

**TEKNOLOGI PERTANIAN****Identifikasi Prioritas Konservasi Berdasarkan Tingkat Bahaya Erosi (TBE) dan Sosial Ekonomi Masyarakat di Kecamatan Panti Kabupaten Jember***Identification of Conservation Priorities Based The Rate of Erosion Hazard (TBE) and Socio-Economic in The Panti District, Jember Regency***Ida Yuliani<sup>1)</sup>, Sri Wahyuningsih, Elida Novita**Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember,  
Jl. Kalimantan no. 37 Kampus Tegalboto, Jember, 68121<sup>1)</sup>E-mail: idayu.liani10@gmail.com**ABSTRACT**

*Conservation is an act to guarding the existence of something continuous quality and quantity. Conservation needs to be done to reduce or prevent excessive erosion. Erosion can occur naturally or as a result of human action. In the natural erosion, the number of land transported balanced with the formation of the land. While the accelerated erosion (human action) has been confirmed to cause harm to humans such as: floods, drought, the fall in productivity of soil, and others. Losses because accelerated erosion as floods can happen in a variety of areas including in Kemiri and Suci Village, Panti district, Jember regency. Erosion can be predicted using the USLE (Universal Soil Loss Equation). This erosion prediction aims to determine the large erosion due to agricultural cultivation and prioritize land management in accordance with the results obtained erosion prediction. To determine the grouping of farmers and socio-economic relations with erosion was conducted with hierarchical cluster analysis and bivariate correlations. The results showed that each zone produces large erosion prediction studies, each for 134.56 tons/ha/year, 29.16 tons/ha/year, and 37.54 tons/ha/year. The order of conservation priorities based on the results of erosion prediction from large to small erosion. In addition, from hierarchical cluster analysis and bivariate correlation is known that the level of socio-economic from land area has a significant connection to the large erosion caused. Thus, the necessary attention on the techniques of cultivation and conservation are done to obtain the erosion on the threshold of tolerance.*

**Keyword:** conservation, erosion, USLE model, conservation priority, socio-economic.**PENDAHULUAN**

Konservasi merupakan tindakan untuk menjaga keberadaan sesuatu secara berkesinambungan baik mutu maupun jumlahnya. Konservasi umumnya terbagi menjadi konservasi tanah dan konservasi air. Konservasi tanah diperlukan untuk mendapatkan tingkat keberlanjutan produksi lahan dengan menjaga laju kehilangan tanah tetap pada batas ambang toleransi, sehingga secara teoritis laju erosi harus lebih kecil atau sama dengan laju pembentukan tanah (Kartasapoetra, et al, 1991:35).

Erosi merupakan proses penghanyutan partikel tanah oleh desakan-desakan air atau angin baik berlangsung secara alamiah maupun karena akibat tindakan manusia (Kartasapoetra, et al, 1991:35). Pada erosi alamiah, banyaknya tanah yang terangkut seimbang dengan pembentukan tanah. Sedangkan pada erosi yang dipercepat sudah dipastikan dapat menimbulkan kerugian pada manusia seperti : banjir, kekeringan, turunnya produktivitas tanah, dan lain-lain (Sutedjo dan Kartasapoetra, 2005:99).

Kerugian karena erosi dipercepat seperti banjir dapat terjadi di berbagai daerah tak terkecuali di Desa Kemiri dan Desa Suci Kecamatan Panti Kabupaten Jember. Selama ini daerah tersebut sering mengalami banjir dan bencana longsor. Banjir dan longsor yang terjadi sangat parah, puncaknya pada Januari tahun 2006 yang mengakibatkan

rusaknya sarana dan pra-sarana dari pemukiman warga dan lahan pertanian (Rakyat Merdeka Online, 2006). Pada tahun-tahun berikutnya banjir tetap terjadi di daerah ini seperti pada Maret 2011, daerah ini kembali dilanda banjir dan longsor (Kompas, 2011).

