

Kajian Potensi Dan Status Kerusakan Tanah Pada Lahan Pertanian di Kecamatan Denpasar Timur

RISKA PUTRI RUKMANA
TATI BUDI KUSMIYARTI, *)
TATIEK KUSMAWATI

*)Email : tatihartanto@ymail.com

Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Udayana
Jln. PB. Sudirman, Denpasar 80362 Bali

ABSTRACT

The Study of Potential and of Status Soil Degradation at Agriculture Land in East of Denpasar Sub-District

A study was aiming to evaluate soil degradation based on the Standard Criteria of Soil Degradation for Biomass Production under Indonesian Government Regulation No. 150 Year 2000 had done in East of Denpasar Sub-District on 2014. The study was conducted on February to July 2014, at 5 selected observation area. Selection of sampling area was done according to Stratified Purposive Sampling method. Evaluation of soil degradation was carried out as following :

(1) to establish a threshold value of soil characteristics and eroded soil potential based on Standard Criteria of Soil (matching process), and (2) to determine the key factors of soil characteristics responsible for soil damage.

The study results shows that: Soil condition in the entire East of Denpasar District area could be divided into two group i.e. not degraded at land unit T3 (45,35 ha) and slightly degraded at land unit T1 (248,31), land unit T2 (122,01 ha), land unit 4 (33,72 ha), and land unit 5 (19,28 ha), soil degradation caused by soil permeability.

Keywords: Potential of soil degradation, Evaluation of Soil Degradation, agriculture land

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Lahan adalah suatu wilayah daratan yang ciri-cirinya merangkum semua tanda pengenalan biosfer, atmosfer, tanah, geologi, topografi, hidrologi, populasi tumbuhan, dan hewan serta hasil kegiatan manusia masa lalu dan masa kini yang bersifat mantap (PP No. 150 Tahun 2000). Menurut Rusdi, dkk. (2013) lahan memiliki potensi besar dalam menunjang aktivitas hidup manusia, yang bisa dijadikan sebagai areal pertanian maupun pemukiman penduduk. Lahan yang tidak mampu secara efektif digunakan untuk lahan pertanian, dan tidak sesuai kemampuan tanah dalam penggunaannya dapat menimbulkan kerusakan fisik, kimia, dan biologi pada tanah disebut dengan lahan kritis (Perbatakusuma dan Kaprawi, 2011).

Lahan subur untuk pertanian banyak beralih fungsi menjadi lahan non-pertanian, sebagai akibatnya kegiatan-kegiatan budidaya pertanian bergeser ke lahan-lahan kritis yang memerlukan input tinggi dan mahal untuk menghasilkan produk pangan yang berkualitas (Mahfuz, 2003). Selain itu kegiatan-kegiatan yang umumnya dilakukan di bidang pertanian, seperti pemakaian pupuk atau bahan-bahan kimia yang bertujuan untuk meningkatkan produksi yang dilakukan secara berlebihan dapat menimbulkan kerusakan tanah. Arsyad (2006), mengemukakan bahwa kerusakan tanah adalah hilangnya atau menurunnya fungsi tanah, baik sebagai sumber unsur hara tumbuhan maupun sebagai matriks tempat akar tumbuh berjangkar dan tempat air tersimpan. Di daerah perkotaan yang banyak terdapat kegiatan industri, permukiman, maupun kegiatan yang menghasilkan limbah yang cukup banyak, tentu dapat mencemari tanah yang dapat menimbulkan kerusakan tanah.

Tata cara pengukuran kerusakan tanah karena tindakan manusia di areal pertanian, perkebunan, perhutanan, dan taman kota telah diatur dalam Permen LH No. 07 Tahun 2006. Dalam Peraturan Pemerintah No. 150 Tahun 2000, kerusakan tanah adalah berubahnya sifat dasar tanah yang melampaui kriteria baku kerusakan tanah pada kondisi tanah di tempat dan waktu tertentu yang dinilai berdasarkan kriteria baku kerusakan tanah. Kriteria baku kerusakan tanah diacu dari Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 150 Tahun 2000. Kerusakan tanah lebih banyak disebabkan karena adanya pengaruh kegiatan manusia dengan pengelolaan yang tidak mempertimbangkan kemampuan dan kesesuaian suatu lahan. Kecamatan Denpasar Timur merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kota Denpasar yang terletak di daerah perkotaan dengan luas wilayah sebesar 2.231 ha, 856 ha diantaranya digunakan sebagai lahan pertanian.

