

STUDI DEGRADASI TANAH ANDISOL BERLERENG MELALUI PENDEKATAN BESAR EROSI DI SUB DAS SIULAK TENANG KABUPATEN KERINCI

Endriani

Staf Pengajar Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Jambi

ABSTRAK

Penelitian yang bertujuan untuk mempelajari tingkat degradasi Tanah Andisol Berlereng Melalui Pendekatan Bahaya Erosi di Sub DAS Siulak Tenang Kabupaten Kerinci Propinsi Jambi, telah dilaksanakan pada bulan Maret sampai Agustus 2007. Penelitian lapangan dilakukan di Sub DAS Siulak Tenang (Desa Sungai Gelampek) Kecamatan Gunung Kerinci Kabupaten Kerinci Propinsi Jambi dan analisis tanah dilakukan di laboratorium Fisika Tanah dan Mineralogi Fakultas Pertanian UNJA. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Pengambilan sampel tanah dan pengumpulan data di lapangan dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan dengan menggunakan metoda *stratified random sampling*. Strata yang digunakan adalah kelerengan, yaitu : lereng 8-15 %, lereng 15-25 %, dan lereng 25-40 %. Tingkat degradasi lahan dihitung berdasarkan besarnya erosi yang terjadi, yaitu dengan menggunakan **persamaan USLE** yang dikemukakan oleh Wischmeier dan Smith (19778): $A = R \times K \times L \times S \times C \times P$. Dimana: A = besarnya erosi (ton/ha/thn); R = indeks erosivitas hujan; K = factor erodibilitas tanah; L = factor panjang lereng; S= faktor kemiringan lereng; C = faktor pengelolaan tanaman; P = factor teknik konservasi tanah. Untuk menentukan kelas bahaya erosi pada daerah penelitian digunakan kriteria penilaian bahaya erosi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa degradasi lahan di Sub DAS Siulak Tenang pada SPL I (Sungai Gelampek), SPL II (Sungai Sirih), maupun pada SPL III (Sungai Gedang), yang ditunjukkan besar erosi yang terjadi termasuk kelas sedang untuk lahan dengan kemiringan 8 -15 %, dan kelas sedang sampai berat untuk lahan dengan kemiringan lereng 15 – 25 %, dan kelas berat untuk lahan dengan kemiringan lereng > 25 %.

Kata Kunci: Degradasi, Erosi, Andisol

PENDAHULUAN

Potensi pengembangan lahan kering untuk usaha pertanian di Indonesia cukup luas. Berdasarkan penggunaan lahan untuk pertanian luas lahan kering di seluruh Indonesia sekitar 53.963.705 ha atau sekitar 28,67 % dari total luas Indonesia (BPS, 2003). Sekitar 6,5 juta hektar atau 3,4 % dari luas tanah di Indonesia adalah tanah Andosol (LPT, 1972 dalam Hardjowigeno, 1993).

Andosol (LPT, 1972) atau Andisol menurut klasifikasi FAO (FAO, 1989). tersebar di daerah-daerah vulkan dan merupakan tanah pertanian yang terpenting terutama bagi tanaman hortikultura dan perkebunan (Hardjowigeno, 1993).

Andisol di Propinsi Jambi terdapat di Kabupaten Kerinci yang tersebar pada berbagai kelas lereng, sebagian besar terdapat pada kemiringan lereng lebih dari 15 % bahkan lebih dari 45 % dan hanya sebagian kecil yang memiliki kemiringan di bawah 15 % (Dephut, 2003). Padahal Kabupaten Kerinci memiliki iklim basah, dengan curah hujan yang tinggi, umumnya lebih dari 2000 mm/tahun. Kedua hal ini, yaitu kemiringan lereng yang besar dan curah hujan yang tinggi merupakan faktor penting penyebab tingginya bahaya erosi. Menurut Undang, Sudirman dan Kusnadi (2005) erosi adalah penyebab

utama terjadinya degradasi tanah di Indonesia. Tanah yang terdegradasi ditandai dengan menurunnya nilai sifat-sifat fisik dan kimia tanah, berkurangnya aktivitas biologi tanah dan merosotnya hasil tanaman. Bila kondisi seperti ini tidak segera diatasi, maka degradasi tanah akan berlanjut dan muncullah lahan-lahan kritis baru.

