UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**PENILAIAN BAHAYA EROSI MENGGUNAKAN METODE EROSION BRIDGE PADA LAHAN BERTERAS DI DESA HARGOWILIS,
KECAMATAN KOKAP, KABUPATEN KULON PROGO**
Amara Nabila Putri, Dr.rer.nat. Muhammad Anggri Setiawan, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PENILAIAN BAHAYA EROSI MENGGUNAKAN METODE *EROSION BRIDGE* PADA LAHAN BERTERAS DI DESA HARGOWILIS, KECAMATAN KOKAP, KABUPATEN KULON PROGO

Oleh
Amara Nabila Putri
22/494431/GE/09851

INTISARI

Pembuatan teras pada lahan berlereng curam telah banyak diterapkan sebagai salah satu upaya pengendalian erosi. Namun, informasi mengenai besar laju erosi aktual dan tingkat bahaya erosi pada lahan berteras di Indonesia masih belum banyak tersedia. Penelitian ini bertujuan untuk menghitung besar laju erosi menggunakan metode *erosion bridge*, menganalisis proses erosi dan sedimentasi, serta mengevaluasi tingkat bahaya erosi berdasarkan ambang batas yang diperbolehkan. Pemasangan alat *erosion bridge* dilakukan secara tegak lurus terhadap arah aliran air sehingga mampu mengukur kehilangan atau penimbunan tanah. Keunggulan dari metode ini adalah mudah dibuat, biaya murah, serta mudah dalam proses pemasangan di lapangan.

Lokasi kajian berada pada lahan yang termasuk dalam Daerah Tangkapan Air Waduk Sermo, di Desa Hargowilis, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo. Berdasarkan hasil pengamatan kondisi di lahan berteras, lokasi kajian terdiri atas teras dalam kondisi yang masih terpelihara dengan baik dan teras dalam kondisi yang telah terusik. Pada masing-masing kondisi teras dipasang tiga alat *erosion bridge* yang disusun secara seri dalam satu rangkaian jalur pengamatan dari bagian atas hingga bawah teras. Durasi pengamatan *erosion bridge* dilakukan selama 8 minggu pada puncak musim hujan yang digunakan untuk analisis *sediment budget* sekaligus tingkat bahaya erosi berdasarkan nilai ambang batas erosi di lokasi kajian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dinamika erosi pada lahan berteras berlangsung secara bersamaan dengan proses sedimentasi selama periode pengamatan. Tingkat bahaya erosi menurut klasifikasi Hammer (1981) pada kedua teras berada pada harkat “Sedang” dengan nilai 3,59 pada teras yang terusik dan 3,49 pada teras normal. Hasil tersebut menunjukkan bahwa meskipun sistem teras diupayakan untuk menekan laju erosi, lahan tetap mengalami erosi dan melampaui ambang batas erosi. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa sistem teras yang tidak dirawat dengan baik tetap berpotensi mengalami erosi. Oleh karena itu, diperlukan upaya perbaikan dan optimalisasi fungsi teras untuk mengendalikan kehilangan tanah di lokasi kajian.

Kata kunci : erosi, *erosion bridge*, lahan berteras, ambang batas erosi, tingkat bahaya erosi

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**PENILAIAN BAHAYA EROSI MENGGUNAKAN METODE EROSION BRIDGE PADA LAHAN BERTERAS DI DESA HARGOWILIS,
KECAMATAN KOKAP, KABUPATEN KULON PROGO**
Amara Nabila Putri, Dr.rer.nat. Muhammad Anggri Setiawan, M.Si.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

EROSION HAZARD ASSESSMENT USING THE EROSION BRIDGE METHOD ON TERRATED LAND IN HARGOWILIS VILLAGE, KOKAP DISTRICT, KULON PROGO REGENCY

By Amara Nabila Putri
22/494431/GE/09851

ABSTRACT

Terracing on steep slopes has been widely implemented as an erosion control measure. However, information on the actual erosion rate and erosion hazard level on terraced land in Indonesia remains scarce. This study aims to calculate the erosion rate using the erosion bridge method, analyze erosion and sedimentation processes, and evaluate the erosion hazard level based on permissible thresholds. Erosion bridges are installed perpendicular to the water flow direction, allowing for measurement of soil loss or accumulation. The advantages of this method are ease of construction, low cost, and ease of field installation.

The study site is located within the Sermo Reservoir Catchment Area in Hargowilis Village, Kokap District, Kulon Progo Regency. Based on observations of the terraced land, the study area consists of terraces in good condition and terraces in disturbed condition. Three erosion bridges are installed in series on each terrace, running from the top to the bottom of the terrace. The erosion bridge observation period was conducted for eight weeks during the peak rainy season, used for sediment budget analysis and to determine the erosion hazard level based on the erosion threshold value at the study site.

The results showed that erosion dynamics on terraced land occurred simultaneously with sedimentation during the observation period. According to Hammer's (1981) classification, the erosion hazard level for both terraces was "Moderate," with a value of 3,59 for the disturbed terrace and 3,49 for the normal terrace. These results indicate that despite efforts to suppress erosion, the land still eroded and exceeded the erosion threshold. This condition indicates that poorly maintained terrace systems still have the potential to experience erosion. Therefore, efforts to improve and optimize terrace function are needed to control soil loss at the study site.

Keywords: erosion, erosion bridge, terraced land, erosion threshold, erosion hazard level