Kecamatan Denpasar Timur saat ini belum memiliki data-data kondisi dan peta status kerusakan tanah baik luasan maupun penyebarannya. Mengingat semakin terbatasnya lahan pertanian yang tersedia di wilayah Denpasar Timur dan intensifnya penggunaan lahan maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kondisi tanah terkini.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana potensi kerusakan tanah dan status kerusakan tanah di Kecamatan Denpasar Timur ?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu untuk memprediksi potensi kerusakan tanah berdasarkan kondisi alami tanah, mengidentifikasi status kerusakan tanah, serta menyusun peta potensi dan status kerusakan tanah di Kecamatan Denpasar Timur.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi mengenai potensi kerusakan tanah dan status kerusakan tanah di Kecamatan Denpasar Timur.

2. Bahan dan Metode

2.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di wilayah Kecamatan Denpasar Timur. Analisis kimia, fisik, dan biologi tanah dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Udayana. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Februari 2014 – Juli 2014. Batas wilayah Kecamatan Timur di sebelah barat terdapat Kecamatan Denpasar Barat dan Denpasar Utara, Kecamatan Denpasar Selatan di sebelah selatan, Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung di sebelah utara, dan Kecamatan Sukawati Kabupaten Gianyar di sebelah timur.

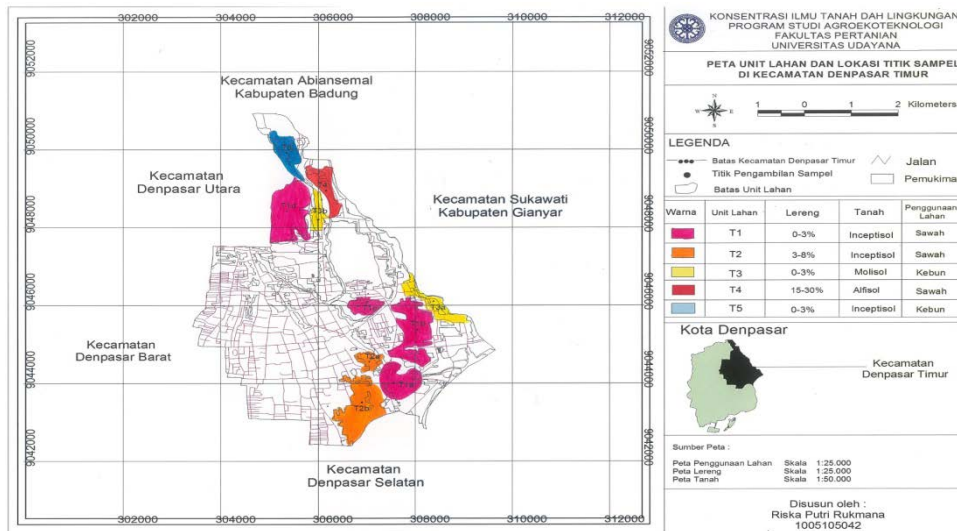
2.2. Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi peralatan lapang dan peralatan laboratorium. Pengamatan lapang dan pengambilan sampel tanah serta menyusun peta meliputi ; ring sampel, bor tanah, pisau lapang, GPS (*geographic positioning system*), meteran, dokumentasi, *abney level*, alat-alat tulis, stiker label, dan kantong plastik serta perangkat sistem informasi geografis (SIG) untuk pembuatan peta kerja dan peta hasil. Sedangkan peralatan laboratorium digunakan untuk mengukur dan menetapkan karakteristik tanah.

Penelitian ini memerlukan beberapa bahan yang akan digunakan dalam menentukan satuan unit lahan yakni beberapa peta tematik dari lokasi penelitian yaitu peta penggunaan lahan 1:25.000 (Peta Rupa Bumi, Bakosurtanal edisi 1, tahun 2000), peta jenis tanah 1:50.000 (Peta Tanah Semi Detai, Puslittanak edisi 1, tahun 1994), dan peta kemiringan lereng (Peta Rupa Bumi, Bakosurtanal edisi 1, tahun 2000) serta bahan-bahan laboratorium yang akan digunakan untuk analisis kimia, fisika, dan biologi tanah.