Tanah Andisol di Propinsi Jambi terdapat di Kabupaten Kerinci. Sub DAS Siulak Tenang yang terletak di Kecamatan Gunung Kerinci merupakan salah satu daerah yang didominasi oleh Tanah Andisol. Kondisi fisik Andisol di daerah ini sangat labil karena tanahnya peka erosi dengan nilai K berkisar dari sedang hingga berat, memiliki kelerengan yang curam berkisar dari 8 – 45 % tetapi sebagian besar memiliki kelerengan > 15 %, serta memiliki curah hujan yang tinggi yaitu sekitar 2000 mm/tahun. Kondisi seperti ini menyebabkan tanah ini sangat berpotensi untuk terdegradasi lebih cepat dan menjadi lahan yang kritis (Dephut, 2003).

Di daerah beriklim basah seperti di Kabupaten Kerinci, erosi merupakan penyebab utama kerusakan tanah, juga sangat dipengaruhi oleh topografi atau kemiringan lereng. Makin curam lereng semakin besar erosi yang terjadi. Hasil penelitian Suwardjo, Sukmana dan Sofiah (1975, dalam Kartasapoetra, *dkk.*, 2005) menunjukkan bahwa jumlah tanah tererosi pada Andosol di Ciwidey Kabupaten Bandung dengan kemiringan lereng 15 % sebesar 3,58 m³/hektar, sedangkan pada kemiringan lereng 30 % jumlah tanah tererosi jauh lebih besar yaitu 13,75 m³/hektar.

Daerah kawasan Sub DAS Siulak Tenang Kabupaten Kerinci dan daerah sekitarnya, sebagian besar lahannya sudah dimanfaatkan untuk budidaya pertanian menetap, kebun campuran dan kebun rakyat maupun swasta, hutan dan lainnya. Lahan-lahan tersebut pada umumnya rawan erosi, disebabkan oleh berbagai faktor, yaitu (1) curah hujan yang tinggi, baik kualitas dan intensitas; 2) lereng-lereng yang curam; (3) tanah yang peka erosi; dan (4) praktek pertanian yang tidak disertai upaya pengendalian erosi (Dephut, 2003).

Daerah Sub DAS Siulak Tenang umumnya memiliki penggunaan lahan beragam. Penggunaan lahan pada Andisol di daerah ini bervariasi di antaranya adalah kebun campuran, sawah, hutan primer dan hutan sekunder, kulit manis, kopi, kebun teh dan pemukiman (Dephut, 2003). Pada umumnya penggunaan lahan perkebunan dilakukan searah lereng (hasil observasi). Kondisi ini sangat rentan terhadap kerusakan tanah karena dapat meningkatkan aliran permukaan maupun tanah tererosi. Usaha pertanian tanpa teknik-budidaya yang tepat dan pengelolaan yang tidak sesuai akan menurunkan produktivitas tanah akibat erosi yang juga menyebabkan usaha pertanian tersebut tidak sustainable. Penanaman tanaman umumnya tidak mengikuti kaidah konservasi tanah dan air, seperti usaha pertanian pada lereng yang curam dan peka erosi, dan tanpa tanaman penutup tanah. Kondisi demikian ditunjang oleh sifat fisik tanah Andisol yang peka terhadap erosi, kemiringan lereng besar dan curah hujan yang tinggi akan menyebabkan potensi erosi yang besar. Menurut Arsyad (2000), erosi yang terjadi dapat menyebabkan lingkungan sifat fisik tanah menjadi buruk yang dicirikan dengan menurunnya kapasitas infiltrasi dan kemampuan tanah menyimpan/menahan air, meningkatnya kepadatan dan ketahanan penetrasi tanah dan berkurangnya kemantapan agregat tanah. Lingkungan sifat fisik yang kurang menguntungkan dapat menurunkan produktivitas tanah.

