DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL ........................................................................................................ iii

DAFTAR GAMBAR .................................................................................................... v

DAFTAR LAMPIRAN ................................................................................................ vi

I. PENDAHULUAN ........................................................................................................ 1
   A. Latar Belakang dan Masalah ........................................................................ 1
   B. Tujuan Penelitian ...................................................................................... 3
   C. Kegunaan Penelitian .................................................................................. 3
   D. Keluaran ....................................................................................................... 4
   E. Hipotesis ....................................................................................................... 4

II. TINJAUAN PUSTAKA .......................................................................................... 5
   A. Pengertian Erosi ....................................................................................... 5
   B. Prediksi Erosi ........................................................................................... 8
   C. Erosi yang dapat ditoleransikan............................................................... 13
   D. Metode Konservasi Tanah dan Air ........................................................... 16
      1. Metode Konservasi Secara Fisik/Mekanis .............................................. 17
      2. Metode Konservasi Secara Biologis ..................................................... 17
      3. Metode Konservasi Secara Kimiawi ..................................................... 18
   E. Karbon Tersimpan (Carbon Sink) ............................................................... 18
   F. Sedimen dan Sedimentasi ......................................................................... 22
   G. Satuan Lahan .............................................................................................. 24

III. METODE ............................................................................................................ 27
   A. Tempat dan Waktu Penelitian .................................................................. 27
B. Bahan dan Alat Penelitian ........................................................... 27
C. Jenis dan Sumber Data ............................................................... 28
D. Penetapan Satuan Lahan ............................................................ 29
E. Teknik Pengumpulan Data ......................................................... 29
IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN ............................... 31
   A. Hasil Penelitian ..................................................................... 31
      1. Keadaan Umum Lokasi Penelitian ....................................... 31
         (1) Kondisi Geografi .......................................................... 31
         (2) Kelas Lereng ................................................................. 33
         (3) Curah Hujan ................................................................. 36
         (4) Tanah ....................................................................... 38
         (5) Penggunaan Lahan ....................................................... 40
      2. Satuan Lahan ...................................................................... 41
      3. Evaluasi Erosi .................................................................... 43
         (1) Faktor Erosivitas Hujan ............................................... 43
         (2) Faktor Erodibilitas Tanah ............................................ 43
         (3) Faktor Kemiringan dan Panjang Lereng ....................... 44
         (4) Faktor Pengelolaan dan Vegetasi ................................. 44
         (5) Perkiraan Besarnya Erosi ............................................ 47
      4. Erosi yang Masih Dapat Ditoleransi ..................................... 47
      5. Kandungan Karbon Organik Tanah ..................................... 49
      6. Analisis Agroteknologi ...................................................... 50
      7. Sedimen dan Sedimentasi ............................................... 50
   B. Pembahasan .......................................................................... 52
      1. Erosi .................................................................................. 52
      2. Agroteknologi ................................................................... 53
      3. Karbon Tersimpan (Carbon Sink) .................................... 59
      4. Dampak Ekonomi Erosi .................................................... 64
V. SIMPULAN DAN SARAN ....................................................... 68
   DAFTAR PUSTAKA ................................................................ 71
   LAMPIRAN ............................................................................. 74
DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Pedoman penetapan nilai $E_{tol}$ untuk tanah-tanah di Indonesia ............ 15
2. Pengaruh luas daerah aliran sungai terhadap Nisbah Pelepasan Sedimen (NPS) .............................................................. 24
3. Kelas dan luas lereng laboratorium lapang terpadu Fakultas Pertanian Universitas Lampung ........................................ 33
4. Satuan lahan laboratorium lapang terpadu Fakultas Pertanian Unila 42
5. Perhitungan nilai $E_{30}$ dan $R$ (Erosivitas Hujan) .......................... 46
6. Rekapitulasi perkiraan besarnya erosi setiap satuan lahan pada laboratorium lapang terpadu Fakultas Pertanian Unila ............... 47
7. Kandungan karbon organik tanah pada lapisan atas ....................... 49
8. Perhitungan nilai CP untuk pengelolaan lahan laboratorium lapang terpadu FP Unila .......................................................... 50
9. Perhitungan jumlah sedimen akibat erosi pada laboratorium lapang terpadu FP Unila ....................................................... 51
10. Alternatif tindakan konservasi laboratorium lapang terpadu FP Unila 55
11. Alternatif faktor tanaman yang digunakan untuk menekan erosi .... 55
12. Erosi pada satuan lahan 3 dengan kombinasi tindakan konservasi ...... 57
13. Erosi pada satuan lahan 4 dengan kombinasi tindakan konservasi ...... 58
14. Erosi pada satuan lahan 5 dengan kombinasi tindakan konservasi ...... 58
15. Perhitungan karbon organik dan karbon tersimpan dalam tanah .... 59
16. Perkiraan kehilangan karbon organik tanpa agroteknologi .................. 60
17. Perkiraan kehilangan karbon organik dengan agroteknologi .............. 60
18. Perkiraan kehilangan karbon organik dengan agroteknologi pada satuan lahan 3 ................................................................. 62
19. Perkiraan kehilangan karbon organik dengan agroteknologi pada satuan lahan 4 ................................................................. 63
20. Perkiraan kehilangan karbon organik dengan agroteknologi pada satuan lahan 5 ................................................................. 63
21. Kehilangan unsur hara akibat erosi pada laboratorium lapang terpadu FP Unila ................................................................. 64
22. Kerugian akibat kehilangan unsur hara oleh erosi pada laboratorium lapang terpadu FP Unila ................................................................. 65
### DAFTAR GAMBAR