2.3. Metode Penelitian

Kegiatan ini dilakukan dengan metode survei yaitu dengan melakukan pengamatan dan pengambilan sampel tanah secara langsung di lapangan, yang didukung dengan analisis laboratorium. Penentuan satuan unit lahan dimulai dengan membuat peta kerja untuk panduan pengambilan sampel tanah dilakukan dengan cara melakukan tumpang susun (*overlay*) peta-peta tematik yang digunakan sebagai peta kerja yang meliputi peta penggunaan lahan, peta jenis tanah, dan peta kemiringan lereng wilayah penelitian. Proses *overlay* dilakukan secara spasial dengan menggunakan program GIS ArcView 3.2. Setelah didapatkan satuan unit lahan, kemudian ditentukan titik sampel pada unit lahan tersebut. Sampel tanah terusik dan tidak terusik dari masing-masing lokasi unit lahan kemudian dianalisis di laboratorium untuk menentukan beberapa karakteristik fisik, kimia, dan biologi. Hasil pengamatan lapang dan analisis laboratorium selanjutnya diplotkan pada peta kerja kemudian dianalisis kembali secara spasial menggunakan program GIS ArcView 3.2. Hasil *overlay* peta tematik tersebut ditampilkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Unit Lahan Dan Lokasi Titik Sampel Di Kecamatan Denpasar Timur

Dari hasil *overlay* peta tematik yang digunakan sebagai peta kerja menunjukkan bahwa Kecamatan Denpasar Timur memiliki 3 jenis tanah yaitu Inceptisol, Alfisol, dan Molisol, sedangkan penggunaan lahan pertanian di kawasan Denpasar Timur ini yaitu sawah irigasi dan kebun/perkebunan. Untuk kemiringan lereng Kecamatan Denpasar Timur memiliki 3 kategori kemiringan lereng yaitu antara 0-3% (datar), 3-8% (berombak), dan 15-30% (berbukit).

Setelah didapat peta unit lahan dan lokasi pengambilan titik sampel, kemudian dilakukan pengecekan untuk kebenaran data lokasi dari hasil penentuan unit lahan. Lokasi pengambilan titik sampel dan data karakteristik wilayah kajian ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Lokasi titik pengambilan sampel dan data karakteristik fisik wilayah kajian

Unit Lahan	Lokasi Sampel	Penggunaan Lahan	Jenis Tanah	Lereng (%)
T1	Kelurahan Kesiman Desa Kesiman Kertalangu Desa Kesiman Petilan Kelurahan Penatih	Sawah	Inceptisol	0-3%
T2	Kelurahan Kesiman Kelurahan Kesiman	Sawah	Inceptisol	3-8%
T3	Desa Kesiman Kertalangu Kelurahan Penatih Dangin Puri	Kebun	Molisol	0-3%
T4	Kelurahan Penatih Dangin Puri	Sawah	Alfisol	15-30%
T5	Kelurahan Panatih Dangin Puri	Kebun	Inceptisol	0-3%

2.4. Penetapan Potensi Kerusakan Tanah

Potensi kerusakan tanah diduga dengan melakukan pengelompokan terhadap akumulasi skor pembobotan yaitu hasil kali nilai skor dengan bobot masing-masing peta tematik. Penilaian ini dilakukan pada poligon-poligon hasil *overlay*, dan mengacu pada Pedoman Teknis Penyusunan Peta Status Kerusakan Tanah Untuk Produksi Biomassa dari Kementerian Lingkungan Hidup Tahun 2009. Nilai skoring atau pembobotan potensi kerusakan tanah didapat dari hasil perkalian nilai rating dengan nilai bobot masing-masing peta tematik meliputi peta ordo tanah, peta lereng, dan peta penggunaan lahan. Nilai rating ditetapkan berkisar dari 1 sampai dengan 5. Penggunaan lahan dan peta jenis tanah diberi nilai bobot 2, dan peta kelerengan diberi bobot 3. Nilai terendah adalah 10 dan nilai tertinggi 50, pada prinsipnya semakin tinggi nilai skor pada setiap poligon semakin tinggi pula area tersebut berpotensi mengalami kerusakan tanah. Kriteria pengelompokan potensi kerusakan tanah disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria pembagian kelas potensi kerusakan tanah berdasarkan nilai skor