Degradasi tanah yang terjadi di Indonesia umumnya disebabkan karena erosi oleh air hujan. Namun proses-proses lain, seperti kemunduran sifat kimia (chemical deterioration) dan kemunduran fisik (physical deterioration) tanah akibat penggunaan bahan-bahan agrokimia yang tidak terkendali juga bisa menyebabkan degradasi tanah. Tanah yang terkikis atau tererosi, terutama yang terjadi pada lahan pertanian menyebabkan

menurunnya kualitas sifat-sifat fisik dan kimia tanah, berkurangnya hasil tanaman dan terangkutnya hara-hara tanah (Abdurachman dan Sutono, 2002).

Faktor utama penyebab erosi di Indonesia adalah karena tingginya jumlah dan intensitas curah hujan, terutama di Indonesia Bagian Barat. Bahkan di Indonesia Bagian Timur pun yang tergolong beriklim kering, masih banyak terjadi erosi yang cukup tinggi, yaitu di daerah-daerah yang memiliki hujan dengan intensitas tinggi, walaupun jumlah hujan tahunannya rendah (Undang Kurnia, *et al*, 2005).

Faktor lereng juga merupakan penyebab besarnya potensi bahaya erosi pada usaha tani lahan kering. Di Indonesia, usaha tani tanaman pangan banyak dilakukan pada lahan kering berlereng. Hal ini sulit dihindari, karena sebagian besar lahan kering di Indonesia mempunyai kemiringan lebih besar dari 3 % dengan bentuk wilayah berombak, bergelombang, berbukit dan bergunung, yang meliputi 77,4 % dari seluruh daratan (Hidayat dan Mulyani, 2002).

Hasil penelitian Roose (1982 *dalam* Moldenhauer dan Hudson, 1988) menunjukkan bahwa makin curam lereng aliran permukaan semakin tinggi dan tanah yang tererosi semakin banyak, sebagaimana disajikan pada Tabel 1 berikut :

Tabel 1. Pengaruh kemiringan lereng terhadap run off dan tanah tererosi pada hutan hujan tropis Abidjan (Roose, 1982 *dalam* Maldenhauer dan Hudson, 1988)

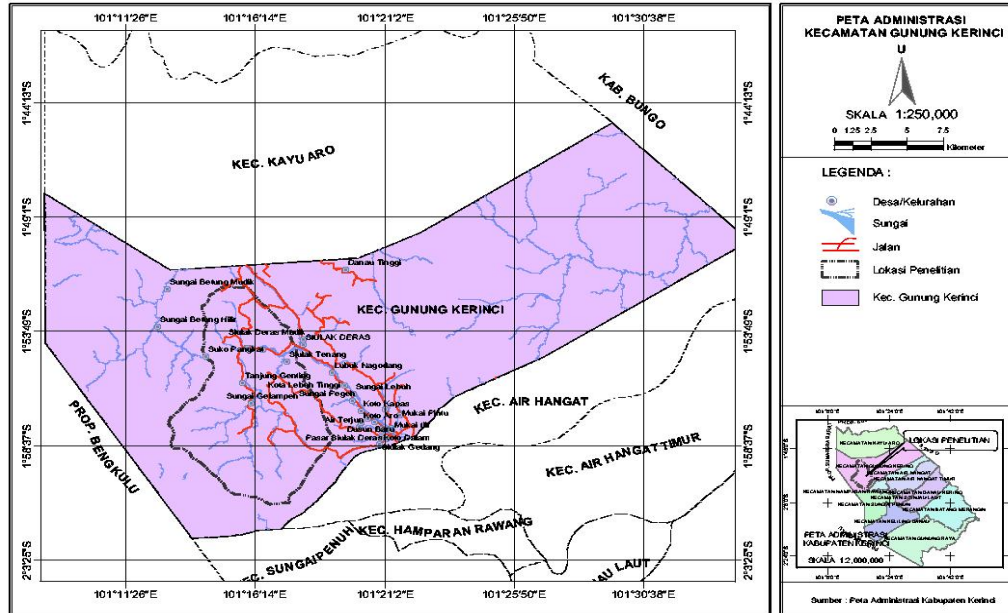
Lereng (%)	Run off (% CH Thn)	Erosi (ton/ha/thn)
7	0,2	0,03
12	0,3	0,04
22	0,5	0,05
65	1,2	0,46

