan dan kelestarian Danau Kerinci. Keberlanjutan fungsi DAS dalam mengatur tata air dapat tercapai apabila pemanfaatan kawasannya sesuai dengan kaidah-kaidah konservasi.

Mengingat permasalahan Sungai Batang Merao yang cukup kompleks, perlu dilakukan analisis terhadap keberlanjutan sumber daya air DAS Batang Merao dari aspek kualitas air, sosial dan ekonomi. Keberlanjutan sumber daya air pada penelitian ini dianalisis menggunakan *Multi Dimensional Scalling* (MDS). meliputi dimensi ekologi, sosial dan ekonomi. Selanjutnya hasil penelitian ini dapat

dimanfaatkan sebagai bahan pertimbangan dalam penyusunan kebijakan terkait pengelolaan daerah aliran sungai (DAS) Batang Merao bagi Pemerintah Daerah Kabupaten Kerinci dan Kota Sungai Penuh.

B. Rumusan Masalah

Rencana pengelolaan kawasan DAS bagian hulu berupa daerah lansekap pegunungan dengan variasi topografi yang mempunyai curah hujan tinggi dan sebagai daerah konservasi dalam mempertahankan kondisi lingkungan DAS agar tidak terdegradasi. Kawasan hulu DAS berperan penting dalam perlindungan fungsi tata air. Kegiatan yang terjadi di hulu DAS akan berdampak terhadap kawasan di hilir DAS berupa perubahan fluktuasi debit dan transport sedimen aliran airnya. Bagian hulu dan hilir DAS mempunyai keterkaitan yang sangat erat, bagian hulu yang merupakan daerah tangkapan air akan mengalirkan air ke bagian hilir. Apabila hulu DAS terganggu, tanggung jawab dalam memperbaiki dan memelihara kondisi DAS menjadi tanggung jawab bersama antara masyarakat daerah hulu dan hilir DAS.

Aliran air yang mengalir dari hulu ke hilir Sungai Batang Merao berjalan mengikuti alur sungai melintasi beberapa kecamatan di Kabupaten Kerinci dan Kota Sungai Penuh serta bermuara ke Danau Kerinci. Sungai Batang Merao mempunyai fungsi strategis dalam menunjang pengembangan daerah di sekitarnya, sehingga mempunyai multifungsi yang sangat vital.

Sumber air DAS Batang Merao yang berasal dari dalam kawasan konservasi dan hutan lindung mempunyai peranan penting bagi kehidupan masyarakat di sepanjang aliran sungai. Dengan semakin banyaknya jenis pemanfaatan sumber air yang berasal dari kawasan konservasi dan hutan lindung yang berada pada bagian hulu Sungai Batang Merao saat ini, dapat mengakibatkan sungai tercemar akibat limbah yang dihasilkan dari kegiatan pemanfaatan tersebut. Sungai Batang Merao merupakan salah satu inlet suplai air Danau Kerinci. Berbagai bentuk kegiatan pemanfaatan sumber daya alam oleh masyarakat di bagian hulu diduga menjadi salah satu penyebab meningkatnya pencemaran dan masuknya limbah domestik ke perairan danau. Penurunan kualitas air dikhawatirkan akan berdampak terhadap keberlanjutan ekosistem Danau Kerinci.

Berdasarkan pemaparan di atas, rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keberlanjutan sumber daya air DAS Batang Merao dari aspek kualitas air dan sosial ekonomi?
2. Bagaimana upaya pengelolaan DAS Batang Merao dalam mendukung keberlanjutan ekosistem Danau Kerinci?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mengevaluasi keberlanjutan sumber daya air DAS Batang Merao.
2. Mengetahui strategi pengelolaan DAS Batang Merao dalam mendukung keberlanjutan ekosistem Danau Kerinci.

D. Manfaat Penelitian

Hasil kajian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Acuan dalam penentuan kebijakan pengelolaan sumber daya air DAS Batang Merao baik dalam aspek kualitas air, kuantitas maupun kontinuitas atau keberlanjutan sumber daya air tersebut.
2. Bahan pertimbangan bagi *stakeholder* terkait dalam pengelolaan DAS untuk mencapai keberlanjutan sumber daya air DAS Batang Merao bagi masyarakat Kabupaten Kerinci dan Kota Sungai Penuh.