Simbol	Potensi Kerusakan Tanah	Skor Pembobotan
PR.I	Sangat rendah	<15
PR.II	Rendah	15 - 24
PR.III	Sedang	25 - 34
PR.IV	Tinggi	35 - 44
PR.V	Sangat tinggi	45 - 50

2.5. Analisis Laboratorium

Analisis sifat-sifat tanah di laboratorium dari contoh tanah terusik dan tak terusik yang diambil dari lapangan untuk menentukan kriteria tingkat kerusakan tanah berdasarkan kriteria baku kerusakan tanah pada Peraturan Pemerintah No 150 Tahun 2000 terdiri dari, komposisi fraksi, berat isi, porositas total, derajat peluluan air, pH (H₂O), daya hantar listrik, dan jumlah mikroba.

Tabel 3. Kriteria Baku Kerusakan Tanah (PP No. 150 Tahun 2000)

No	Parameter	Ambang Kritis PP 150/2000	Hasil Pengamatan/ Analisa	Melebihi/Tidak
1	Ketebalan Solum	< 20 cm		
2	Kebatuan Permukaan	> 40 %		
3	Komposisi Fraksi	< 18 % koloid		
4	Berat Isi	> 1,4 g/cm		
5	Porositas	< 30 % ; > 70 %		
6	Derajat peluluan air	< 0,7 cm/jam > 8,0 cm/jam		
7	pH (H ₂ O) 1 : 2,5	< 4,5 : >8,5		
8	Daya Hantar Listrik (DHL)	> 4,0 mS/cm		
9	Jumlah mikroba	< 10 ² cfu/g tanah		
Total Skor				
Status Kerusakan Tanah				
Luas				

2.6. Penetapan Status Kerusakan Tanah

Penetapan status kerusakan tanah menggunakan metode *matching* dan skoring berdasarkan pada frekuensi relatif kerusakan tanah. Menurut Kementerian Negara Lingkungan Hidup (2009) Frekuensi relatif (%) kerusakan tanah adalah nilai persentase kerusakan tanah didasarkan perbandingan jumlah contoh tanah yang tergolong rusak yaitu hasil pengukuran setiap parameter kerusakan tanah yang sesuai dengan kriteria baku kerusakan tanah, terhadap jumlah keseluruhan titik pengamatan yang dilakukan dalam poligon tersebut. Nilai skor untuk masing-masing parameter berdasarkan nilai frekuensi relatifnya disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Skor kerusakan tanah berdasarkan frekuensi relatif dari berbagai parameter kerusakan tanah

Frekwesi Relatif Kerusakan Tanah (%)	Skor	Status Kerusakan Tanah
0-10%	0	Tidak rusak
11-25%	1	Rusak ringan
26-50%	2	Rusak sedang
51-75%	3	Rusak berat
76-100%	4	Rusak sangat berat

Berdasarkan hasil penjumlahan nilai skor tersebut dilakukan pengkategorian status kerusakan tanah. Berdasarkan status kerusakannya dibagi ke dalam 5 ketegori yang telah disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Status kerusakan tanah berdasarkan nilai akumulasi skor kerusakan tanah

Simbol	Status Kerusakan Tanah	Nilai Akumulasi Skor Kerusakan Tanah
N	Tidak rusak	0
R.I	Rusak ringan	1 sampai 4
R.II	Rusak sedang	15-24
R.III	Rusak berat	25-34
R.IV	Rusak sangat berat	35-40

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Potensi Keusakan Tanah Di Kecamatan Denpasar Timur