Erosi yang terjadi pada lahan kering berlereng dapat menyebabkan lingkungan fisik tanah menjadi buruk yang dicirikan dengan menurunnya kapasitas infiltrasi, kemampuan tanah menyimpan/menahan air, meningkatnya kepadatan tanah dan ketahanan penetrasi tanah, dan berkurangnya kemantapan agregat tanah (Lal, 1988 *dalam* Moldenhauer dan Hudson, 1988).

Tanah marginal yang tidak produktif bila digunakan untuk pertanian, dan tanah yang peka erosi dengan praktek pertanian yang tidak disertai upaya pengendalian erosi juga turut menentukan tingkat kerawanan lahan-lahan pertanian terhadap erosi (Abdurachman dan Sutono, 2002).

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Sungai Gelampek yaitu di kawasan DAS Siulak Tenang Kecamatan Gunung Kerinci Kabupaten Kerinci dan analisis tanah dilakukan di Laboratorium Fisika Tanah Fakultas Pertanian UNJA. Penelitian dilaksanakan selama enam bulan, mulai persiapan sampai penyusunan laporan mulai bulan Maret sampai bulan Agustus 2007.



Gambar 1. Peta administrasi lokasi penelitian.

Bahan yang diperlukan untuk penelitian ini adalah contoh tanah Andisol yang diambil pada area pertanaman kulit manis dengan beberapa kelerengan., meter ban, abney level, pisau lapang, kantong plastik, ring sampel, bor tanah, cangkul, parang, GPS dan peralatan lain yang diperlukan selama penelitian

Alat yang digunakan adalah cangkul, garu, pisau, timbangan, meteran, ring sampel, penetrometer, plastik, ember, alat tulis dan alat-alat untuk penetapan sifat fisik tanah di laboratorium.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey. Pengambilan sampel tanah dan pengumpulan data di lapangan dilakukan dengan cara pengamatan langsung di lapangan dengan menggunakan metoda *stratified random sampling*. Strata yang digunakan adalah kelerengan, yaitu : lereng 8-15 %, lereng 15-25 %, dan lereng 25-40 %.

Tingkat degradasi lahan dihitung berdasarkan besarnya erosi yang terjadi, yaitu dengan menggunakan **persamaan USLE** yang dikemukakan oleh Wischmeier dan Smith (19778), yaitu : $A = R \times K \times L \times S \times C \times P$. Dimana : A = besarnya erosi (ton/ha/thn); R = indeks erosivitas hujan; K = factor erodibilitas tanah ; L = factor panjang lereng; S = factor kemiringan lereng ; C = factor pengelolaan tanaman; P = factor teknik konservasi tanah.

Untuk menghitung indeks erosivitas hujan (R) dilakukan dengan pendekatan rumus Lenvain (1975) dalam Hermanto *et al* (1995). $R_m = 2,21 R^{1,36}$ Dimana : R_m = Indeks erosivitas hujan ; R = Curah hujan bulanan (cm).