Untuk itu perlu dilakukan pendugaan untuk mengetahui besarnya erosi yang ditimbulkan. Pengkajian pendugaan besarnya erosi dapat digunakan untuk menentukan tingkat prioritas konservasi. Wischmeier dan Smith (1978) mengemukakan metode pendugaan besarnya erosi yang terjadi dapat dilakukan menggunakan metode USLE (*Universal Soil Loss Equation*). Dalam metode ini, variabel yang digunakan untuk memprediksi erosi adalah erosivitas hujan, erodibilitas tanah, panjang dan kemiringan lereng, vegetasi penutup tanah dan pengelolaan tanaman, serta tindakan konservasi (Arsyad, 1989:367). Selain variabel-variabel tersebut, diduga bahwa sosial ekonomi masyarakat mempunyai peran dalam menyumbang terjadinya erosi.

Penelitian ini dilakukan untuk menduga besarnya erosi dan merumuskan urutan prioritas pengelolaan lahan berdasarkan Tingkat Bahaya Erosi (TBE). Serta dilakukan analisis hirarki klaster untuk mengelompokkan petani dan analisis korelasi bivariat untuk mengetahui hubungan antara sosial ekonomi dengan erosi yang

ditimbulkan. Dari hasil penelitian, diharapkan dapat membantu pihak terkait dalam melakukan penanganan lahan di Desa Kemiri dan Desa Suci Kecamatan Panti Kabupaten Jember.

**METODOLOGI PENELITIAN**

**Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Maret sampai Oktober 2014 di Kecamatan Panti Kabupaten Jember dan Laboratorium Teknik Pengendalian dan Konservasi Lingkungan, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember.

**Alat dan Bahan Penelitian**

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alat tulis, kalkulator, kamera, *software statistic* SPSS versi 16.00, *software microsoft excel* 2010, *software ArcGIS* 10, *software Quantum Gis* 2.6, dan perangkat komputer.

Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu data curah hujan dan karanganom tahun 2003 – 2012, citra setelit srtm DEM dan lembar kuisioner atau angket sebagai bahan pertanyaan/wawancara kepada petani pemilik kebun kopi.

**Populasi dan Sampel**

Sampel dalam penelitian ini disebut responden. Teknik pemilihan sampel dilakukan secara sengaja. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil sejumlah sampel sesuai populasi yang telah ditentukan. Penentuan sampel ditentukan menggunakan tabel Krejcie-Morgan.

**Pelaksanaan Penelitian**

**a. Pengamatan Awal**

Pengamatan awal dilakukan untuk penentuan wilayah dengan survei dan datang langsung ke wilayah yang telah ditentukan untuk melihat potensi dan keadaan wilayah meliputi kondisi pertanian hingga kehidupan sosial ekonomi masyarakat setempat.

**b. Pembuatan Kuisioner dan Penetapan Sampel**

Membuat kuesioner dengan pertanyaan yang dibutuhkan untuk menunjang hasil data yang akan dijadikan bahan penelitian. Penentuan sampel dilakukan secara sengaja dengan hanya memilih petani yang membudidayakan tanaman kopi.

**c. Pembuatan Peta Tinggi dan Peta Lereng**

Pembuatan peta tinggi dan peta lereng dilakukan dengan mengolah citra setelit srtm DEM dengan ketelitian setiap 1 pixel setara dengan 90 m. Untuk peta lereng klasifikasi kelerengan menggunakan klasifikasi kelerengan USLE.

**d. Pengolahan Data**

Menghitung pendugaan besarnya erosi yang terjadi menggunakan metode USLE dari Wischmeier dan Smith dengan mengikuti persamaan sebagai berikut :

$$A = R \times K \times L \times S \times C \times P \dots\dots\dots(1)$$

A = besarnya tanah yang terkikis dan terhanyutkan

(ton/ha/thn),

R = nilai indeks erosivitas hujan,

K = faktor erodibilitas tanah,

L = panjang lereng (m),

S = kemiringan lereng (%).

C = faktor sistem pengelolaan tanaman,

P = faktor tindakan dan pengawetan tanah.

