

# TESIS

## ANALISIS TINGKAT BAHAYA EROSI DAN USAHA KONSERVASI DI SUB-SUB DAS JAYAMULYA, PROPINSI KALIMANTAN TIMUR

Oleh :

**KEMALA HADIDJAH**

Dipertahankan di depan penguji  
Pada Tanggal **05 Agustus 2008**  
Dan dinyatakan memenuhi syarat

Komisi Pembimbing,



**Dr. Ir. Zaenal Kusuma, SU.**

Ketua



**Dr. Ir. Kliwon Hidayat, MS.**

Anggota

Anggota

Malang, **27-AUG 2008**

Universitas Brawijaya  
Program Pascasarjana  
Direktur,



**Prof. Dr. H. Dianggan Sargowo, dr, SpPD., SpJP (K), FIHA., FACC**  
NIP. 130 531 873

**JUDUL TESIS:**

**ANALISIS TINGKAT BAHAYA EROSI DAN USAHA KONSERVASI DI  
SUB-SUB DAS JAYAMULYA, PROPINSI KALIMANTAN TIMUR**

Nama Mahasiswa : Kemala Hadidjah  
NIM : 0620421004  
Program Studi : Pengelolaan Sumberdaya, Lingkungan dan  
Pembangunan ( PSLP )  
Minat : Pengelolaan & Pengendalian SLP

**KOMISI PEMBIMBING:**

Ketua : Dr. Ir. Zaenal Kusuma, SU.  
Anggota : Dr. Ir. Kliwon Hidayat, MS.

**TIM DOSEN PENGUJI:**

Dosen Penguji 1 : Dr. Ir. Soemarno, MS.  
Dosen Penguji 2 : Dr. Amin Setyo Leksono  
Tanggal Ujian : 5 Agustus 2008  
SK Penguji : 57/ PMSLP/ UT/ SK/ PPSUB/ 2008

## PERNYATAAN ORISINALITAS TESIS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam Naskah TESIS ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah TESIS ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia TESIS ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (MAGISTER) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku. ( UU NO. 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan pasal 70 )

Malang, 05 Agustus 2008



Nama: **Kemala Hadidjah**  
NIM : 0620421004.....  
PS : PSLP.....  
PPSUB

## RINGKASAN

Kemala Hadidjah. NIM. 0620421004. Program Pascasarjana Universitas Brawijaya. Malang. 5 Agustus 2008. Analisis Tingkat Bahaya Erosi dan Usaha Konservasi di Sub-sub DAS Jayamulya, Propinsi Kaltim. Komisi Pembimbing, Ketua: Zaenal Kusuma dan Anggota: Kliwon Hidayat.

Tantangan terbesar bagi pengelolaan sumberdaya alam adalah menciptakan untuk selanjutnya mempertahankan keseimbangan antara pemenuhan kebutuhan hidup manusia dan keberlanjutan pemanfaatan dan keberadaan sumberdaya alam. Pengelolaan DAS diharapkan dapat memberikan kerangka kerja ke arah tercapainya pembangunan yang berkelanjutan tersebut. Pemenuhan kebutuhan hidup manusia selalu memunculkan dampak positif maupun negatif pada lingkungan hidup. Maka dari itu, penelitian ini memfokuskan analisis untuk menghasilkan konsep pembangunan berkelanjutan berwawasan lingkungan.

Tujuan dari penelitian ini, ialah: (1) mengidentifikasi dan menganalisis tingkat bahaya erosi di Sub-sub DAS Jayamulya, (2) mengidentifikasi dan menganalisis persepsi masyarakat (petani) di Sub-sub DAS Jayamulya, dan (3) mengetahui usaha konservasi tanah apa saja yang telah dilakukan masyarakat (petani) di Sub-sub DAS Jayamulya.

Pengambilan data dalam penelitian ini dilakukan secara primer (survey lapangan) maupun sekunder (studi literatur). Pada analisis tingkat bahaya erosi, dilakukan dengan studi literatur terlebih dahulu, dilanjutkan dengan survey ke wilayah studi. Analisis tingkat bahaya erosi tersebut dianalisis dengan *Software Program Arc View GIS 3.2 Version*. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan mekanisme *probability sampling*, yaitu *sampling cluster (area)*. Analisis persepsi dan perilaku masyarakat dilakukan dengan cara wawancara semi terstruktur, sebanyak 25 responden, dimana data dianalisis dengan analisis korelasi Spearman, menggunakan bantuan SPSS 13.0 for Windows.