Penentuan nilai erodibilitas tanah (K) menggunakan rumus yang dikemukakan oleh Hammer (1980) dalam Hermanto *et al* (1995) dengan mempertimbangkan beberapa sifat tanah dan pengamatan lapangan Rumus penilaian K adalah : $100K = 2,713 m^{1,14} (10^{-4}) (12-a) + 3,25 (b-2) + 2,55 (c-3)$.

Dimana : K = Erodibilitas tanah; M = % debu + % pasir sangat halus(100- % liat) ; a = % bahan organic ; b = nilai srtuktur tanah ; c = nilai permeabilitas tanah

Untuk menghitung nilai panjang lereng (L) dan kemiringan lereng (S) dihitung sekaligus berupa LS menurut (Arsyad, 1989). Dengan menggunakan persamaan : $LS = VX(0,0138 + 0,009565 + 0,00138 S^2)$, Dimana : LS = factor panjang dan kemiringan lereng; X = panjang lereng; S = kemiringan lereng

Nilai faktor pengelolaan tanaman (C) ditentukan dengan menggunakan Tabel nilai factor C yang dikemukakan oleh Arsyad (1989). Nilai tindakan konservasi tanah (P) ditentukan dengan menggunakan Tabel nilai factor P.

Penentuan kelas tingkat bahaya erosi didasarkan pada jumlah tanah yang hilang (ton/ha/th) dengan mempertimbangkan kedalaman tanah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengukuran di lapangan dan analisis tanah di laboratorium dan menggunakan kriteria penilaian yang digunakan, maka dapat diuraikan sebagai berikut:

Kondisi nyata usaha tani kulit manis di Sub DAS Siulak Tenang saat ini

Berdasar pengamatan di lapangan diketahui bahwa kulit manis merupakan salah satu tanaman yang dominan diusahakan di daerah penelitian. Umumnya petani menanam kulit manis secara tradisional semenjak tahun 1950-an pada lahan dengan kemiringan yang bervariasi dari bergelombang sampai berbukit (kemiringan 8 % hingga lebih 40 %) dan petani menanam kulit manis dengan jarak tanam tidak sesuai anjuran, umumnya petani menanam kulit manis dengan jarak tanam relatif rapat yaitu 1,5 m X 1,5 m, dan penggunaan pupuk masih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan petani terhadap budidaya kulit manis masih rendah.

Curah hujan

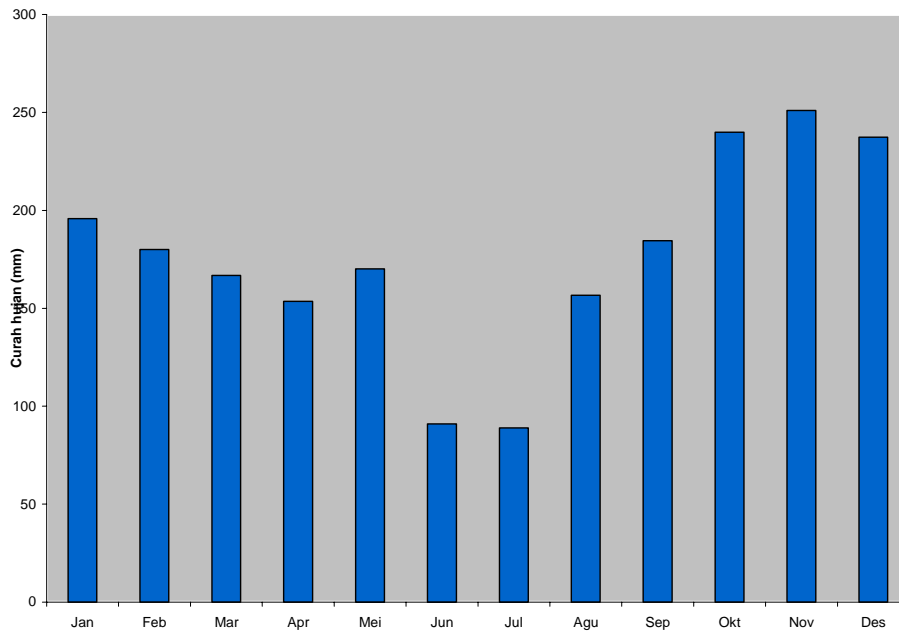
Berdasarkan data curah hujan selama 10 tahun terakhir dari salah satu stasiun pengamatan hujan yang terletak di sekitar lokasi penelitian dari Badan Meteorologi dan Geofisika Propinsi Jambi, curah hujan mengikuti pola musiman dengan jumlah hujan rata-rata sekitar 2115,45 mm per tahun dan jumlah hujan bulanan rata-rata 176,29 mm per bulan. Tipe iklim di daerah penelitian adalah tipe A (sangat basah) dengan sifat hujan sedang hingga tinggi. Distribusi rata-rata hujan bulanan dapat dilihat pada Gambar 2.

