

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah menganalisis erosi DAS bawah laut Kilo menggunakan metode USLE, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Erosivitas hujan yang diperoleh yakni 262,30 N/h, indeks erodibilitas tanah 0,18, kemiringan lereng 30 % dan nilai faktor penggunaan lahan dan konservasi yakni 0,245.
2. Nilai erosi yaitu sebesar 347,02 Ton/ha/th. Besarnya TBE di sub Das Kilo masih dikategorikan berat, sedangkan erosi yang dikategorikan sangat berat >480 Ton/ta/th.

5.2 Saran

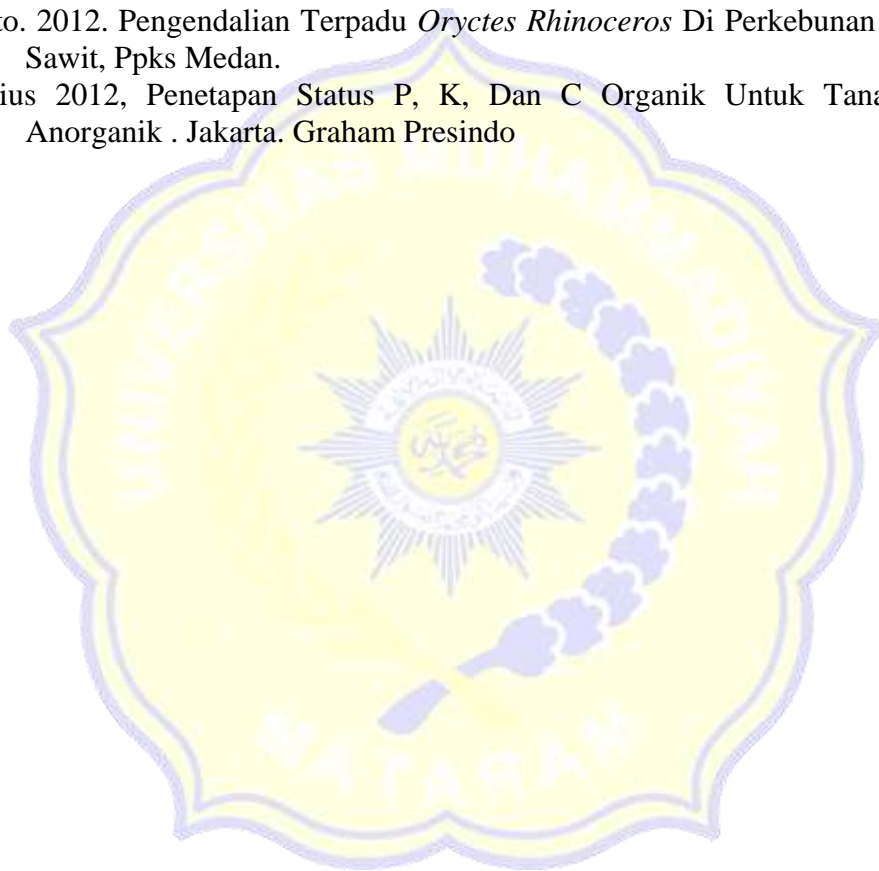
Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan berikut adalah saran yang dapat disampaikan :

1. Menanam tanaman penutup tanah untuk melindungi dari ancaman kerusakan akibat erosi dan memperbaiki sifat kimia dan fisik tanah.
2. Kami akan menghentikan tanaman tahunan dan reboisasi atau penghutan kembali kawasan yang telah gundul karena reklamasi lahan.
3. Masyarakat dapat menerapkan teknik konservasi lahan (Terrace Labu), seperti lahan terjal. Ini membantu mengurangi lereng, meningkatkan penetrasi air ke dalam tanah, dan mengurangi laju limpasan dan aliran air permukaan. Yang terpenting adalah upaya pencegahan erosi tanah. <jam

