

PENDUGAAN EROSI, KEMAMPUAN DAN KEKRITISAN LAHAN UNTUK REHABILITASI SUB DAS TINALAH DAS PROGO

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) melakukan pendugaan erosi di wilayah Sub DAS Tinalah; (2) menganalisis kemampuan lahan di wilayah Sub DAS Tinalah; (3) Mengevaluasi tingkat kekritisan lahan yang dinilai berdasarkan indeks bahaya erosi, kesesuaian penggunaan dan kemampuan lahannya; (4) merumuskan arahan rehabilitasi berdasarkan tingkat erosi dan kemampuan lahan di wilayah Sub DAS Tinalah.

Penelitian ini menggunakan pendekatan satuan lahan sebagai satuan analisis. Penentuan laju erosi aktual digunakan persamaan *Universal Soil Loss Equation* (USLE). Penentuan kelas kemampuan lahan digunakan metode *matching* terhadap faktor-faktor penghambat dengan bantuan *software Land Classification and Landuse Planning* (LCLP). Penentuan kekritisan lahan didasarkan pada nilai indeks bahaya erosi (IBE) dan kesesuaian penggunaan dan kemampuan lahan. Pengharkatan tingkat kekritisan lahan dilakukan menyesuaikan dengan kelas kemampuan lahannya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Sub DAS Tinalah memiliki laju erosi aktual sebesar 2.612.482,97 ton/th atau rata-rata sebesar 405,81 ton/ha/th. Tingginya laju erosi menjadi salah satu penghambat kemampuan lahan di Sub DAS Tinalah. Kelas kemampuan lahan Sub DAS Tinalah, terdiri dari : kelas III seluas 348,65 ha (5,42%); IV seluas 444,46 ha (6,90 %), V seluas 890,45 ha (13,83%); VI seluas 573,48 ha (8,91 %); dan VII seluas 4.180,57 ha (64,94%). Setiap kelas kemampuan lahan akan berpengaruh terhadap tingkat kekritisan lahan. Tingkat kekritisan lahan di Sub DAS Tinalah, meliputi : tidak kritis seluas 561,78 ha (8,73%); kritis sedang seluas 94,43 ha (1,47%); kritis agak berat seluas 136,89 ha (2,13%); kritis berat seluas 1.463,57 ha (22,74%) dan kritis sangat berat seluas 4.180,57 ha (64,94 %). Untuk mengatasi kekritisan lahan di Sub DAS Tinalah dilakukan rehabilitasi lahan melalui perubahan penggunaan lahan dan menerapkan teknik konservasi tanah secara sipil teknis dan vegetatif. Di Sub DAS Tinalah konservasi tanah meliputi : (1) secara vegetatif dilakukan dengan cara penghijaun, *cover crops*, kebun campur/hutan rakyat, penambahan mulsa dan pergiliran tanaman ; (2) secara sipil teknis dilakukan dengan cara penyempurnaan teras, sumur resapan, embung/kolam.

Kata kunci : DAS, sub DAS, erosi, USLE, kemampuan lahan, LCLP, lahan kritis, rehabilitasi

**ESTIMATION OF EROSION, LAND CAPABILITY AND CRITICALITY
FOR REHABILITATION OF TINALAH SUB-WATERSHED,
PROGO WATERSHED**

ABSTRACT

This study aimed to: (1) to estimate erosion in Tinalah Sub-Watershed; (2) to analyze the land capability of Tinalah Sub-Watershed, (3) to evaluate the critical level of land assessed by the degree of erosion hazard, the suitability of land use and capability; (4) to formulate of land rehabilitation based on land capability and erosion level in Tinalah Sub-Watershed.

This study used the land units approach as the unit of analysis. To determine the actual erosion rate, equation of Universal Soil Loss Equation (USLE) is used. Determining the land capability classes use the matching method of the inhibiting factors by using Land Classification and Landuse Planning (LCLP) software. The criticality of land is based on erosion hazard index (IBE), the suitability of land use and capability. Leveling done by adjusting the critical level land with land capability class.

The results showed Tinalah Sub-Watershed had the actual erosion rate of 2,612,482.97 tons/year or an average of 405.18 tons/ha/year. The high rate of erosion is one of inhibiting of land capability in Sub-watershed Tinalah. Tinalah Sub-Watershed land capability classes consist of: (1) class III covering of 348.65 ha (5.42%), (2) class IV covering of 444.46 ha (6.90%), (3) class V covering of 890, 45 ha (13.83%); (4) class VI area of 573.48 ha (8.91%); and (5) class VII covering 4.180.57 ha (64.94%). Each land capability class determines the level of land criticality. The land critical level of Tinalah Sub-Watershed cover: (1) uncritical area of 561.78 ha (8.73%), (2) medium critical area of 94.43 ha (1.47%); (3) medium heavy critical area of 136.89 ha (2.13%); (4) heavy critical area of 1,463,57 ha (22.74%), (5) very heavy critical area of 4,180.57 ha (64,94%). To address the land criticality in Tinalah Sub-Watershed, land rehabilitation was done by changing landuse type and applying technical and vegetative soil conservation. In Tinalah Sub-Watershed, rehabilitation actions include: (1) the vegetative done by afforestation, cover crops, mixed plantation/people forest, the addition of mulch and crop rotation, (2) civil technique means improving the porch, wells, ponds/pools.

Keywords : watershed, sub-watershed, erosion, USLE, land capability, LCLP, critical land, rehabilitation