

KAJIAN TINGKAT BAHAYA EROSI PASCA GEMPA DI KECAMATAN IMOIRI, KABUPATEN BANTUL UNTUK ARAHAN TEKNOLOGI KONSERVASI TANAH DAN AIR

Oleh:

ANITA RINAWATI SIMBOLON

03/168133/TP/07986

INTISARI

Gempabumi yang melanda Yogyakarta pada tanggal 27 Mei 2006, salah satunya daerah Imogiri menyebabkan lahan pertanian rusak sehingga pemenuhan kebutuhan ekonomi masyarakat menurun karena umumnya mereka bermatapencaharian sebagai petani. Salah satu peta yang bisa menggambarkan tingkat potensi risiko gempabumi adalah peta percepatan getaran tanah maksimum (PGA) yaitu nilai percepatan getaran tanah yang terbesar yang pernah terjadi di suatu tempat yang diakibatkan oleh gempabumi. Tata ruang daerah gempa tersebut perlu direvisi kembali dengan cara melakukan perbaikan lahan yaitu salah satunya dengan memprediksi besarnya bahaya erosi yang selanjutnya akan diarahkan pada jenis konservasi yang paling sesuai

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat bahaya erosi tanah sebelum dan pasca gempa yang selanjutnya akan diarahkan pada jenis konservasi yang sesuai, dan untuk mengetahui pengaruh gempabumi dan PGA terhadap bahaya erosi tanah. Data yang dipergunakan dalam analisa adalah data sekunder peta kemiringan lereng, peta penggunaan lahan, peta tanah sebelum gempa dan data primer sampel tanah pasca gempa. Perhitungan tingkat bahaya erosi ini dilakukan dengan menggunakan persamaan USLE (*Universal Soil Losses Equation*). Untuk mengetahui pengaruh gempa terhadap bahaya erosi tanah dilakukan dengan membandingkan nilai erodibilitas tanah sebelum dan pasca gempa. Dan untuk pengaruh PGA terhadap erosi dilakukan dengan membandingkan klas bahaya erosi dengan besarnya nilai PGA.

Sebelum gempa, tingkat bahaya erosi klas sangat berat memiliki prosentase 26.21% atau dengan luas 1361.379 Ha. Pasca gempa, prosentase tingkat bahaya erosi klas sangat berat turun menjadi 20.1% atau 1043.177 ha. Hasil analisa menunjukkan, perubahan prosentase ini disebabkan oleh berubahnya nilai erodibilitas tanahnya. Perubahan nilai erodibilitas tanah ini dipengaruhi oleh berubahnya salah satu sifat fisik tanah yaitu struktur tanahnya. Sebelum gempa struktur tanahnya adalah blocky sub angular, dan pasca gempa struktur tanahnya adalah granular sedang besar. Percepatan getaran tanah maksimum tidak memberikan efek langsung terhadap besarnya bahaya erosi. Sedangkan untuk konservasi tanah dan air yang paling banyak diarahkan adalah dengan cara agroforestry.

Kata kunci: Pasca gempa, Percepatan Getaran Tanah Maksimum (PGA), Tingkat Bahaya Erosi, Erodibilitas, Konservasi Tanah dan Air

Dosen Pembimbing I/Penguji I : Dr. Ir. Sunarto Goenadi, DAA.
Dosen Pembimbing II/Penguji II : Dr.M. Pramono hadi, MSc.
Dosen Penguji III : Ir. Sukirno, MS.

EROTION HAZARD EVALUATION AFTER EARTHQUAKE ON DISTRICK OF IMOIRI, BANTUL FOR WATER AND SOIL CONSERVATION TECHNOLOGY

By:

ANITA RINAWATI SIMBOLON

03/168133/TP/07986

ABSTRACT

Imogiri suffered from earthquake that happened on May 27th, 2006. It caused destruction on agriculture farm so that their economic requirement downhill because most people works as farmer. One of map that describe potency of earthquake risk is Peak Ground Acceleration (PGA) which shows the highest value of peak ground acceleration on the region that caused by earthquake. Land improvement should be taken to reconstitute the region, to predict the erotion hazard and to plan the most reliable conservation.

The objective of this research are to figure soil erotion hazard before and after earthquake, planning the most reliable conservation and ti know the effect of earthquake and PGA to soil erotion. Data used for the analysis are secondary data consist of slope and length map, landuse map, soil map before earthquake and the primary data was soil sample after earthquake. Universal Soil Losses Equation (USLE) is used to compute the erotion hazard value. The effect of earthquake on soil erotion hazard can be figured by comparing the soil erodibility value before and after earthquake, while the effect of PGA on erotion, figured by comparing erotion class with PGA value.

Before earthquake, very heavy class erotion hazard own precentage 26.21% or 1361.379 Ha. After the earthquake, it decrease into 20.1% or 1043.177 Ha. The analysis result shows changing in percentage of area caused by changing in soil erodibility value. The changing in erodibility value effected by the changing of soil structure as well. Before the earthquake, the structure was blocky sub angular, but after earthquake the soil structure become granular. Peak Ground Acceleration (PGA) directly did not effect the erotion hazard, while the most reliable soil and water consercation is agroforesty.

Key words : After Earthquake, Peak Ground Acceleration (PGA), Erotation Hazard, Erodibility, Soil and Water Conservation

Advisor I/Examiner I : Dr. Ir. Sunarto Goenadi, DAA.
Advisor II/Examiner II : Dr.M. Pramono hadi, MSc.
Examiner III : Ir. Sukirno, MS.