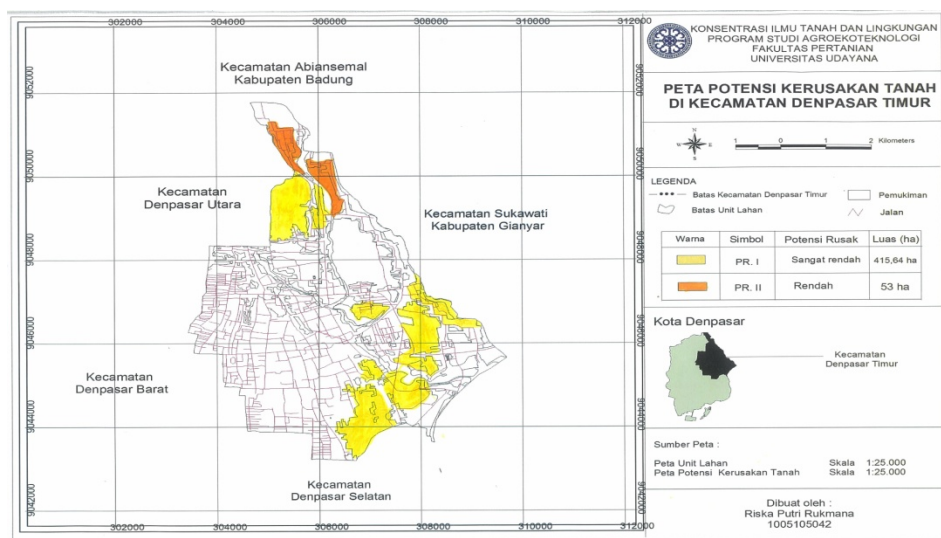
Hasil skoring pembobotan potensi kerusakan dan *overlay* peta tematik mengacu pada Pedoman Teknis Penyusunan Peta Status Kerusakan Tanah Untuk Produksi Biomassa menunjukkan bahwa di Kecamatan Denpasar Timur memiliki kategori kerusakan sangat rendah (PR.1) sampai dengan rusak rendah (PR.II). Penilaian Potensi Kerusakan Tanah di Kecamatan Denpasar Timur disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Hasil skor pembobotan potensi kerusakan tanah di Kecamatan Denpasar Timur

	Unit Lahan 1	Unit Lahan 2	Unit Lahan 3	Unit Lahan 4	Unit Lahan 5
Jenis Tanah	Inceptisol	Inceptisol	Molisol	Alfisol	Inceptisol
Penggunaan Lahan	Sawah	Sawah	Kebun	Sawah	Kebun
Lereng	0-3%	3-8%	0-3%	15-30%	0-3%
Kategori Potensi Kerusakan Tanah	Sangat rendah	Sangat rendah	Sangat rendah	Rendah	Rendah
Luasan	248,31 ha	122,01 ha	45,35 ha	33,72 ha	19,28 ha
Simbol	PR.I	PR.I	PR.I	PR.II	PR.II

Potensi rusak sangat rendah (PR.1) dijumpai pada unit lahan T1, T2, dan T3 dengan luas 415,64 ha di wilayah Kelurahan Kesiman, Desa Kesiman Kertalangu, Desa Kesiman Petilan, Kelurahan Penatih, dan Kelurahan Penatih Daging Puri. Sedangkan pada potensi rusak rendah (PR.2) dijumpai pada unit lahan T4 dan T5 dengan luas 53 ha di wilayah yang sama yaitu di Kelurahan Panatih Daging Puri.

Secara spasial kelas potensi kerusakan tanah dapat dilihat pada Gambar 2. Peta berisikan informasi potensi kerusakan tanah di Kecamatan Denpasar Timur.



Gambar 2. Peta Potensi Kerusakan Tanah di Kecamatan Denpasar Timur

3.2 Tingkat Kerusakan Tanah Di Kecamatan Denpasar Timur

Hasil analisis laboratorium pada sampel tanah yang telah diambil di lapangan ini dibandingkan dengan kriteria baku kerusakan tanah berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 150 Tahun 2000 yang digunakan dalam menentukan status kerusakan tanah. Data karakteristik kerusakan tanah di Kecamatan Denpasar Timur disajikan pada Tabel 7.