Nilai R dihitung dengan menggunakan persamaan  $EI_{30}$  dari Bols yaitu :

$$R = \sum_{i=1}^{12} (EI_{30})_i \dots\dots\dots(2)$$

$$EI_{30} = 6.119 ( Rain)^{1.21} \cdot (Days)^{-0.47} \cdot (Maks)^{0.53} \dots\dots(3)$$

R = erosivitas hujan

$EI_{30}$  = indeks erosi hujan

Rain = rerata curah hujan bulanan(cm),

Days= jumlah hari hujan pertahun,

Maks = curah hujan maksimum selama 24 jam pada bulan bersangkutan.

Nilai K diperoleh dari hasil penelitian sebelumnya dengan menyesuaikan penggunaan lahan. Nilai K dapat disesuaikan dengan data pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Satuan pemetaan terkecil (SPT) Sub DAS Kaliputih

SPT	Penggunaan lahan	K	Erodibilitas
1	Sawah dengan tanaman padi	0,69	Sangat tinggi
2	Tegal dengan tanaman jagung dan pisang	0,67	Sangat tinggi
3	Tegal dengan tanaman jagung dan ketela pohon	0,37	Agak tinggi
4	Kebun dengan tanaman kopi	0,49	Tinggi
5	Kebun dengan tanaman kopi dan jagung	0,29	Sedang
6	Kebun dengan tanaman kopi	0,23	Sedang
7	Hutan dengan pepohonan semak belukar dan tanaman kol	0,49	Tinggi

Sumber : Anggraini, 2012:23.

Nilai LS diperoleh dengan melihat peta lereng dan disesuaikan dengan Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Penilaian kelas lereng dan faktor LS

Kelas lereng	Kemiringan lereng	Nilai LS
I	0-8	0,4
II	8-15	1,4
III	15-25	3,1
IV	25-40	6,8
V	>40	9,5

Sumber : Kironoto, 2003 dalam (Tunas, I.G, 2005:172).

Sementara nilai C disesuaikan dengan data yang tercantum pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Nilai C pertanaman tunggal

No.	Jenis Tanaman	C
1	Padi sawah	0,01
2	Tebu	0,2-0,3
3	Padi gogo (lahan kering)	0,53
4	Jagung	0,64
5	Kedelai	0,4

6	Kacang hijau	0,35
7	Kacang tunggak	0,3
8	Ubi kayu	0,7
9	Talas	0,7
10	Ubi jalar	0,4
11	Kapas	0,7
12	Tembakau	0,4-0,6
13	Jahe dan sejenisnya	0,8
14	Cabe, bawang, sayuran lain	0,7
15	Pisang	0,4
16	Teh	0,35
17	Jambu mete	0,5
18	Kopi	0,6
19	Coklat	0,8
20	Kelapa	0,7
21	Kelapa sawit	0,5
22	Cengkeh	0,5
23	Karet	0,6-0,75
24	Tanaman perkebunan ditutup bagus	0,1
25	Tanaman perkebunan ditutup jelek	0,5
26	Semak tak terganggu	0,01
27	Hutan tak terganggu, sedikit serasah	0,005
28	Hutan tak terganggu, banyak serasah	0,001
29	Sengon disertai semak	0,012
30	Sengon tak disertai semak dan serasah	1,0

Sumber : Dephut, 1998.

Nilai P disesuaikan dengan data pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Nilai P pada beberapa teknik konservasi

No.	Jenis teknik konservasi	P
1	Teras bangku baik	0,20
2	Teras bangku jelek	0,35
3	Teras tradisional	0,40
4	Tanaman dalam kontur:	
	-kemiringan 0-8%	0,05
	-kemiringan 9-20%	0,75
	-kemiringan >20%	0,90
5	Tanaman perkebunan	
	-disertai penutup tanah rapat	0,10
	-disertai penutup tanah sedang	0,50
6	Padang rumput baik	0,04
7	Padang rumput jelek	0,40

Sumber : Asdak, 2007.