Erodibilitas tanah

Hasil perhitungan erodibilitas tanah (kepekaan erosi Tanah) dari masing-masing SPL dengan kemiringan yang berbeda disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1 menunjukkan bahwa kepekaan erosi tanah di lokasi penelitian bervariasi dari rendah sampai sedang. Makin besar kemiringan lereng kepekaan erosi tanah juga semakin besar.

Tabel 2 menunjukkan bahwa kepekaan erosi tanah di lokasi penelitian umumnya termasuk kelas sangat rendah. Hal ini sesuai dengan pendapat Hardjowigeno (1989) bahwa kepekaan erosi tanah Andosol umumnya bervariasi dari sangat rendah sampai rendah. Walaupun demikian namun kalau dilihat secara angka-angka terlihat bahwa semakin besar kemiringan lereng kepekaan erosi tanah juga semakin besar. Cukup rendahnya kepekaan erosi pada tanah Andisol karena tanah Andisol memiliki struktur yang sangat stabil sehingga tidak mudah hancur karena pukulan butir-butir hujan. Di samping itu tanah Andisol memiliki sifat fisik yang baik, cukup sarang sehingga air hujan yang jatuh dapat menginfiltrasi dengan baik ke dalam tanah. Sedangkan tanah Andisol sendiri memiliki solum yang dalam dan memiliki kapasitas infiltrasi yang cukup besar.



Gambar 2. Distribusi rata-rata curah hujan bulanan di Sub DAS Siulak Tenang

Analisis data erosivitas hujan dari data hujan pada Gambar 2, menunjukkan bahwa lokasi penelitian memiliki indeks erosi hujan 2507,6211

Tabel 2. Nilai rata-rata erodibilitas tanah di Sub DAS Siulak Tenang

SPL	Lereng (%)	Nilai K	Harkat
I (S. Gelampeh)	8 – 15	0,033	Rendah
	15 - 25	0,032	Agak rendah
	>25	0,057	Agak rendah
II (S. Sirih)	8 – 15	0,035	Rendah
	15 – 25	0,044	Agak rendah
	> 25	0,052	Agak rendah
III (S. Gedang)	8 – 15	0,047	Rendah
	15 – 25	0,048	Agak rendah
	> 25	0,053	sedang

Panjang dan Kemiringan Lereng

Panjang lereng dan kemiringan lereng merupakan dua komponen yang sangat berperan dalam mempengaruhi kerusakan tanah karena erosi. Hasil perhitungan terhadap indeks lereng disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan bahwa semakin curam lereng indeks LS juga semakin besar, baik pada SPL I, SPL II dan SPL III. Hal ini juga mengindikasikan bahwa semakin besar nilai LS akan semakin besar erosi yang terjadi.