Nilai derajat pelulusan air pada sampel T1a, T1b, T1c, T2a, T2b, T4, dan T5 berada di atas ambang kritis kerusakan tanah menurut Peraturan Pemerintah No. 150 Tahun 2000. Menurut Rohmat, 2009 dalam Siregar, dkk (2013) derajat pelulusan air

dapat mempengaruhi kesuburan tanah, yang mencakup bagaimana air, bahan organik, bahan mineral, udara, dan partikel-partikel lainnya terbawa bersama air yang akan diserap masuk ke dalam tanah. Menurut Susanto (2005) dalam Suryani (2011) bahwa faktor-faktor yang berpengaruh terhadap derajat pelulusan air tanah adalah komposisi fraksi (tekstur tanah), struktur dan porositas tanah. Pendapat tersebut juga dikemukakan oleh (Suswati, 2011 dalam Tolaka, dkk., 2013) mengemukakan bahwa komposisi fraksi berpengaruh terhadap kemampuan tanah dalam derajat pelulusan air, kemampuan pengelolaan, daya menahan air dan hara serta berpengaruh pula terhadap akar tanaman.

Tabel 7. Data karakteristik kerusakan tanah di Kecamatan Denpasar Timur

No	Ambang Kritis Kerusakan Tanah (PP No.150 Tahun 2000	Titik sampel										
		T1				T2		T3		T4	T5	
		T1a	T1b	T1c	T1d	T2a	T2b	T3a	T3b			
1	Ketebalan Solum	< 20 cm	>60 cm	>60 cm	>60cm	>60 cm	>60cm	>60 cm	>60 cm	>60cm	>60 cm	
2	Kebatuan Permukaan	> 40 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	Komposisi Fraksi	< 18 % koloid	44.99	52.466	45.71	43.42	26.01	22.01	44.48	46.53	46.66	23.51
4	Berat Isi	> 1,4 g/cm	0.885	0.631	0.817	0.909	0.991	0.856	1.015	0.857	1.06	0.882
5	Porositas	< 30 % ; > 70 %	59.9	51.4	56.2	56.28	58.7	59.4	53.8	52.4	57	58.2
6	Derajat Pelulusan Air	< 0,7 cm/jam > 8,0 cm/jam	0.265 *	0.552*	0.424 *	7.954	0.583*	0.159 *	1.45	2.431	0.371 *	25.153*
7	pH tanah (H ₂ O) 1 : 2,5	< 4,5 : >8,5	6.8	6.7	6.9	7.02	6.9	6.9	7	6.98	6.86	7.14
8	Daya Hantar Listrik (DHL)	> 4,0 mS/cm	0.048	0.152	0.033	0.363	0.1	0.99	0.045	0.973	0.952	0.8
9	Jumlah Mikroba	< 10 ² cfu/g tanah	7.2x10 ⁸	16,9x10 ⁸	2.4x10 ⁸	6.3x10 ⁶	15,7x10 ⁸	2x10 ⁶	15,5x10 ⁸	7x10 ⁶	6.3x10 ⁷	1x10 ⁶

(*) Keterangan : Angka dengan tanda (*) adalah sampel yang melebihi ambang kritis

3.2.1 Penetapan Status Kerusakan Tanah di Kecamatan Denpasar Timur

Penetapan status kerusakan tanah dengan menggunakan metode *matching* dan skoring pada frekuensi relatif kerusakan tanah di Kecamatan Denpasar Timur serta mengacu pada kriteria baku kerusakan tanah Peraturan Pemerintah No. 150 tahun 2000 pada unit lahan T1 diwakili empat (4) lokasi titik sampel yang berbeda yaitu T1a, T1b, T1c, dan T1d dengan seluruh luasan sebesar 248,31 ha. Parameter yang melewati ambang kerusakan yaitu derajat pelulusan air dengan frekuensi relatif sebesar 75% dengan skor 3. Sehingga total skor kedua pembatas tersebut adalah 3 dengan status kerusakan tanah sangat ringan yang disimbolkan dengan R.1.

Unit lahan T2 diwakili dua (2) lokasi titik sampel yang berbeda yaitu T2a, dan T2b dengan seluruh luasan sebesar 122,01 ha. Pada unit lahan T2, parameter yang melewati ambang kerusakan yaitu pada derajat pelulusan air dengan frekuensi relatif

sebesar 100% dengan skor 4, sehingga total skor adalah 4 dengan status kerusakan tanah sangat ringan yang disimbolkan dengan R.1.

Kedua titik sampel pada unit lahan T3 tidak mengalami kerusakan tanah dengan luasan sebesar 45,35 ha. Tingkat kerusakan tanah untuk unit lahan T3 memiliki frekuensi relatif dan total skor dengan nilai 0, sementara status kerusakan tanah tidak rusak ditulis dengan simbol (N).

