

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sumber daya air sebagai karunia Tuhan Yang Maha Esa adalah untuk kesejahteraan manusia. Air merupakan salah satu sumber daya alam yang termasuk benda untuk pemenuhan hajat hidup orang banyak, karena air merupakan sumber kehidupan, dan tanpa air manusia tidak bisa hidup. Oleh karena itu jaminan untuk mendapatkan air telah menjadi perhatian khusus dalam program pembangunan berkelanjutan SDGs (*Sustainable Development Goals*) yang diterbitkan pada tanggal 21 Oktober 2015 khususnya pada Goals 6 (*Clean Water and Sanitation*).

Negara Republik Indonesia melalui UUD 1945 menjamin bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal, dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan (Pasal 28 h (1) UUD). Alokasi sumber daya air bagi masyarakat baik dari segi jumlah, ruang dan waktu telah diatur dalam UU No 17 Tahun 2019 bahwa Negara menjamin hak rakyat atas Air guna memenuhi kebutuhan pokok minimal sehari – hari bagi kehidupan yang sehat dan bersih dengan jumlah yang cukup, kualitas yang baik, aman, terjaga keberlangsungannya dan terjangkau. Selain itu tugas dan wewenang untuk menjaga sumber daya air secara berjenjang baik Pemerintah Pusat, Pemerintah Provinsi dan Pemerintah Kabupaten/Kota juga diatur dalam Undang – undang tentang Pemerintah Daerah No 23 Tahun 2014. Sehingga menjaga kelestarian dan keberlanjutan sumber daya air merupakan kewenangan semua pihak untuk kepentingan bersama.

Secara umum permasalahan dalam pengelolaan sumber daya air adalah terlalu banyak air ketika hujan dan terlalu sedikit air ketika kemarau serta tingkat pencemaran yang tinggi. Hal ini menjadi salah satu penyebab terjadinya bencana alam seperti banjir, kekeringan, tanah longsor, erosi serta gangguan kesehatan masyarakat terutama pada wilayah DAS (daerah aliran sungai). Hampir 1 milyar penduduk dunia kehidupannya tergantung kepada sumber daya air yang saat ini memiliki ketidakpastian baik dalam akses maupun jaminan, terutama untuk air minum dan penggunaan air lainnya (Young, 2011).

Bencana alam yang terjadi di wilayah DAS merupakan indikasi bahwa fungsi hidrologi dan daya dukung sumber daya air dalam keadaan terganggu dan tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya. Sehingga dengan keadaan tersebut DAS tidak dapat mendukung sistem sumber daya air yang optimal. Kondisi ini ditambah lagi dengan perubahan iklim dan penggunaan lahan yang memiliki dampak besar terhadap keseimbangan air tanah dan subdas yang mempengaruhi berbagai parameter seperti hasil air, limpasan permukaan, evapotranspirasi (ET) dll (Kundu Sananda, Khare Deepak dan Mondal Arun, 2017).

Risiko potensial yang dirasakan terkait perubahan iklim untuk ketersediaan sumber daya air, peningkatan populasi dunia, pengaruh masyarakat terhadap ekosistem air, dengan potensi penurunan kualitas air minum, dan meningkatnya jumlah kota - kota besar (dengan lebih dari sepuluh juta penduduk) sebagian besar terjadi di negara berkembang (de Marsily, G. 2007). Sebagai negara berkembang sebagian besar wilayah Indonesia merupakan kawasan beriklim muson tropis basah, dengan jumlah hujan per tahun relatif tetap. Namun demikian sifat hujan dalam bentuk agihan tebal hujan dan saat kejadian hujan per musim sangat beragam, bahkan pada musim penghujan sering terjadi *dry spell* (kurun waktu tidak ada hujan pada musim penghujan) sampai masa 10 tahunan. Keadaan cuaca seperti ini akan mempengaruhi hasil air, sehingga hasil air dikawasan tersebut akan bersifat *unpredictable* (Ekaputra, 2007).