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad S., 2006. Pengawetan Tanah Dan Air. Departemen Ilmu-Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian. Institute Pertanian Bogor
- Arsyad, 2010. Konservasi Tanah Dan Air, Bogor : IPB Press.
- Asdak, C. 2002 Hidrologi Dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Asdak, 2010. Hidrologi Dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai: Edisi Revisi Kelima. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press Yogyakarta.
- Dariah, A., Yusrial, Dan Mazwar. 2006. Penetapan Konduktivitas Hidrolik Tanah Dalam Keadaan Jenuh: Metode Laboratorium: Sifat Fisik Tanah Dan Metode Analisisnya. Balai Besar Litbang Sumber Daya Lahan Pertanian. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.
- Desifindiana, M. D., B. Suharto Dan R. Wirosodarmo. 2013. Analisa Tingkat Bahaya Erosi Pada DAS Bondoyudo Lumajang Dengan Menggunakan Metode MUSLE (In Press). Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis Dan Biosistem. 1 (2) : 9-17.
- Dewi, 2012. Prediksi Erosi Dan Perencanaan Konservasi Tanah Dan Air Pada Daerah Aliran Sungai Saba. E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika, Universitas Udayana, Bali.
- Hardjowigeno, S. 2007. Ilmu Tanah. Jakarta: Akademika Pressindo. 296 Halaman
- Harjadi, B. Dan Farida. 1996 Kaitan Perbedaan Kelas Lereng Lahan Terhadap Faktor Erodibilitas Tanah Dan Batas Toleransi Erosi. Bulletin Pengelolaan DAS No. : III, 1, 1996. Surakarta
- Liu, J., Liu,W., & Zhu, K. 2018 . Thourghfall Kinetic Energy And Its Spatial Charateristics Under Ruber-Based Agroforestry Systems. *Catena*, 161, 113-121. Doi:10.1016/J.Catena.2017.10.014.
- Mechram, Siti. 2011. Prediksi Limpasan Permukaan, Erosi, Dan Sedimentasi Menggunakan Model Avswat2000 (Studi Kasus Di Sub Das Begawan Solo Hulu). Tesis. Program Studi Teknik Pertanian Fakultas Teknologi Pertanian Ugm Yogyakarta.
- Poesen, J. 2013, Rainwash Experimen On The Erodibility Of Loose Sediments Earth Surf. Proch. Landforms.
- Rahayu, S., 2009. Monitoring Air Di Daerah Aliran Sungai. Bogor : World Agroferestry.

- Satriawan, H. Dan Z. Fuady. 2014. *Teknologi Konservasi Tanah Dan Air*. Yogyakarta: CV. Budi Utama.
- Sarminah, S., Karyati, K., Karmini, K., Simbolon, J., & Tambunan, E. (2018). Rehabilitation And Soil Conservation Of Degraded Land Using Sengon (*Falcataria Moluccana*) And Peanut (*Arachis Hypogaea*) Agroforestry System. *Biodiversitas*, 19 (1), 222-228. Doi:10,13057/Biodiv/D190130.
- Suyanti, Eva. 2017, Tingkat Bahaya Erosi Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) Di Daerah Tangkapan Air Danau Wisata Bandar Kayangan. Riau: Universitas Lancang Kuning.
- Susanto. 2012. Pengendalian Terpadu *Oryctes Rhinoceros* Di Perkebunan Kelapa Sawit, Ppks Medan.
- Victorius 2012, Penetapan Status P, K, Dan C Organik Untuk Tanah Dan Anorganik . Jakarta. Graham Presindo



LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil data curah hujan di SubDAS Kilo

No	Bulan	Tahun						Jumlah	Rata-rata
		2016	2017	2018	2019	2020	2021		
1	Januari	160	101	356	275	363	628	1883	313.83
2	Februari	129	89	447	94	46	134	939	156.5
3	Maret	82	214	136	161	113	154	860	143.33
4	April	217	67	26	31	8	293	642	107
5	Mei	147	38	0	74	84	35	378	63
6	Juni	247	40	0	0	0	20	307	51.16
7	Juli	43	21	0	0	0	0	64	10.66
8	Agustus	3	4	0	0	0	2	9	1.5
9	September	34	0	0	5	8		75	12.5
10	Oktober	108	65	0	0	6	1	180	30
11	November	48	103	168	11	226	0	556	92.66
12	Desember	166	230	89	153	339	0	977	162.83
Jumlah		1384	972	1222	804	1193	1295	6870	1145
Rata-rata		115.33	81	101.83	67	99.41	107.91	572.5	95.41

