

**KAJIAN PENGARUH PENAMBANGAN PASIR DAN BATU TERHADAP
RISIKO BANJIR LAHAR
DI HULU SUBDAS GENDOL KECAMATAN CANGKRINGAN
KABUPATEN SLEMAN
DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**

Oleh :

Anggraini Mahardika Siwi
114110027

INTISARI

Desa Kepuharjo, Kecamatan Cangkringan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta kaya akan potensi pasir dan batu yang merupakan produk vulkanik Gunungapi Merapi yang mengakibatkan maraknya kegiatan penambangan pasir dan batu di wilayah Kecamatan Cangkringan. Pemanfaatan sumberdaya alam untuk berbagai macam tujuan yang ditambang oleh masyarakat dan akan menimbulkan dampak lingkungan pada Sub-DAS Gendol. Salah satu dampak negatif dari kegiatan penambangan ini yaitu kerusakan lahan yang dapat berpengaruh terhadap risiko terjadinya banjir lahar. Dalam rangka pengelolaan DAS, perlu dilakukan pengkajian pengaruh penambangan batu dan pasir terhadap risiko banjir lahar di Hulu Sub-DAS Gendol. Penelitian ini bertujuan (1) mengetahui tingkat kerusakan lahan dan risiko banjir lahar akibat penambangan pasir dan batu di lokasi penelitian, (2) mengetahui pengaruh kerusakan lahan terhadap risiko banjir lahar, (3) mengetahui upaya mitigasi banjir lahar akibat penambangan penambangan pasir dan batu di lokasi penelitian.

Untuk mengetahui besarnya tingkat ancaman bencana banjir lahar dan besaran daerah yang rawan terhadap bencana ini didasarkan atas kejadian yang pernah terjadi sebelumnya. Ancaman ditentukan berdasarkan karakter ancamannya antara lain besarnya curah hujan, derajat kemiringan lereng dan tingkat kerusakan lahan. Sementara untuk luasan daerah yang rawan didapatkan dari sejarah kejadian yang pernah terjadi pada kawasan tersebut sebelumnya. Penelitian ini menggunakan metode kajian pustaka, survei, pemetaan, wawancara dan skoring.

Penambangan pasir dan batu di Hulu Das Kali Gendol termasuk ke dalam tingkat kerentanan kelas III yang berarti memiliki kriteria kerentanan kelas rusak dengan nilai interval kelas kerusakan yaitu 15. Derajat kemiringan lereng dan alur sungai $> 30^0$ serta banyaknya sedimen yang tidak stabil di lembah dan tebing sungai. Tingkat kerawanan daerah penelitian dikategorikan menjadi tiga zona, yaitu zona tingkat kerawanan rendah, zona tingkat kerawanan sedang dan zona tingkat kerawanan tinggi. Melihat besarnya daerah yang memiliki kerawan terhadap bencana ini maka diperlukan tindakan mitigasi bencana melalui mitigasi struktur dan non struktur dengan meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat.

Kata Kunci : Hulu DAS Kali Gendol, Pasir dan Batu, Banjir Lahar, Mitigasi Bencana, Tingkat Kerawanan, Struktural dan Nonstruktural.

**STUDY ON EFFECT OF SAND AND STONE MINING
TOLAVA FLOOD RISK
AT UPSTREAM GENDOL SUB-BASIN CANGKRINGAN
SLEMAN REGENCY
SPECIAL REGION OF YOGYAKARTA**

By :

**Anggraini Mahardika Siwi
114110027**

ABSTRACT

Kepuharjo village, Cangkringan, Sleman, Special Region of Yogyakarta is very potential in sand and volcanic stones (product of Merapi Volcano) which resulted in the rise of sand and stone mining activity in the Cangkringan area. Utilization of natural resources for various purposes mined by the community and will have environmental impacts in the Gendol Sub-Basin. One of the negative impacts of this mining activity is land degradation that may increase the lava flood risk. In case of watershed management is necessary to study the influence of rock and sand mining to lava flood risk in the upstream Gendol Sub-Basin. This study aims to (1) obtain the level of land degradation and the risk of lava flood because of sand and stones mining in research site, (2) the effect of land degradation on the risk of lava flood, (3) obtain lava flood mitigation caused sand and stone mining in research site.

To obtain the level of threat and lava flood disaster vulnerability areas based on events that happened before. The threat is determined by the character of the threat, among the amount of rainfall, steep slopes degree, and land damage level. As for the extent of vulnerability areas obtained from happened events that have occurred in the area before. This research uses literature review, survey, mapping, interviewing and scoring.

Sand and stones mining in the upstream Gendol Sub-Basin included into the vulnerability of class III, which means it has a class of vulnerability criteria damaged with damage grade interval values are 15. The degree of damage and the river channel slope $>30^{\circ}$ and the number of unstable sediment in the river valleys and cliffs. The vulnerability of the study area are categorized into three zones, namely the low level vulnerability zone, moderate vulnerability level zone and high level vulnerability zone. Therefore, because the wide extent of the vulnerability area will require mitigation measures through structural and non structural mitigation by improving community preparedness.

Keyword : *Upstream Gendol Sub-Basin, Sand and Stones, Lava Flood, Disaster Mitigation, Vulnerability Level, Structural and Non Structural.*