

PREDIKSI EROSI PADA LAHAN RUMPUT KOLONJONO (*Brachiaria mutica*) DENGAN METODE PLOT KECIL DI HUTAN WANAGAMA I

IRFANSYAH DIANGGA YUSUF NUGRAHA¹

INTISARI

Hutan Wanagama I di Gunungkidul memiliki topografi yang berbukit-bukit dan berlereng sehingga berpotensi tinggi mengalami erosi yang berat. Kombinasi tebal hujan yang relatif tinggi dan keadaan topografi dengan kemiringan curam berpotensi menghasilkan aliran permukaan yang selanjutnya akan menimbulkan erosi. Di Hutan Wanagama I juga banyak terdapat lahan rumput gajah/kolonjono (*Brachiaria mutica*) yang ditanam oleh masyarakat sekitar sebagai bentuk kerjasama dengan pengelola Hutan Wanagama I yang telah berjalan selama puluhan tahun. Perlu diketahui nilai aktual erosi untuk menghindari terjadinya degradasi lahan pada lahan yang ditanami rumput kolonjono (*Brachiaria mutica*) tersebut sementara kerjasama antar pihak terus dilakukan demi menjaga keharmonisan pengelolaan hutan yang lestari dan berkesinambungan.

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode plot kecil untuk mengetahui nilai erosi dan aliran permukaan. Terdapat 3 plot kecil berukuran 22 m x 4 m, yang dipasang terpisah, dibuat searah lereng dan kontur tanah, masing-masing mewakili bagian atas, tengah, dan bawah lereng. Pengaruh antara tebal hujan terhadap aliran permukaan, aliran permukaan terhadap erosi, dan tebal hujan terhadap erosi diketahui menggunakan analisis regresi linear sederhana.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa erosi selama penelitian pada plot atas sebesar 52,52 kg/ha, pada plot tengah sebesar 48,44 kg/ha, dan pada plot bawah sebesar 57,90 kg/ha. Tebal hujan sangat mempengaruhi aliran permukaan dan aliran permukaan sangat mempengaruhi erosi. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa aliran permukaan selama penelitian pada plot atas sebesar 18,26 mm dengan koefisien aliran permukaan sebesar 0,0482, pada plot tengah sebesar 16,92 mm dengan koefisien aliran permukaan sebesar 0,0447, dan pada plot bawah sebesar 20,03 mm dengan koefisien aliran permukaan sebesar 0,0529.

Kata kunci: Erosi, aliran permukaan, plot kecil, Hutan Wanagama I

¹Mahasiswa Departemen Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada

EROSION PREDICTION ON PARA GRASS (*Brachiaria mutica*) LAND USING SMALL PLOT METHOD AT WANAGAMA I FOREST

IRFANSYAH DIANGGA YUSUF NUGRAHA¹

ABSTRACT

The topography of Wanagama I Forest in Gunungkidul has hilly terrain and steep slopes with high potential to severe erosion. The combination of relatively high rainfall and its topographic conditions with steep slopes have the potential to produce high surface runoff which in turn will cause erosion. In Wanagama I Forest there are also many para grasslands (*Brachiaria mutica*) planted by local communities as a form of cooperation with the Wanagama I Forest management, which has been running for decades. It is important to study the actual estimation of erosion on the grasslands (*Brachiaria mutica*) while cooperation between parties continues to be carried out in order to maintain harmony in a continuous and sustainable forest management.

This research was conducted using the small plot method to estimate the value of erosion and surface runoff. There are 3 small plots measuring 22 m x 4 m, which are installed separately, made in the direction of the slope and contour of the land, each representing the top, middle, and bottom section of the slope. The influence of rainfall on surface runoff, surface runoff on erosion, and rainfall on erosion is known using simple linear regression analysis.

The results show that erosion during research in the upper plot was 52.52 kg/ha, in the middle plot was 48.44 kg/ha, and in the lower plot was 57.90 kg/ha. Rainfall greatly influences surface runoff and surface runoff greatly influences erosion. The results also show that the surface runoff during the study in the upper plot was 18.26 mm with runoff coefficient of 0.0482, in the middle plot was 16.92 mm with runoff coefficient of 0.0447, and in the lower plot was 20.03 mm with runoff coefficient of 0.0529.

Key words: Erosion, runoff, small plot, Wanagama I Forest

¹Student in Forest Resources Conservation at Faculty of Forestry, Universitas Gadjah Mada