

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan populasi penduduk yang terjadi di Indonesia begitu cepat, dimana pada tahun 2010 jumlah penduduk di Indonesia mencapai 237,6 juta jiwa dan terus meningkat pada tahun 2018 menjadi 266,7 juta jiwa (BPS, 2019). Jumlah penduduk yang terus meningkat menyebabkan intensitas pemanfaatan lahan juga meningkat, sehingga berdampak pada perubahan tata guna lahan. Beralih fungsinya lahan menjadi fungsi lain seperti lahan pertanian yang diubah penggunaan lahannya menjadi pemukiman menyebabkan terjadinya degradasi lahan dan pengurangan luasan tutupan lahan sehingga berpengaruh pada laju erosi.

Kota Padang memiliki enam DAS yaitu DAS Batang Arau, DAS Air Dingin, DAS Kandis, DAS Kuranji, DAS Timbulan dan DAS Bungus (BPDAS Agam Kuantan, 2017). Beberapa diantaranya dalam kondisi kritis. DAS Batang Arau termasuk ke dalam DAS yang sangat kritis, dimana pada DAS Batang Arau debit air sungai tidak normal lagi, kemudian tutupan lahan yang menurun serta kualitas air yang buruk karena sungai sudah tercemar (Berd, 2015). Kondisi DAS yang kian memburuk menyebabkan nilai erosi dan sedimentasi selalu meningkat setiap tahunnya.

Perubahan penggunaan lahan yang terjadi di daerah aliran sungai menyebabkan rusaknya kondisi DAS. Menurut Silvia (2019), dalam penelitiannya menyebutkan perubahan luasan lahan sawah yang terjadi pada rentang tahun 2013 - 2018 seluas 26,41 Ha dengan persentase perubahan sebesar 1,53 %, ini disebabkan karena terjadi alih fungsi lahan atau perubahan penggunaan lahan sehingga berpengaruh pada tingginya nilai erosi. Selain itu adanya penebangan liar, pembukaan lahan hutan untuk dijadikan ladang dan pertanian, lahan produktif pertanian yang dijadikan permukiman serta semakin luasnya kawasan tambang, yang cenderung mengakibatkan peningkatan debit maksimum, erosi dan sedimentasi. Menurut Sabrina (2018), erosi yang terjadi di DAS Batang Arau yaitu sebesar 523.350,77 ton/tahun dan diperkirakan masuk ke sungai sebesar 46.593,27 ton/tahun dengan estimasi tebal endapan di muara sungai sebesar 21,64 cm/tahun.

Seiring dengan terjadinya erosi atau kehilangan tanah akibat degradasi lahan, perubahan penutupan lahan ataupun penggunaan lahan, maka perlu dilakukan prediksi erosi untuk mengetahui besarnya laju kehilangan tanah yang terjadi sehingga dapat dilakukan upaya konservasi ataupun perubahan tata guna lahan sebagai pertimbangan pemeliharaan DAS. Salah satu cara untuk memprediksi besarnya laju erosi atau kehilangan tanah dapat dilakukan dengan menggunakan model WEPP (*Water Erosion Prediction Project*). Model ini berbasis proses yang disimulasikan untuk memprediksi kehilangan tanah setiap satuan lahan sehingga mampu mengevaluasi kehilangan tanah yang terjadi. Selain itu, adanya alih fungsi lahan atau perubahan penggunaan lahan, maka perlu dilakukan evaluasi tata guna dengan beberapa perencanaan sehingga dapat dijadikan evaluasi dan pertimbangan dalam menentukan usaha yang tepat untuk mengurangi tingginya laju kehilangan tanah di salah satu Sub DAS Batang Arau.

1.2 Tujuan

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kehilangan tanah yang terjadi di salah satu Sub DAS Batang Arau.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian adalah memperbaiki tata guna lahan dengan beberapa perencanaan agar dapat memperkecil kehilangan tanah yang terjadi di salah satu Sub DAS Batang Arau.