Selain perubahan iklim, terdapat beberapa faktor lainnya yang mempengaruhi DAS sebagai penyedia dan pengendali sumber daya air seperti perubahan penggunaan lahan dan laju pertumbuhan penduduk. Perubahan penggunaan lahan merupakan penyebab utama tingginya *runoff* dibandingkan dengan faktor lainnya. Perubahan penggunaan lahan dari lahan bervegetasi menjadi pemukiman dapat meningkatkan *runoff* dan menimbulkan bencana alam. Apabila suatu kawasan berhutan yang berada dalam suatu daerah aliran sungai diubah menjadi pemukiman, maka debit puncak sungai akan meningkat antara 6 sampai 20 kali. Angka tersebut tergantung dari jenis hutan dan jenis pemukiman (Kodoatie RJ dan Sjarief R, 2008). Selain itu kebutuhan air secara terus menerus juga akan meningkat sejalan dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk. Pertumbuhan jumlah penduduk memiliki pengaruh terhadap kebutuhan air bersih

dalam segi kuantitas dengan asumsi bila pertumbuhan jumlah penduduk yang semakin meningkat dapat menyebabkan pemakaian air bersih juga meningkat (Anggraini Dyah, Samadi dan Warnadi, 2013).

Kota Padang sebagai ibu kota Provinsi Sumatera Barat merupakan wilayah pusat pendidikan, ekonomi, industri dan jasa dengan tingkat kepadatan penduduk yang tinggi. Berdasarkan data BPS (2008 – 2018), jumlah penduduk Kota Padang meningkat setiap tahunnya dengan laju pertumbuhan penduduk 4,83 %. Untuk memenuhi kebutuhan sumber daya air terdapat 6 DAS yang berada di wilayah Kota Padang, diantaranya adalah : DAS Air Dingin; DAS Air Timbalun; DAS Batang Arau; DAS Batang Kandis; DAS Kuranji dan DAS Sungai Pisang. Namun terdapat 2 DAS dengan status daerah rawan banjir, salah satunya adalah DAS Kuranji (SLHD Provinsi Sumatera Barat, 2014).

Tingginya aktifitas di DAS Kuranji telah berdampak pada keadaan sosial dan ekonomi masyarakat. Seperti yang terjadi pada bulan Juli tahun 2012 dimana banjir bandang melanda Kota Padang. Kejadian tersebut tidak hanya menimbulkan kerugian materi namun juga menimbulkan korban jiwa. Kondisi ini tidak terlepas dari fenomena alam perubahan iklim dan perubahan penggunaan lahan. Kondisi hutan telah berubah secara signifikan seperti hal iklim ; curah hujan yang tidak lagi mengikuti pola sebelumnya dan aliran air tidak lagi dapat diprediksi (Yonariza dan Mahdi, 2015).

Terlepas dari upaya penelitian – penelitian yang dilakukan beberapa tahun terakhir seperti perencanaan dan pengelolaan sumber daya air yang optimal masih merupakan masalah yang menantang dan menarik. Karena, perumusan dan penyelesaiannya yang sulit, tujuan dan modelnya yang non linear, fungsi kontrol yang luas, dan ketidakpastian sistem hidrologi akibat peningkatan perubahan iklim (Galleli, Giuliani dan Soncini-Sessa. 2011). Mengingat permasalahan DAS Kuranji merupakan masalah yang kompleks, maka tidak bisa dikaji dengan satu pendekatan ilmu saja. Selain dengan pendekatan ekologi, perlu juga dilakukan dengan pendekatan secara sosial dan ekonomi. Preferensi individu terhadap nilai kerusakan lingkungan, ketidaknyamanan maupun peningkatan atau penurunan tingkat kesejahteraan atas pemanfaatan dan pengelolaan suatu sumber daya berbeda satu sama lain. Kesiediaan membayar (*Willingness to pay*) misalnya, akan

mencerminkan persepsi masyarakat terhadap keberadaan dan pentingnya air bagi masyarakat (Smith, 1988 dalam Afifah, 2013).

