I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Semakin meningkatnya pertumbuhan penduduk mengakibatkan meningkatnya akan kebutuhan lahan pertanian guna meningkatkan kebutuhan pangan maupun kebutuhan lahan guna pemukiman, pada kasusu ini juga terjadi di kawasan Sub DAS Merawu yang merupakan hulu dari kawasan DAS Serayu, Jawa Tengah. Atas dasar kebutuhan pangan yang terus meningkat maka banyak kegiatan pertanian terus meningkat dikawasan ini dengan dibukanya lahan-lahan berupa hutan menjadi lahan pertanian dengan teknik budidaya yang kurang konservatif, maupun eksploitasi lahan yang berlebihan. Menurut Peraturan Daerah No. 1 tahun 2004 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Banjarnegara, dataran tinggi Dieng dan sekitarnya merupakan kawasan fungsi lindung dan kawasan itu masuk pada bagian hulu DAS Serayu. Alih fungsi lahan hutan menjadi lahan pertanian di Sub DAS Merawu dalam beberapa tahun ini terus meningkat, sedangkan teknik budidaya yang kurang memperhatikan konsep konservasi akan mengakibatkan kekritisan lahan yang akan menyebabkan meningkatnya besaran erosi di daerah tersebut. Besarnya nilai erosi akan mempengaruhi kesuburan tanah dari kawasan tersebut dengan terjadinya pengikisan maupun terjadinya degradasi bahan organik dan unsur hara di wilayah tersebut. Sub DAS Merawu menyumbang sedimen hasil erosi yang terbesar ke dalam Waduk Mrica sebagai salah satu Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA), yaitu dengan rata-rata sebesar 10,41mm/tahun (PT Indonesia Power,2009).

UNIVERSITAS MERCU BUANA

Bahaya erosi di suatu wilayah dapat dilakukan pemetaan menggunakan beberapa metode antara lain adalah metode Universal Soil Loss Equation (USLE) yang dikembangkan oleh Wischmeier dan smith (1978). Metode USLE merupakan prediksi erosi model parametrik berdasarkan dari hubungan antara faktor-faktor penentu erosi dengan besarnya erosi. Faktor penentu erosi tersebut adalah erosivitas hujan (R), erodibilitas tanah (K), panjang lereng (L), kemiringan lereng (S), pengelolaan pertanian (C), dan konservasi lahan (P). Metode ini sangat cocok digunakan pada kondisi lahan-lahan pertanian. Menurut Asdak(2010) ada dua variabel yang dapat direkayasa dalam mengendalikan besarnya erosi pada suatu wilayah yaitu, nilai pengelolaan pertanian (C) dan faktor konservasi lahan (P). Nilai C dan P dapat diketahui dengan beberapa pendekatan, namun untuk skala yang luas dengan metode konvensional, maka akan banyak yang besar pula. Sehingga perlu adanya penggunaan teknologi yang dapat memberikan solusi masalah tersebut.

Penginderaan Jauh merupakan teknologi yang dapat melakukan analisis spasial dengan akurasi yang tinggi serta sangat efisien guna menganalisis dengan kawasan yang luas, sehingga dalam melakukan analisis nilai faktor C dan P dapat digunakan dengan teknologi-teknologi pengideraan jauh yaitu dapat berupa dengan menggunakan Citra Satelit Landsat 8 OLI yang merupakan citra yang dapat diakses dengan gratis guna dimanfaatkan dan data yang tersedia juga tersedia secara terus menerus dengan hasil yang *terupdate*. Penggunaan Citra Satelit Landsat 8 OLI digunakan untuk melakukan interpretasi penutupan dan penggunaan lahan.

UNIVERSITAS MERCU BUANA YOGYAKARTA

Kawasan Sub DAS Merawu merupakan kawasana lindung yang merupakan kawasan hulu DAS Serayu dan termasuk kawasan yang kritis karena besarnya nilai erosi setiap tahunya dan hal tersebut diakibatkan karena kegiatan eksploitasi lahan yang besar-besaran dan minimnya tindakan konservatif dalam pengolahan lahan, selain itu karena faktor kelerengan lahan yang relatif curam dan curah hujan yang tinggi sehingga faktor pengolahan lahan dan tindakan konservasi lahan yang dapat di kendalikan guna meminimalisir potensi erosi. Atas dasar permasalahan tersebut penelitian ini dilakukan untuk " **Analisis Pengaruh Tutupan Vegetasi dan Upaya Konservasi Pada Besarnya Nilai Erosi di Sub DAS Merawu, DAS Serayu**".

B. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakangn permasalahan yang telah diuaraikan dimuka maka penelitian ini bertujuan :

1. Mengetahui persebaran nilai faktor C dan P pada kawasan Sub DAS Merawu
2. Melakukan pemetaan nilai faktor C dan P pada kawasan Sub DAS Merawu
3. Menghasilkan rekomendasi kegiatan pengolahan lahan dan tindakan konservatif pada lahan berdasarkan nilai faktor C dan P.

C. Manfaat Penelitian

Dari hasil kegiatan penelitian diharapkan dapat menhasilkan infsormasi database spasial berupa sebaran nilai faktor C dan P pada kawasan Sub DAS Merawu, sehingga dapat digunakan sebagai acuan untuk pengelolaan lahan dan diharapkan dapat memberikan solusi untuk pemerintah setempat dalam mengambil keputusan untuk penentuan kebijakan.