Tabel 3. Nilai indeks kemiringan lereng (LS) lokasi penelitian

SPL	Lereng	Indeks LS
I (S.Gelampek)	8 – 15	3,99
	15 – 25	6,88
	> 25	9,50
II (S.Sirih)	8 – 15	3,99
	15 – 25	5,77
	> 25	9,50
III (S.Gedang)	8 – 15	4,28
	15 – 25	5,09
	> 25	6,88

Penggunaan lahan dan tindakan pengelolaan

Lahan di lokasi penelitian sebagian besar diusahakan untuk usaha tani kulit manis, tanaman ini diusahakan secara tradisional tanpa menerapkan tindakan konservasi.

Tabel 4. Nilai Indeks Tanaman (Nilai C) Abdurachman, 1981 dan Hammer, 1981

No.	Jenis Tanaman	Indeks C (Abdurachman, 1981)	Indeks C (Hammer, 1981)
1.	Ladang berpindah	-	0,4
2.	Tanah kosong tak diolah	-	0,95
3.	Hutan terganggu	0,001	-
4.	Semak lantana	0,51	-
5.	Pohon tanpa semak	0,32	-

Faktor pengelolaan tanah dinyatakan dengan ketentuan indeks yang mengacu pada Abdurachman *et al*, 1981 dan Hammer 1981, dibuat suatu ketentuan nilai C. Kondisi yang sesuai dengan lokasi penelitian disajikan pada Tabel 4.

Faktor teknik pengelolaan konservasi dapat ditentukan berdasarkan nilai ketentuan yang sesuai dengan lokasi penelitian disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai indeks tindakan konservasi (Nilai P) (Abdurachman, 1981)

No.	Teknik Konservasi	Nilai P
1.	Teras tradisional	0,40
2.	Tanpa tindakan konservasi	1,00

Berdasarkan ketentuan yang telah dibuat dapat ditentukan nilai C dan P dari lokasi penelitian. Tanaman kulit manis adalah jenis pohon dan tidak adak semak di bawahnya sehingga nilai C nya adalah 0,32. Tanaman kulit manis ditanam secara tradisional tanpa menerapkan metode konservasi sehingga diperoleh nilai P nya adalah 1,00.

Bahaya erosi

Penghitungan besar erosi yang terjadi di lokasi penelitian menggunakan persamaan USLE, yaitu melalui perkalian faktor-faktor erosi yang ada. Selanjutnya diklasifikasikan tingkat bahaya erosi pada masing-masing SPL dan pada beberapa kemiringan lereng. Klasifikasi bahaya erosi disesuaikan dengan Tabel kelas bahaya erosi yang disajikan pada Tabel 6. Sedangkan data hasil perhitungan disajikan pada Tabel 7.

Tabel 6. Kelas bahaya erosi

Solum Tanah (cm)	Erosi (ton/ha/thn)				
	<15	15-60	60-180	180-480	>480
Dalam >90	SR	R	S	B	SB
Sedang 60-90	R	S	B	B	SB

Keterangan : SR: Sangat ringan; R: Rendah; S: Sedang; B: Berat; SB : Sangat Berat

Tabel 7. Nilai rata-rata besar erosi dan klasifikasi bahaya erosi

SPL	Lereng (%)	Erosi (ton/ha/thn)	Kelas Bahaya Erosi
I (S. Gelampek)	8 – 15	102,4554	Sedang
	15 – 25	176,6660	Sedang
	> 25	434,5206	Berat
II (S. Sirih)	8 – 15	112,0606	Sedang
	15 – 25	203,7232	Berat
	> 25	396,4048	Berat
III (S. Gedang)	8 – 15	161,4186	Sedang
	15 – 25	196,0518	Berat
	> 25	335,1305	Berat

Berdasarkan hasil perhitungan besar erosi yang terjadi menunjukkan bahwa semakin besar kemiringan lereng , erosi yang terjadi juga semakin besar. Hal ini sesuai dengan pendapat Arsyad (2000) bahwa semakin curam lereng maka erosi yang terjadi juga semakin besar.