Pengendalian untuk mengatasi resiko akibat penyimpangan cuaca di suatu DAS dapat dinyatakan dalam bentuk kelentingan (*resiliency*) kehandalan (*reliability*), dan kerusakan (*vulnerability*) (Hashimoto, Stedinger dan Loucks, 1982) atau disebut dengan dinamika hasil air (Ekaputra, 2007). Bentuk dinamika hasil air DAS merupakan cerminan dari kemampuan dalam penyimpanan air dan kendali pelepasan air yang selalu berubah – ubah dalam skala jumlah, ruang dan waktu berupa representasi fungsi dinamis daur hidrologi DAS yang dikaitkan dengan pemanfaatan mulai dari hulu sampai ke hilir kawasan DAS. 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 kawasan hilir, berupa perubahan kuantitas air dan mutu air (Ekaputra, 2007).

Upaya pengendalian untuk menjaga kelestarian sumber daya air perlu dilakukan untuk mencukupi kebutuhan di masa sekarang dan masa yang akan datang. Salah satu upaya untuk menjaga kelestarian DAS adalah dengan melakukan konservasi pada wilayah – wilayah yang memberikan dampak buruk terhadap DAS seperti lahan kritis. Konservasi yang tepat sasaran akan dapat menekan biaya dan mempercepat pemulihan kondisi DAS. Penggalangan dana konservasi dari pengguna jasa lingkungan air merupakan salah satu bentuk kepedulian terhadap pentingnya air. Keinginan untuk berinvestasi akan mencerminkan penilaian masyarakat terhadap dinamika perubahan lingkungan dari keadaan awal sampai kepada kondisi lingkungan yang menjadi lebih baik. Pendekatan analisis nilai ekonomi sumber daya air akan memunculkan nilai ekonomi sumber daya air dalam upaya perbaikan lingkungan DAS Kuranji.

B. Rumusan Masalah

Keberlanjutan manfaat sumber daya air DAS Kuranji memerlukan pengendalian antara perilaku penyediaan dan pemanfaatan dalam bentuk nilai dinamika hasil air DAS seperti nilai kehandalan, kelentingan dan kerusakan sumber daya air. Perubahan kondisi iklim, perubahan penggunaan lahan dan peningkatan jumlah penduduk akan merubah keseimbangan dinamika hasil air

DAS yang disebabkan oleh pergeseran kemampuan DAS dalam menyimpan dan mengendalikan pelepasan air. Agar kondisi DAS Kuranji tetap terjaga maka diperlukan upaya pengendalian dinamika hasil air DAS dalam bentuk konservasi yang dapat mengurangi bencana alam serta menjaga stabilitas dan *supply* air.

Upaya mempercepat konservasi dibutuhkan keterlibatan instansi terkait dan masyarakat untuk berinvestasi agar terciptanya keberlanjutan sumber daya air DAS Kuranji. Sehingga perlu dilakukan pendekatan penilaian ekonomi sumber daya air terhadap kawasan DAS. Nilai ekonomi jasa lingkungan sumber daya air yang muncul diharapkan dapat memberikan kontribusi data tentang keinginan investasi masyarakat sehingga menjadi salah satu bahan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan dalam proses perencanaan.

Berdasarkan uraian di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana bentuk dinamika hasil air DAS Kuranji sebagai penyedia dan pengendali air dalam bentuk nilai kehandalan, kelentingan dan kerusakan sebagai akibat ketidakpastian pasokan air ?
2. Berapa nilai ekonomi yang muncul dari upaya pengendalian dinamika hasil air melalui konservasi sumber daya air DAS Kuranji ?
3. Bagaimana bentuk arahan dan rekomendasi upaya dalam perencanaan pengelolaan DAS Kuranji ?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui kemampuan DAS Kuranji sebagai penyedia dan pengendali air dalam bentuk nilai dinamika hasil air DAS yang lenting dari ketidakpastian pasokan air.
2. Mengestimasi besaran nilai ekonomi sumber daya air yang muncul dalam upaya perbaikan lingkungan DAS Kuranji.
3. Merumuskan arahan dan rekomendasi upaya dalam perencanaan pengelolaan DAS Kuranji.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah mengembangkan konsep keberlanjutan sumber daya air dalam bentuk dinamika hasil air DAS Kuranji ditinjau dari nilai ekonomi jasa lingkungan sumber daya air. Sehingga hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu bahan pertimbangan dalam merumuskan perencanaan pengelolaan kawasan DAS Kuranji kedepan.