#### e. Penentuan Urutan Prioritas Konservasi

Urutan pengelolaan lahan ditentukan berdasarkan Tingkat Bahaya Erosi (TBE). Semakin berat tingkat erosi maka semakin tinggi prioritasnya. Untuk memperoleh besarnya nilai TBE, digunakan Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Kelas Tingkat Bahaya Erosi (TBE)

Kedalaman tanah (cm)	Tingkat laju erosi (ton/ha/thn)				
	I	II	III	IV	V
	<15	15-60	>60-180	>180-480	>480

Dalam (>90)	SR	R	S	B	SB
Sedang (60-90)	R	S	B	SB	SB
Dangkal (30-60)	S	B	SB	SB	SB
Sangat Dangkal (<30)	B	SB	SB	SB	SB

SR=Sangat Ringan; R=Ringan; S=Sedang; B=Berat; SB=Sangat Berat.

Urutan prioritas pengelolaan lahan berdasarkan TBE dalam Tabel 6 berikut :

Tabel 6. Penentuan Urutan Prioritas Pengelolaan Lahan

Kelas TBE	Prioritas
SB (sangat berat)	I
B (berat)	II
S (sedang)	III
R (ringan)	IV
SR (sangat ringan)	V

Sumber : Dephut, 1998.

#### Analisis Data

Data kuisioner penelitian dan hasil prediksi erosi diolah menggunakan program SPSS 16.0. Alat analisis yang digunakan yaitu analisis hirarki klaster dan korelasi bivariat. Analisis ini digunakan untuk mengklasterkan petani dan mengetahui hubungan sosial ekonomi dengan erosi.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Erosivitas Hujan

Nilai erosivitas hujan (R) yang diperoleh dari penelitian ini sebesar 2394,24 cm/thn. Nilai erosivitas hujan ini masuk dalam katagori tinggi. Erosivitas hujan merupakan kemampuan hujan untuk menyebabkan atau menimbulkan erosi. Pada dasarnya curah hujan yang jatuh ke permukaan tanah mempunyai intensitas yang berbeda. Semakin tinggi intensitas butir hujan yang jatuh ke permukaan tanah akan menyebabkan hancurnya agregat-agregat tanah yang mengakibatkan berlangsungnya *run-off*. Jadi semakin tinggi intensitas hujan maka semakin besar pula partikel tanah yang terhanyut, dikarenakan adanya energi kinetik hujan yang besar.

##### Erodibilitas Tanah

Zona 1 mempunyai erodibilitas tanah sebesar 0,49. Zona 2 mempunyai erodibilitas tanah sebesar 0,29. Zona 3 mempunyai erodibilitas tanah sebesar 0,49. Zona 1 dan zona 3 memiliki nilai erodibilitas yang tinggi sedangkan untuk zona 2 memiliki nilai erodibilitas sedang.

##### Panjang dan kemiringan lereng

Zona 1 mempunyai kelerengan antara 12%-18% dengan faktor LS sebesar 3,1. Zona 2 mempunyai kelerengan antara 7%-12% dengan faktor LS sebesar 1,4. Zona 3 mempunyai kelerengan antara 2%-7% dengan faktor LS sebesar 0,4. Semakin panjang lereng dan semakin curam lereng maka faktor LS akan semakin besar. Semakin miring atau curam suatu lereng maka

erosi yang dihasilkan juga semakin tinggi, dengan kata lain tanah akan lebih mudah tererosi.

### Faktor pengelolaan tanaman (C) dan teknik konservasi (P)

Faktor pengelolaan tanaman (C) dan teknik konservasi (P) dapat di prediksi berdasarkan pengamatan lapangan dengan mengacu pada pustaka hasil penelitian sebelumnya tentang nilai C dan P di kondisi yang identik.

Tabel 7. Pengelolaan tanaman dan teknik konservasi

Zona	Penggunaan lahan	C	Teknik konservasi	P
1	Hutan dengan tanaman perkebunan	0,37	Tanaman perkebunan penutup tanah rapat	0,10
2	Perkebunan kopi	0,30	Tanaman perkebunan penutup tanah rapat	0,10
3	Kebun campuran	0,20	Teras tradisional	0,40

Sumber : Dephut, 1998.