Pada unit lahan T4 dan unit lahan T5, masing-masing unit lahan tersebut hanya memiliki satu lokasi titik sampel. Ini karena tidak ditemukan lagi unit lahan yang sama dalam peta kerja sehingga pada unit lahan T4 dan unit lahan T5 tidak ada pembandingan dalam tabel skoring status kerusakan tanah. Faktor pembatas pada unit lahan T4 dan unit lahan T5 yaitu sama-sama terdapat pada derajat peluluan air dengan frekuensi relatif masing-masing sebesar 100% dengan skor 4, sehingga status kerusakan tanah pada unit lahan T4 dan T5 yaitu rusak ringan yang disimbolkan dengan R.1.

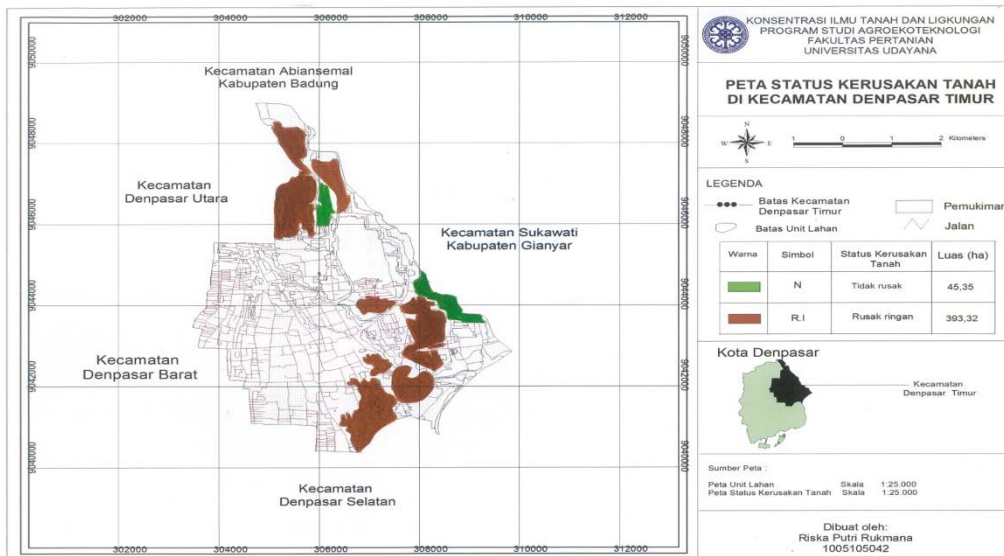
3.2.2 Penyusunan Peta Status Kerusakan Tanah

Peta status kerusakan tanah merupakan output akhir yang berisikan informasi tentang status, sebaran, simbol dan luasan kerusakan tanah pada wilayah yang dipetakan. Peta ini disusun melalui dua tahapan evaluasi yaitu *matching* dan skoring yang telah dilakukan dalam penetapan status kerusakan tanah pada masing-masing unit lahan. Dari hasil penetapan status kerusakan tanah, kemudian dapat disimpulkan ke dalam tabel status kerusakan tanah berdasarkan unit lahan (Tabel 8).

Tabel 8. Status Kerusakan Tanah Berdasarkan Unit Lahan

Unit Lahan	Faktor Pembatas	Frekwensi (%)	Skor	Luas (ha)	Status Kerusakan Tanah
T1	Derajat Peluluan Air	75	3	248,31	Rusak ringan
T2	Derajat Peluluan Air	100	4	122,01	Rusak ringan
T3	-	0	0	45,35	Tidak rusak
T4	Derajat Peluluan Air	100	4	33,72	Rusak ringan
T5	Derajat Peluluan Air	100	4	19,28	Rusak ringan

Berdasarkan penetapan status kerusakan tanah tersebut, kemudian dipetakan ke dalam peta status kerusakan tanah di Kecamatan Denpasar Timur. Berikut ini adalah peta status kerusakan tanah di Kecamatan Denpasar Timur yang telah disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Peta Status Kerusakan Tanah Di Kecamatan Denpasar Timur

Berdasarkan gambar di atas, Kecamatan Denpasar Timur termasuk dalam kategori status Tidak Rusak (N) dan Rusak Ringan (R.1). Status Tidak Rusak (N) dijumpai di wilayah Desa Kesiman Kertalangu dan Kelurahan Penatih Daging Puri dengan seluruh luasan 45,35 ha. Luas wilayah dengan status kerusakan tanah Rusak Ringan (R.1) di Kecamatan Denpasar Timur sebesar 393,32 ha.

