

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

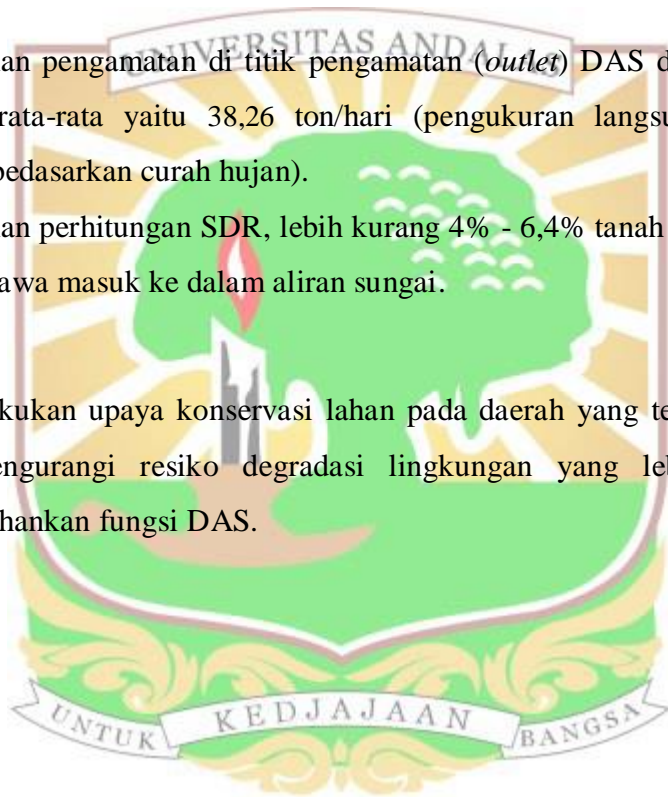
### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada Sub DAS Gayo DAS Arau Kota Padang dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan metode USLE, didapatkan nilai erosi total di Sub DAS Gayo DAS Arau Kota Padang sebesar 104254,03 ton/tahun.
2. Berdasarkan pengamatan di titik pengamatan (*outlet*) DAS didapatkan debit sedimen rata-rata yaitu 38,26 ton/hari (pengukuran langsung) dan 60,76 ton/hari (bedasarkan curah hujan).
3. Berdasarkan perhitungan SDR, lebih kurang 4% - 6,4% tanah yang tererosi di lahan terbawa masuk ke dalam aliran sungai.

### B. Saran

1. Perlu dilakukan upaya konservasi lahan pada daerah yang tererosi sehingga dapat mengurangi resiko degradasi lingkungan yang lebih parah dan mempertahankan fungsi DAS.



## RINGKASAN

Erosi merupakan salah satu permasalahan lingkungan yang sangat serius pada suatu ekosistem daerah aliran sungai (DAS). Erosi merupakan peristiwa terlepasnya partikel-partikel tanah dari permukaan yang mengakibatkan ikut hilangnya material, nutrisi organik tanah, penurunan produktivitas tanah dan penurunan kualitas air. Fenomena tersebut dapat disebabkan oleh kerusakan ekosistem di sepanjang DAS terutama berkurangnya luas area hutan. Penurunan luas vegetasi merupakan masalah serius pada ekosistem daerah aliran sungai (DAS). Berdasarkan pengamatan di lapangan, pada sub DAS Gayo terdapat fluktuasi debit antara musim hujan dan musim kemarau. Disamping itu terlihat perbedaan warna air sungai antara musim hujan dan musim kemarau. Warna air terlihat kuning kecoklatan (keruh) setelah terjadi hujan dan airnya kembali jernih dengan debit aliran yang kecil. Hal ini menandakan bahwa kondisi sub DAS Gayo telah mengalami kerusakan. Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul "***Prediksi Erosi dan Pengukuran Sedimentasi Di Sub DAS Gayo, DAS Arau Kota Padang***" yang bertujuan untuk menduga besarnya erosi dan sedimentasi yang terjadi pada sub DAS Gayo, DAS Arau Kota Padang.. Penelitian ini meliputi dua tahap yaitu pengambilan sampel di lapangan bertempat di Sub DAS Gayo dan analisis tanah dilaksanakan di Laboratorium Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas yang berlangsung mulai dari Oktober 2017 sampai September 2018. Pengamatan di laboratorium meliputi analisis tekstur tanah dengan metoda ayak dan pipet, analisis bahan organik dengan metoda Walkley and Black, dan penetapan permeabilitas tanah menggunakan metoda Constant Head Permeameter, kadar air tanah dengan metode gravimetri dan pengukuran kadar lumpur menggunakan metode Gravimetri. Hasil penelitian menunjukkan dengan menggunakan metode USLE, didapatkan nilai erosi total di Sub DAS Gayo DAS Arau Kota Padang sebesar 104254,03 ton/tahun. Berdasarkan pengamatan di titik pengamatan (*outlet*) DAS didapatkan debit sedimen rata-rata yaitu 38,26 ton/hari (pengukuran langsung) dan 60,76 ton/hari (berdasarkan curah hujan). Berdasarkan perhitungan SDR, lebih kurang 4% - 6.4% tanah yang tererosi di lahan terbawa masuk ke dalam aliran sungai. Maka perlu dilakukan upaya konservasi lahan pada daerah yang tererosi sehingga dapat

mengurangi resiko degradasi lingkungan yang lebih parah dan mempertahankan fungsi DAS.