Berdasarkan hasil perhitungan besar erosi yang terjadi menunjukkan bahwa semakin besar kemiringan lereng , erosi yang terjadi juga semakin besar. Hal ini sesuai dengan pendapat Arsyad (2000) bahwa semakin curam lereng maka erosi yang terjadi juga semakin besar.

Besar erosi pada lahan dengan kemiringan lereng 8 – 15 % masih termasuk sedang, namun pada kemiringan lereng 15 % - 25 % sudah termasuk kelas sedang sampai berat. Pada lahan dengan kelerengan > 25 % bahaya erosi sudah termasuk kelas berat. Di samping karena lereng yang curam, bahaya erosi ini juga disebabkan oleh curah hujan yang tinggi, daerah penelitian memiliki tipe iklim A (sangat basah). Perilaku petani dalam melakukan usahatannya tidak menerapkan tindakan konservasi, seperti pada lahan yang kemiringannya besar belum ada pembuatan teras, atau petani belum melakukan pembuatan guludan maupun penanaman tanaman penutup tanah. Oleh sebab itu perlu kiranya usaha atau tindakan pengelolaan yang tepat pada suatu pola usaha tani agar degradasi lahan tidak semakin meningkat dan agar degradasi yang sedang terjadi dapat dikendalikan. Apabila pada daerah penelitian dapat diterapkan pertanian yang konservatif, akan dapat diharapkan degradasi lahan yang disebabkan oleh erosi akan dapat dicegah dan produktivitas tanah dapat dipertahankan sehingga usaha tani berkelanjutan dapat terwujud.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dan berdasarkan analisis data yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Degradasi lahan di Sub DAS Siulak Tenang pada SPL I (Sungai Gelampek) , SPL II (Sungai Sirih) , maupun pada SPL III (Sungai Gedang), yang ditunjukkan besar erosi

yang terjadi termasuk kelas sedang untuk lahan dengan kemiringan 8 -15 %, dan kelas sedang sampai berat untuk lahan dengan kemiringan lereng 15 – 25 % dan termasuk kelas berat pada kemiringan lereng > 25 %.

2. Semakin curam lereng besar erosi yang terjadi semakin meningkat, baik pada SPL I (Sungai Gedang), SPL II (Sungai Sirih) dan SPL III (Sungai Gedang). Kepekaan erosi tanah pada ketiga lokasi penelitian (Sungai Gelampeh, Sungai Sirih dan Sungai Gedang) sebagian besar termasuk rendah sampai agak rendah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurachman, A., A. Barus, U. Kurnia. 1985. Pengelolaan Tanah dan Tanaman untuk Usaha Konservasi Tanah.
- Abdurachman, A dan S. Sutono. 2002. Teknologi Pengendalian Erosi Lahan Berlereng. *Dalam* Teknologi Pengelolaan Lahan Kering Menuju Pertanian Produktif dan Ramah Lingkungan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Badan Litbang Pertanian.
- Arsyad, S. 2000. Pengawetan Tanah dan Air. Departemen Ilmu-Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian bogor.
- Departemen Kehutanan. 2003. Monitoring dan Evaluasi Penggunaan Lahan Sub-sub DAS Siulak Tenang. Departemen Kehutanan Propinsi Jambi.
- Hardjowigeno, S. 1993. Klasifikasi dan Pedogenesis Tanah. Medyatama Sarana Perkasa. Jakarta.
- Kartasapoetra, G; A.G. Kartasapoetra, dan MulMulyani Sutedjo. 2005. Teknologi Konservasi Tanah dan Air. Rineka Cipta. Jakarta.
- Kurnia U., Sudirman, dan H. Kusnadi. 2005. Teknologi Rehabilitasi dan Reklamasi Lahan Kering. *Dalam* Teknologi Konservasi Tanah pada Lahan Berlereng. Balitbangtan Departemen Pertanian.
- Moldenhauer, W.C. and N.W. Hudson. 1988, Conservation farming on steep lands. Soil and Water Conservation Society. Ankeny, Iowa.