Lampiran 2. Hasil data C-Organik

Sampel Tanah	C-Organik	Kisaran
A	1,33	Rendah

Lampiran 3. Hasil data tekstur tanah

Sampel	Pasir	Debu	Liat	Rerata	Jenis tekstur
A	27	67	6	100	Lempung berdebu

Lampiran 4. Hasil data permeabilitas

Sampel	Nilai permeabilitas (cm/jam)	Kelas
A	0,627	Agak Lambat

Lampiran 5. Tabel nilai M kelas tekstur tanah yang digunakan untuk rumus K

Kelas Tekstur	Nilai M
Lempung pasiran	121
Lempung ringan	1685
Geluh lempung pasiran	2160
Lempung debu	2510
Geluh lempungan	2830
Pasir	3035
Pasir geluhan	3245
Geluh lempung debu	3770
Geluh pasiran	4005
Geluh	4390
Geluh debu	6330
debu	8245

Lampiran 6. Tabel kode struktur tanah S

Tipe struktur	Kode
Granular sangat halus	1
Granular halus	2
Granular halus dan kasar	3
Gumpal, lempung, pejal	4

Lampiran 7. Tabel nilai faktor pengelolaan tanaman dan konservasi lahan untuk nilai C

Tipe penggunaan untuk pertanaman tunggal	Nilai faktor C
Tanah yang di berakan tapi diolah secara periodik	1,00
Semak belukar	0,30
Sawah tadah hujan	0,05
Tanaman tegalan (tidak terspesifikasi)	0,70
Tanaman rumput brachiaria	0,30
Ubi kayu	0,80
Jagung	0,70
Kacang-kacangan	0,60
Kentang	0,40
Kacang tanah	0,20
Tebu pisang	0,20
Padang penggembalaan	0,60
Kopi dengan tanaman penutup tanah	0,200
Cabe, jahe, dan lain-lain	0,90
Kebun campuran	0,10
Perladangan berpindah-pindah	0,80

Konservasi lahan	Nilai faktor P
Teras bangku	
a. Sempurna	0,040
b. Sedang	0,150
c. Jelek	0,350
Teras titik sempurna	0,400
Padang rumput (permanent grass field)	
a. Bagus	0,040
b. Jelek	0,400
Hill side ditch atai field pits	0,300
Contour cropping	
a. Dengan kemiringan 0-8 %	0,500
b. Dengan kemiringan 9-20 %	0,750
c. Dengan kemiringan >20 %	0,900
Teras bangku : tanpa tanaman	0,039

Lahan terbuka	0,350
Limbah jerami yang digunakan	
a. 6 ton/ha/th	0,300
b. 3 ton/ha/th	0,500
c. 1 ton/ha/th	0,800
Reboisasi dengan penutup tanah pada tahun awal	0,300

Lampiran 8. Tabel kode kelas permeabilitas penampang tanah P

Keterangan	Laju permeabilitas cm/jam	Kode
Sangat lambat	<0,13	1
Lambat	0,13-0,51	2
Agak lambat	0,51-2,00	3
Sedang	2,00-6,35	4
Agak cepat	6,35-12,70	5
Cepat	12,70-25,40	6
Sangat cepat	>25,40	7

Lampiran 8. Perhitungan tingkat bahaya erosi dan tabel klasifikasi tingkat bahaya erosi

Ket : R = Faktor erosivitas hujan

K = Nilai indeks erodibilitas tanah

LS = kemiringan lereng

CP = Nilai faktor pengelolaan tanaman dan penilaian faktor konservasi lahan

Rumus : $R \cdot K \cdot LS \cdot CP$

: $536,24 \cdot 0,18 \cdot 6,80 \cdot 0,245$

: 160,80 Ton/ha/th

Kelas	Tingkat erosi (ton/ha/th)	Klasifikasi
I	0-15	Sangat ringan
II	15-60	Ringan
III	60-180	Sedang
IV	180-480	Berat
V	>480	Sangat berat

Lampiran 9. Proses uji tekstur tanah



Lampiran 10. Proses uji C-Organik

