



## ABSTRAK *ash*

Penelitian ini dilakukan di Daerah Aliran Sungai Bogowonto Hulu Kabupaten Wonosobo, Jawa Tengah. Pada lokasi ini direncanakan akan dibangun bendungan pembangkit tenaga listrik. Tujuan penelitian ini adalah menentukan perencanaan konservasi tanah dengan beberapa pendekatan, yaitu (1) prediksi besarnya erosi tanah, (2) prediksi besarnya erosi yang dapat ditoleransikan, dan (3) klasifikasi kemampuan lahan. Ketiga alat konservasi tersebut dimaksudkan untuk menentukan prioritas konservasi tanah dan rekomendasi penggunaan lahan serta praktek konservasi tanah yang dapat menurunkan laju erosi sampai batas yang dapat ditoleransikan yang sesuai dengan kelas kemampuan lahannya.

Prediksi erosi tanah dilakukan dengan pendekatan persamaan umum kehilangan tanah (USLE) yang dikembangkan oleh Wischmeier dan Smith (1978), dengan penghitungan faktor-faktor erosi yang telah diadaptasikan untuk kondisi Indonesia oleh beberapa peneliti. Prediksi erosi yang dapat ditoleransikan menggunakan metode yang dikembangkan Thompson (1957) yang telah diadaptasikan untuk kondisi Indonesia oleh Arsyad (1989), sedang metode klasifikasi kemampuan lahan menggunakan turunan dari sistem klasifikasi kemampuan lahan USDA (Hockensmith & Steele, 1943 dan Klingebiel & Montgomery, 1973) yang telah diadaptasikan oleh Arsyad (1989).

Satuan pemetaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah satuan lahan yang diperoleh dari tumpang susun antara Peta Geomorfologi, Peta Klas Kemiringan Lereng, dan Peta Bentuk Penggunaan Lahan. Satuan bentuklahan diperoleh dari interpretasi foto udara inframerah berwarna semu, skala 1:30.000 tahun pemotretan 1982/1983, dengan dibantu pembacaan peta geologi, peta tanah dan peta topografi. Hasil tumpang susun ketiga peta tersebut disertai uji lapangan diperoleh 35 satuan lahan di daerah penelitian.

Setelah masing-masing alat konservasi tanah dinilai pada setiap satuan lahan selanjutnya dilakukan perencanaan konservasi tanah. Perencanaan konservasi tanah dalam penelitian ini meliputi penentuan prioritas konservasi tanah, penentuan kelas dan subkelas kemampuan lahan yang akan merekomendasikan penggunaan lahan dan perlakuan praktek konservasi tanah alternatif, dan penentuan besarnya indeks faktor pengelolaan tanaman dan lahan (CP) alternatif untuk pengendalian erosi.

Hasil penelitian prediksi erosi diperoleh persebaran tingkat bahaya erosi (TBE) sangat berat 893,75 ha (9,13 %), berat 2843,75 ha (29,05 %), sedang 1150 ha (15,84 %), ringan 3346,88 ha (34,20 %), dan sangat ringan 1153,13 ha (11,78 %). Hasil penelitian klasifikasi kemampuan lahan diperoleh persebaran Kelas II 156,25 ha (1,60 %), Kelas III 2221,88 ha (22,7 %), Kelas IV 2749,75 ha (28,09 %), Kelas VI 3653,13 ha (37,32 %), Kelas VII 237,5 ha (2,43 %), dan Kelas VIII 768,75 ha (7,86 %). Dari 35 satuan lahan di daerah penelitian setelah dievaluasi diperoleh hasil bahwa 3421,93 ha (34,96 %) lahan berada pada kelas kemampuannya dan 6365,33 ha (65,04 %) lahan tidak berada pada kelas kemampuannya. Adapun hasil penelitian prediksi erosi yang masih dapat ditoleransikan diperoleh persebaran 2.843,37 ha (28,96 %) berada pada batas toleransinya (erosi alami) dan 6.952,89 ha (71,04 %) berada melebihi batas toleransinya (erosi dipercepat). Prioritas penanganan konservasi tanah didasarkan pada tingkat bahaya erosi, yaitu dimulai pada satuan lahan dengan TBE sangat berat dan berturut-turut berkurang hingga ringan. Hasil manipulasi faktor CP alternatif masing-masing satuan lahan digunakan sebagai rekomendasi pengelolaan tanaman dan praktek konservasi tanah yang disesuaikan dengan kemampuan lahan daerah setempat. Perencanaan konservasi tanah dalam penelitian ini belum mengarah ke perencanaan secara teknis di lapangan, karena penelitian ini hanya menilai kondisi fisik saja dan belum memasukkan kondisi sosio-ekonominya.