

PENGENDALIAN EROSI PADA LAHAN BEKAS TAMBANG BATU ANDESIT DI PADUKUHAN KALIBUKO I, KALURAHAN KALIREJO, KAPANEWON KOKAP, KABUPATEN KULON PROGO, DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA

Oleh:

**Arief Ramadhan Budiarsa
114170050/TL**

INTISARI

Kabupaten Kulon Progo adalah salah satu kabupaten yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta dengan potensi sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan oleh manusia. Lahan bekas tambang batu andesit yang berada di Padukuhan Kalibuko I, Kalurahan Kalirejo, Kapanewon Kokap, Kabupaten Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta ini sudah mengalami proses penambangan. Lahan yang ditinggalkan tanpa ada usaha untuk memulihkan kembali ini akan berpotensi mengalami terjadinya degradasi lahan dengan cukup cepat. Oleh karenanya, kondisi erosi aktual yang terjadi pada lahan bekas tambang perlu untuk diketahui agar lahan tersebut dapat terkendali.

Metode yang digunakan pada penelitian adalah survei dan pemetaan serta melalui analisis. Survei dan pemetaan dilakukan dengan observasi lapangan secara langsung, serta dilakukan pemetaan lokasi penelitian. Tahapan untuk menentukan jumlah tanah hilang akibat erosi adalah dengan pengamatan dan pengambilan sampel tanah, serta melakukan pengukuran dimensi erosi. Sampel tanah selanjutnya dilakukan uji laboratorium untuk mengetahui berat volume tanah. Analisis untuk pengendalian erosi yang dilakukan merujuk pada penilaian erosi, yakni jumlah tanah hilang, serta jenis erosi yang ada, dan hasilnya menjadi acuan untuk penataan lahan pada lokasi penelitian.

Jumlah Tanah Hilang pada lokasi penelitian terdiri dari lima nilai dengan jenis erosi yang berbeda. Erosi Parit memiliki nilai jumlah tanah hilang tertinggi yakni 5.970,21 ton/ha pada erosi parit pertama; Erosi Alur memiliki nilai jumlah tanah hilang 29,44 ton/ha; dan Erosi Percik memiliki nilai jumlah tanah hilang 487,55 ton/ha. Pengendalian erosi parit dan alur dilakukan dengan melakukan penataan lahan. Jenis teras yang cocok untuk dibangun adalah jenis Teras Bangku dengan backslope 2° , dan lebar rata-rata bangku adalah 12 meter. Untuk Interval Vertikal diketahui dengan rumus FAO dengan nilai ≈ 10 meter. Penataan lahan dengan menanam vegetasi penutup dilakukan untuk mengendalikan erosi percik, direncanakan dengan tanaman Rumput Gajah, sebagai vegetasi penutup tanah dari hujan dan pakan ternak. Pendekatan Teknologi juga dilakukan dengan Pembuatan SPA yang direncanakan terdiri dari sepuluh bagian. Dinding saluran direncanakan memiliki sudut 45° dengan kemiringan saluran sebesar 0,25%, sedangkan tipe dinding saluran berupa kerikil dengan nilai koefisien kekerasan manning 0,035. Selain SPA, direncanakan juga kolam pengendapan dengan volume senilai $1.259,375 \text{ m}^3$, yang terletak pada lantai dasar rencana teras dengan aliran keluar ke sungai.

Kata Kunci: Erosi, Jumlah Tanah Hilang, Penataan Lahan

***EROSION CONTROL OF EX-ANDESITE STONE MINING LAND
IN PADUKUHAN KALIBUKO I, KALURAHAN KALIREJO,
KAPANEWON KOKAP, KULON PROGO REGENCY,
YOGYAKARTA SPECIAL REGION***

By:

**Arief Ramadhan Budiarsa
114170050/TL**

ABSTRACT

Kulon Progo Regency is one of the regencies in the Yogyakarta Special Region with the potential of natural resources that can be utilized by humans. The former andesite stone mining area located in Padukuhan Kalibuko I, Kalurahan Kalirejo, Kapanewon Kokap, Kulon Progo Regency, Special Region of Yogyakarta is already undergoing a mining process. Land that has been abandoned without any effort to restore it, will potentially experience land degradation quite quickly. Therefore, it is necessary to know the actual erosion conditions that occur on ex-mining land so that the land can be controlled.

The method used in this research is survey and mapping as well as through analysis. Surveys and mapping were carried out by direct field observation, as well as research locations' mapping. The steps to determine the amount of soil lost due to erosion are by observing and taking soil samples, as well as measuring the dimensions of erosion. The soil sample was then subjected to laboratory tests to determine bulk density of the soil. The analysis for erosion control refers to the assessment of erosion, namely the amount of soil loss, as well as the present types of erosion, and the results become a reference for land management at the study site.

The amount of soil loss at the study site consists of five values with different types of erosion. Ditch erosion has the highest total loss of soil, namely 5,970.21 tons/ha in the first gully erosion; Rill erosion has a total loss of 29.44 tonnes/ha; and Pedestals Erosion has a total loss of 487.55 tonnes/ha. Erosion control of gully and rill is carried out by land arrangement. The type of terrace that is suitable for construction is the terrace with a backslope of 2°, and the average width of the bench is 12 meters. Vertical Intervals known by the FAO formula with a value of ≈ 10 meters. Structuring the land by planting cover vegetation is carried out to control pedestals erosion, planned with Elephant Grass plants, as ground cover vegetation from rain and animal fodder. The Technology Approach is also carried out by making a SPA (channel) which is planned to consist of ten parts. The channel wall is planned to have an angle of 45° with a channel slope of 0.25%, while the channel wall type is gravel with a manning hardness coefficient value of 0.035. Apart from the SPA, a settling pond is also planned with a volume of 1.259,375 m³, which is located on the ground floor of the terrace plan with an outflow to the river.

Keywords: *Erosion, Amount of Soil Loss, Land Management*