### Prediksi Erosi Menggunakan USLE (Universal Soil Loss Equation)

#### Prediksi Erosi Zona 1

Berdasarkan perhitungan menggunakan metode USLE nilai prediksi erosi dapat dilihat pada tabel 8 berikut.

Tabel 8. Prediksi erosi zona 1

	R	K	LS	C	P	Erosi (ton/ha/t hn)	Luas lahan (ha)	Erosi (ton/thn)
1	2394,24	0,49	3,1	0,37	0,15	134,56	1,5	201,85
2	2394,24	0,49	3,1	0,37	0,15	134,56	2	269,13
3	2394,24	0,49	3,1	0,37	0,15	134,56	1,5	201,85
4	2394,24	0,49	3,1	0,37	0,15	134,56	1	134,56
5	2394,24	0,49	3,1	0,37	0,15	134,56	1	134,56
6	2394,24	0,49	3,1	0,37	0,15	134,56	1,5	201,85
7	2394,24	0,49	3,1	0,37	0,15	134,56	1,5	201,85
8	2394,24	0,49	3,1	0,37	0,15	134,56	1	134,56
9	2394,24	0,49	3,1	0,37	0,15	134,56	1,5	201,85
10	2394,24	0,49	3,1	0,37	0,15	134,56	1,5	201,85

Sumber : data olah sekunder, 2014.

Dari Tabel 8, diperoleh besar erosi pada zona 1 sebesar 134,56 ton/ha/thn. Besar erosi ini dipengaruhi oleh erodibilitas tanah yang tinggi serta kelerengan yang agak curam. Dengan nilai erodibilitas tanah dan kelerengan ditambah erosivitas hujan yang tinggi, menyebabkan besar erosi pada zona ini masuk dalam katagori sedang. Selain itu pengelolaan tanaman dan teknik konservasi yang kurang baik juga berpengaruh terhadap besar laju erosi.

#### Prediksi Erosi Zona 2

Berdasarkan perhitungan menggunakan metode USLE nilai prediksi erosi dapat dilihat pada tabel 9 berikut.

Tabel 9. Prediksi erosi zona 2

	R	K	LS	C	P	Erosi (ton/ha/t hn)	Luas lahan (ha)	Erosi (ton/thn)
1	2394,24	0,29	1,4	0,30	0,10	29,16	165,17	4816,66
2	2394,24	0,29	1,4	0,30	0,10	29,16	134,56	4186,47

3	2394,24	0,29	1,4	0,30	0,10	29,16	101,45	2958,47
4	2394,24	0,29	1,4	0,30	0,10	29,16	251,24	7326,62

Sumber : data olah sekunder, 2014.

Berdasarkan Tabel 9, diperoleh erosi pada zona 2 sebesar 29,16 ton/ha/thn. Selain faktor pengelolaan lahan dan teknik konservasi, besar erosi pada zona ini dipengaruhi oleh faktor LS yang tinggi dengan tingkat kelerengan mulai dari 7%-12%. Tingginya indeks erosivitas hujan dan besarnya nilai erodibilitas tanah juga mempengaruhi besar erosi, sehingga erosi pada zona ini masuk dalam katagori ringan.

Untuk jumlah setiap luasan lahan, afdeling 4 menyumbang erosi paling besar yaitu 7326,62 ton/ha dengan luas lahan 251,24 hektar. Sedangkan erosi paling kecil sebesar 2958,47 ton/ha dengan luas lahan 101,45 hektar.

### Prediksi Erosi Zona 3

Berdasarkan perhitungan menggunakan metode USLE nilai prediksi erosi dapat dilihat pada tabel 10 berikut.