Analisis tingkat bahaya erosi di Sub-sub DAS Jayamulya menghasilkan empat kelas, yaitu: (1) ringan (264,149 hektar atau 12,328%), (2) sedang (1332,359 hektar atau 62,184%), (3) berat (345,642 hektar atau 16,132%), dan (4) sangat berat (200,464 hektar atau 9,356%). Hal tersebut disebabkan karena: (1) tingkat curah hujan cenderung tinggi (13,75 mm/hari), (2) jenis tanahnya (*dystropepts*, *tropohemists*, dan *tropaquents*) yang memiliki kondisi stabilitas tanah peka erosi. Persepsi masyarakat (petani) mengenai erosi yang terjadi di lahan adalah rendah, dalam arti bahwa masyarakat tidak begitu peduli terhadap apa yang terjadi di lahan mereka. Sedangkan perilaku masyarakat mengenai usaha konservasi tanah adalah sedang, dalam arti bahwa masyarakat (petani) sudah melakukan usaha konservasi tanah, meskipun hanya sebatas metode vegetatif saja. Berdasarkan hasil penelitian dan hasil wawancara, terdapat perbedaan antara hasil tingkat bahaya erosi yang terjadi secara perhitungan dengan tingkat bahaya erosi di lapangan. Hal ini dapat terjadi karena mata pencaharian masyarakat tidak hanya sebagai petani saja, tetapi beragam mulai dari staf administrasi di Unmul hingga pedagang. Oleh karena itu, masyarakat tidak begitu peduli terhadap apa yang terjadi di lahan, khususnya erosi, sehingga usaha konservasi tanah tidak mereka lakukan.

Berdasarkan hasil analisis, maka direkomendasikan: (1) perlu adanya usaha untuk memperkecil nilai laju erosi, (2) perlu diaplikasikan strategi konservasi tanah, tidak hanya metode vegetatif saja, tetapi juga metode mekanis, (3) perlu adanya pengelolaan DAS secara terpadu dan menyeluruh, dan (4) perlu adanya penataan kota sesuai dengan RTRW yang berlaku.

## SUMMARY

**Kemala Hadidjah. Registration Number. 0620421004. Postgraduate Program of Brawijaya University, Malang. August 5<sup>th</sup>, 2008. The Analysis of Level Danger Erosion Soil Conservation Effort on Sub-sub DAS Jayamulya, Province of East Borneo. Supervisor: Zaenal Kusuma and Co-supervisor: Kliwon Hidayat.**

The biggest challenge in natural source management is to create henceforth keep balance between accomplishment of requirement of human life and continue exploiting and existence of natural sources. The management of DAS expected can give framework up at reaching of going concern development. Accomplishment of requirement of human life always peep out negative and also positive impact at environment. Hence from that, this research focussed analysis to yield concept sustainable development with vision of environment.

The purpose of this research: (1) identifying and analysing erosion danger level on Sub-sub DAS Jayamulya, (2) identifying and analysing perception of society (farmer) on Sub-sub DAS Jayamulya, and (3) knowing the effort farm conservation which have been done by society (farmer) on Sub-sub DAS Jayamulya.

Collection data were conducted by using field survey and literature study. The erosion danger analysis level were done with literature study then continued with survey to field study. Analysis of the erosion danger level by Software Program of Arc View GIS 3.2 Version. Sampling technique were using probability sampling, that is sampling of cluster (area). Perception analysis and behavior of society (farmer) were using semi structure interview, counted 25 responder, where data analysed with correlation analysis of Spearman, using SPSS 13.0 for Windows.

Analysis of the erosion danger index on Sub-sub DAS Jayamulya yield four classes, there are (1) light (264,149 hectares or 12,328%), (2) medium (1332,359 hectares or 62,184%), (3) heavy (345,642 hectares or 16,132%), and (4) very heavy (200,464 hectares or 9,356%). This caused by: (1) high rainfall level (13,75 mm/day), (2) soil type (dystropepis, tropohemists, and tropaquents), owning the condition of sensitive erosion soil stability. At perception analysis and behavior of society (farmer) to erosion yield that in general society (farmer) have understood erosion meaning, but only a few responder which have applied the effort of soil conservation, that is using method of vegetatif. Perception of society (farmer) about erosion that happened in farm is low, in the meaning that society do not care to what is going on their farm. While behavior of society about the soil conservation is enough, in the meaning that society (farmer) have done the soil conservation, though only limited using method of vegetatif. Pursuant to result of interview result and research, there are difference between the result of erosion danger level that happened calculationly with erosion danger level in field. This can be happened because the society do not only just as farmer, but immeasurable start from administration staff at Unmul till merchant. Therefore, society do not care to what is going on the farm, especially erosion, so they do not conduct the soil conservation.

It is recommended that: (1) efforts to minimize the value of erosion are needed, (2) application of farm conservation strategy involving the vegetatif methode and mechanic methode, (3) the existence of DAS management inwroughtly and totaly are needed, and (4) the existence of town settlement as according to RTRW are needed.