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Potensi kerusakan tanah di Kecamatan Denpasar Timur mempunyai kategori potensi rusak sangat rendah (PR.I) dengan luas 415,64 ha dan kategori potensi rusak rendah (PR.II) jumlah luasannya yaitu 53 ha.
2. Status kerusakan tanah di Kecamatan Denpasar Timur termasuk dalam kategori Tidak Rusak (N) dan Rusak Ringan (R.I). Kategori tidak rusak terdapat pada unit lahan T3 dengan luasan 45,35 ha. Kategori rusak ringan dengan faktor pembatas derajat pelulusan air terdapat pada unit lahan T1 dengan luasan 248,31 ha, unit lahan T2 dengan luasan 122, 01 ha, unit lahan T4 dengan luasan 33,72 ha, dan unit lahan T5 dengan luasan 19,28 ha.

Ucapan Terima Kasih

Saya ucapkan terima kasih kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat-Nya lah jurnal ini dapat terselesaikan dengan baik. Terima kasih juga kepada Ibu Ir. Tati Budi Kusmiyarti, MP dan Ibu Tatiek Kusmawati, MS selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing saya, memberikan

semangat, serta ilmu yang banyak kepada saya sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

Daftar Pustaka

- Arsyad, S. 2006. *Konservasi Tanah dan Air*. Edisi Kedua. IPB Press, Bogor.
- BPS Denpasar Timur. 2012. Kecamatan Denpasar Timur Dalam Angka 2012. Badan Pusat Statistika Kota Denpasar.
- Kementerian Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia, 2009. Pedoman Teknis Penyusunan Peta Status Kerusakan Tanah Untuk Produksi Biomasa. Jakarta
- Mahfuz. 2003. Peningkatan Produktivitas Lahan Kritis Untuk Pemenuhan Pangan Melalui Usaha Tani Konservasi. *Makalah Falsafah Sains*. IPB.
- Peraturan Pemerintah Lingkungan Hidup Nomor 7 Tahun 2006 Tentang Tata Cara Pengukuran Kreteria Baku Kerusakan Tanah
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Tahun 150 Tahun 2000 Tentang Pengendalian Kerusakan Tanah Untuk Produksi Biomassa.
- Perbatakusuma, E dan Kaprawi, F. 2011. Kajian Spasial Lahan Kritis Berbasis Sistem Informasi Geografis Untuk Rahabilitasi Kawasan Koridor Satwa Liar Dan Harangan Desa Di Kawasan Hutan Batang Tou Provinsi Sumatra Utara.
- Rusdi, M, Rusli Alibasyah, Dan Abubakar Karin. 2013. Evaluasi Degradasi Lahan Diakibatkan Erosi Pada Areal Pertanian Di Kecamatan Lembah Seulawah Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Konservasi Sumber Daya Lahan*. Volume 1, No1 1, Halaman 24-39.
- Siregar, N.A. , Sumono. , dan Adwil Putra Munir. 2013. Kajian Permeabilitas Beberapa Jenis Tanah Di Lahan Percobaan Kwala Berkala Usu Melalui Uji Laboratorium Lapangan. *J.Rekayasa Pangan Dan Pert.* Vol.1 No. 4. Hal 138-143.
- Suryani, I. 2011. Dinamika Sifat Fisik Tanah Pada Areal Pertanaman Kakao AkibatAlih Guna Lahan Hutan Di Kecamatan Papalang Kabupaten Mamuju. Jurusan Kahutanan UNHAS Makasar. Hal 2-3.
- Tolaka, W. , Wardah. , dan Rahmawati. 2013. Sifat Fisik Tanah Pada Hutan Primer, Agroforestri dan Kebun Kakao di Subdas Wera Saluopa, Desa Leboni, Kecamatan Pamona, Peselemba Kabupaten Poso. Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Tadulako. WARTA RIMBA Volume 1, No.1, Halaman 1-8