Tabel 10. Prediksi erosi zona 3

	R	K	LS	C	P	Erosi (ton/ha/thn)	Luas lahan (ha)	Erosi (ton/thn)
1	2394,24	0,49	0,4	0,20	0,40	37,54	0,5	18,77
2	2394,24	0,49	0,4	0,20	0,40	37,54	0,25	9,39
3	2394,24	0,49	0,4	0,20	0,40	37,54	0,5	18,77
4	2394,24	0,49	0,4	0,20	0,40	37,54	0,25	9,39
5	2394,24	0,49	0,4	0,20	0,40	37,54	0,4	15,02
6	2394,24	0,49	0,4	0,20	0,40	37,54	0,5	18,77
7	2394,24	0,49	0,4	0,20	0,40	37,54	10,25	9,39
8	2394,24	0,49	0,4	0,20	0,40	37,54	1,5	56,31
9	2394,24	0,49	0,4	0,20	0,40	37,54	0,5	18,77
10	2394,24	0,49	0,4	0,20	0,40	37,54	0,25	9,39

Sumber : data olah sekunder, 2014.

Tabel 10 menunjukkan bahwa setiap petani menyumbang laju erosi yang berbeda-beda. Pada zona 3, erosi yang disumbangkan sebesar 37,54 ton/ha/thn. Besar erosi ini dipengaruhi oleh tingginya nilai erodibilitas tanah sebesar 0,49. Selain itu panjang dan kemiringan lereng serta tingginya indeks erosivitas hujan ditambah pengelolaan tanaman dan teknik konservasi yang dilakukan membuat lahan ini masuk dalam katagori penyumbang erosi ringan.

### Prioritas Konservasi

Dari hasil perhitungan besar laju erosi menggunakan metode USLE, prioritas konservasi bisa diurutkan berdasarkan Tingkat Bahaya Erosi (TBE). Semakin tinggi TBE maka semakin tinggi prioritasnya. Lahan yang mempunyai prioritas tertinggi disarankan untuk segera dilakukan perbaikan dalam kegiatan budidaya pertanian hingga teknik konservasi yang dilakukan. Tujuannya untuk mengurangi laju erosi dan menekan laju erosi yang lebih besar lagi. Untuk mengetahui wilayah dan lahan pertanian yang harus

diprioritaskan, dapat dilihat pada Tabel 11 berikut.

Tabel 11. Kelas Tingkat Bahaya Erosi (TBE)

Zona	R	K	LS	C	P	A	Kelas	Kategori
1	2394,24	0,49	3,1	0,37	0,10	134,56	III	S
2	2394,24	0,29	1,4	0,3	0,10	29,16	II	R
3	2394,24	0,49	0,4	0,2	0,40	37,54	II	R

SR = Sangat Ringan; R = Ringan; S = Sedang;

B = Berat; SB = Sangat Berat

Sumber : data olah sekunder, 2014.

### Pengelompokan Petani Berdasarkan Sosial Ekonomi dan Besar Erosi

Untuk mengetahui pengelompokan petani dilakukan analisis hirarki kluster. Analisis ini dilakukan pada zona 1 dan zona 3. Pada zona 2 tidak dilakukan analisis karena tidak diperoleh responden seperti apada zona 1 dan zona 3.

Tabel 12. Pengelompokan petani berdasarkan sosial ekonomi dan erosi

Klas	Anggota	Luas lahan	Usia (tahun)	Pendidikan	Penghasilan	Erosi (ton/thn)
1	Mujayin Mudafir Usman Rofi Sulatip Susidin	1,5	35-60	SD-SMA	5-10 juta	201,85
2	Imam	2	50	SD	15 juta	269,13
3	Wani Samu'i Sa'diyah	1	35-50	SD-SMP	5-15 juta	134,56
4	Abdulah Shiddiq Halili Abdul Lukman Qomar Hoirul	0,25- 0,5	35-60	SD	5-10 juta	9,33-18,77
5	Abu Siri	1,5	80	SD	15 juta	56,31

Sumber : data diolah 2014.

Berdasarkan hasil analisis hirarki kluster diketahui bahwa petani dikelompokkan menjadi 5 kluster. Pengelompokan petani lebih dipengaruhi oleh tingkat luas lahan yang dimiliki. Semakin luas lahan yang dimiliki maka erosi yang disumbangkan oleh petani akan semakin besar. Untuk tingkat usia, pendidikan dan penghasilan tidak begitu mempengaruhi dari hasil pengelompokan yang diperoleh. Tetapi petani yang berusia lanjut mempunyai tingkat erosi yang berbeda dengan petani usia produktif dengan luas lahan yang sama. Hal ini terjadi dikarenakan adanya perbedaan pengelolaan dan teknik budidaya yang dilakukan.