<table>
<thead>
<tr>
<th>Gambar</th>
<th>Halaman</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Peta Kelas Lereng Laboratorium Lapang Terpadu FP Unila</td>
<td>35</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Hujan Maksimum Harian, Curah Hujan Bulanan dan Jumlah Hari Hujan di Lokasi Penelitian</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Peta Satuan Lahan Laboratorium Lapang Terpadu FP Unila</td>
<td>45</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Indeks Erosivitas Hujan Bulanan (EI₃₀) di Lokasi penelitian</td>
<td>46</td>
</tr>
</tbody>
</table>
DAFTAR LAMPIRAN

<table>
<thead>
<tr>
<th>Lampiran</th>
<th>Halaman</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Penilaian struktur tanah</td>
<td>74</td>
</tr>
<tr>
<td>2. Kode permeabilitas profil tanah</td>
<td>75</td>
</tr>
<tr>
<td>3. Nilai faktor C</td>
<td>76</td>
</tr>
<tr>
<td>4. Nilai faktor P dan CP</td>
<td>77</td>
</tr>
<tr>
<td>5. Data jumlah hujan bulanan stasiun Kemiling</td>
<td>78</td>
</tr>
<tr>
<td>6. Data jumlah hujan maksimum harian stasiun Kemiling</td>
<td>78</td>
</tr>
<tr>
<td>7. Data jumlah hari hujan stasiun Kemiling tahun 2006 – 2011</td>
<td>78</td>
</tr>
<tr>
<td>8. Perhitungan nilai R (Erosivitas hujan)</td>
<td>79</td>
</tr>
<tr>
<td>9. Perhitungan nilai K (Erodibilitas tanah)</td>
<td>79</td>
</tr>
<tr>
<td>10. Klasifikasi nilai K</td>
<td>79</td>
</tr>
<tr>
<td>11. Tabel perhitungan erosi pada laboratorium lapang terpadu FP Unila</td>
<td>80</td>
</tr>
<tr>
<td>12. Perhitungan $E_{tot}$</td>
<td>83</td>
</tr>
<tr>
<td>13. Deskripsi profil tanah laboratorium lapang terpadu FP Unila</td>
<td>85</td>
</tr>
<tr>
<td>14. Peta Topografi Laboratorium Lapang Terpadu FP Unila</td>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td>15. Hubungan antara kecuraman lereng dengan lebar teras, jumlah teras, dan persentase luas areal yang bisa ditanami, dengan jarak vertikal (VI) 1 meter (Constatinesco, 1976)</td>
<td>94</td>
</tr>
</tbody>
</table>