### Hubungan Sosial Ekonomi terhadap Besar Erosi

Untuk mengetahui hubungan dan pengaruh sosial ekonomi terhadap erosi maka dapat dilakukan uji korelasi bivariat. Tabel 13 berikut merupakan nilai korelasi antara variabel sosial ekonomi dengan parameter besar erosi.

Tabel 13. Korelasi antara variabel (sosial ekonomi) dengan parameter erosi

Parameter	Variabel			
	Luas lahan	Usia	Pendidikan	Penghasilan
Erosi	0,968**	0,138	0,340	0,098

\*\* Korelasi dengan  $p \leq 0,01$

\* Korelasi dengan  $p \leq 0,05$

Sumber: data diolah, 2014.

Berdasarkan hasil uji korelasi bivariat pada Tabel 13 diketahui bahwa luas lahan memiliki hubungan yang signifikan dan berbanding lurus terhadap erosi. Hubungan tersebut ditunjukkan dari nilai korelasi sebesar 0,968 dengan tingkat kepercayaan 99%. Sedangkan untuk tingkat usia, pendidikan dan penghasilan tidak memiliki hubungan yang signifikan terhadap erosi. Hubungan tersebut ditunjukkan dari nilai korelasi variabel masing-masing sebesar 0,138; 0,340; dan 0,098. Tetapi ketiga variabel tersebut berbanding lurus terhadap erosi yang ditunjukkan dengan nilai korelasi yang bernilai positif.

### KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan besar prediksi erosi rata-rata untuk setiap zona masing-masing sebesar 134,56 ton/ha/thn, 29,16 ton/ha/thn, dan 37,54 ton/ha/thn. Urutan prioritas konservasi dilakukan berdasarkan hasil prediksi dari erosi sangat berat hingga sangat ringan. Hasil analisis hirarki kluster dan korelasi bivariat menggunakan bantuan *software* SPSS 16.00 diperoleh bahwa faktor sosial ekonomi yang mempunyai pengaruh signifikan hanya pada tingkat luas lahan. Semakin luas lahan petani maka erosi yang ditimbulkan juga semakin besar.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Dr. Sri Wahyuningsih, S.P. M.T. dan Dr. Elida Novita, S.TP., M.T. yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan bimbingan serta semua pihak yang telah mendukung dalam penyelesaian penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, L. 2012. Penentuan Indeks Bahaya Erosi dan Potensi Bahaya Longsor di Sub Das Kaliputih Jember. Tidak diterbitkan. Skripsi. Universitas Jember : Jurusan Tanah Fakultas Pertanian.
- Arsyad, S. 1989. *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor : IPB.
- Asdak, C., 2007. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Departemen Kehutanan. 1998. *Pedoman Penyusunan Rencana Teknik Lapangan Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah Sub Daerah Aliran Sungai*. Jakarta : Direktorat Jenderal Reboisasi dan Rehabilitasi Lahan.
- Kartasapoetra, G., Kartasapoetra, A. G., dan Sutedjo, M. M. 1991. *Teknologi Konservasi Tanah dan Air*.

Jakarta : PT Rineka Cipta.

Sutedjo, M.M. dan Kartasapoetra, A.G. 2005. *Pengantar Ilmu Tanah*. Terbentuknya Tanah dan Tanah Pertanian. Jakarta : PT Rineka Cipta.

Rakyat Merdeka Online. 2006. Tanah Longsor di Jember, Puluhan Tewas. [Serial Online]. <http://www.rakyatmerdeka.co.id/news/2006/01/03/5526/Tanah-Longsor-di-Jember,-Puluhan-Tewas>. [10 Desember 2013].

Tunas, I. G. 2005. Prediksi Erosi Lahan Das Bengkulu dengan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Smartek*. Vol. 3, No. 3, Agustus 2005: 137 – 145.

