

Prosiding  
Seminar dan Kongres Nasional MKTI VI

"Konservasi Tanah dan Air Sebagai Solusi  
dalam Menghadapi Perubahan Iklim"



MASYARAKAT KONSERVASI TANAH DAN AIR INDONESIA  
(Soil and Water Conservation Society of Indonesia)  
Jember, 2008

**Prosiding  
SEMINAR DAN KONGRES NASIONAL  
MKTI VI**

**Bogor 17-18 Desember 2007**

Tema:

**“Konservasi Tanah dan Air Sebagai Solusi dalam Menghadapi  
Perubahan Iklim”**

Penyunting:

**Kukuh Murtilaksono, Fahmuddin Agus, Suria D. Tarigan,  
Ai Dariah, Neneng L. Nurida, Harry Santoso, Naik Sinukaban,  
dan A. Ngaloken Gintings**



**Masyarakat Konservasi Tanah dan Air Indonesia (MKTI)  
(Soil and Water Conservation Society of Indonesia)  
Jakarta 2008**

Sitasi:

Murtalaksono, K., F. Agus, S.D. Tarigan, A. Dariah, N.L. Nurida, H. Santoso, N. Sinukaban, dan A. Ng. Gintings (Penyunting). 2008. Prosiding Seminar dan Kongres Nasional MKTI VI, 17-18 Desember, Bogor. Masyarakat Konservasi Tanah dan Air Indonesia, Jakarta.

Buku ini merupakan barang publik yang penggandaan dan pengutipannya tidak dibatasi, namun sitasi harus dicantumkan dengan lengkap sesuai dengan etika penulisan,

Pengurus Pusat  
Masyarakat Konservasi Tanah dan Air Indonesia (MKTI)  
Gedung Mangala Wanabakti, Blok I Lt. 12  
Jl. Gato Subroto, Senayan  
Jakarta Pusat 10270  
Telp: 021-5730108, 5730106  
Fax: 021-5733431

**ISBN 978-979-17259-1-0** ✓

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
Tema	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
 <b>TOPIK I : KONSERVASI TANAH</b>	
PEMBANGUNAN DAERAH BERBASIS STRATEGI PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI <i>N. Sinukaban</i> .....	3
STRATEGI IMPLEMENTASI SISTEM USAHATANI KONSERVASI DI LAHAN KERING DAERAH ALIRAN SUNGAI BAGIAN HULU <i>U. Haryati</i> .....	15
APLIKASI TERAS GULUD DAN RORAK BERMULSA VERTIKAL DALAM UPAYA PENINGKATAN PRODUKSI KELAPA SAWIT <i>K. Murtalaksono, E. S. Sutarta, N. H. Darlan, dan Sudarmo</i> .....	39
KAJIAN TINGKAT KEKRITISAN TANAH DI DAERAH TANGKAPAN AIR WADUK SEMPOR, KABUPATEN KEBUMEN <i>D. P. Ariyanto, B. H. Sunarminto, dan D. Siddhieq</i> .....	51
APLIKASI DINAMIK MODEL OPTIMASI PENDUGAAN EROSI PADA PENGEMBANGAN TATA GUNA LAHAN DI DAS NGAWEN, CEPU <i>M. Arifin dan P. Sukaryorini</i> .....	65
PERBAIKAN MUTU TANAH PADA LAHAN TANAMAN UBIKAYU: PENGARUHNYA TERHADAP PRODUKSI, PENDAPATAN PETANI DAN EROSI <i>E. I. Wisnubroto dan W. H. Utomo</i> .....	79
UPAYA KONSERVASI TANAH DAN AIR UNTUK PENGELOLAAN DAS DI DAS SERAYU <i>Sukresno dan Paimin</i> .....	93

PEMANFAATAN RORAK UNTUK OPTIMASI PENGELOLAAN BAHAN ORGANIK DAN KONSERVASI TANAH DAN AIR DI KEBUN KOPI <i>R. Erwiyono</i> .....	109
REKAYASA KONSERVASI TANAH DAN AIR DI LAHAN MARGINAL (PASIR PANTAI) STUDI KASUS DIY <i>Sukirno</i> .....	119
PERBAIKAN LINGKUNGAN PERAKARAN KACANG TANAH ( <i>Arachis Hypogea</i> ) PADA TANAH TERKENA TSUNAMI <i>S. Sutono, A. Rachman, dan IGM Subiksa</i> .....	129
REKLAMASI LAHAN PASCA LETUSAN GUNUNG MERAPI <i>A. Dariah dan A. Rachman</i> .....	141
SISTEM INFORMASI DAS BERBASIS WEB UNTUK PENINGKATAN PARTISIPASI <i>STAKEHOLDER</i> DALAM PENGELOLAAN DAS <i>S. D. Tarigan</i> .....	151
PENERAPAN TEKNIK KONSERVASI TANAH DAN AIR DALAM UPAYA PENEKANAN ALIRAN PERMUKAAN DAN EROSI DI KEBUN KELAPA SAWIT <i>K. Murtlaksono, E. S. Sutarta, Hasril H. Siregar, W. Darmosarkoro, dan Y. Hidayat</i> .....	165
KAJIAN SISTEM AGROFORESTRY DALAM PEMBANGUNAN PERTANIAN BERKELANJUTAN DI SUB DAS KONAWEHA, SULAWESI TENGGARA <i>S. Marwah, N. Sinukaban, K. Murtlaksono, B. Sanim, dan Ng. Ginting</i> .....	173
KONSERVASI FRAKSI BAHAN ORGANIK DENGAN OLAH TANAH KONSERVASI DAN PEMBERIAN BIOMASSA SECARA PERIODIK PADA ULTISOL JASINGA TERDEGRADASI <i>Neneng L. Nurida, O. Haridjaja dan S. Arsyad</i> .....	189
PERUBAHAN SIFAT FISIK TANAH DAN HASIL TANAMAN AKIBAT OLAH TANAH KONSERVASI PADA KONDISI CURAH HUJAN TIDAK NORMAL <i>Neneng L. Nurida dan U. Kurnia</i> .....	199

KARAKTERISTIK LAHAN DAN ARAHAN PENGGUNAAN LAHAN BERWAWASAN KONSERVASI DI KABUPATEN TEMANGGUNG, JAWA TENGAH <i>A. Mulyani, A. Dariah dan Ropik</i> .....	213
KELERENGAN DIPERBOLEHKAN UNTUK HUJAN JATI BERDASARKAN LAJU EROSI <i>B. Wisnu Widjajani dan Wani H. Utomo</i> .....	229
IMPLEMENTASI SISTIM POLA TANAM USAHATANI KONSERVASI PETANI PELADANG TERHADAP PENINGKATAN PRODUKTIVITAS LAHAN DAN PENDAPATAN PETANI <i>I. Juarsah</i> .....	237
<b>TOPIK II : KONSERVASI AIR</b>	
APLIKASI KONSERVASI AIR DALAM ANTISIPASI PERUBAHAN IKLIM <i>B. Soekartiko</i> .....	249
PREDIKSI DAN MITIGASI KEKERINGAN LAHAN DI DAS BRANTAS HULU MELALUI VALIDASI INDEKS KEKERINGAN PALMER <i>C. Prayogo, E. Elyatalatof, Sudarto, Z. Kusuma</i> .....	257
KONSERVASI DAN PELESTARIAN SUMBER-SUMBER AIR DI KOTA BATU SECARA PARTISIPATIF DAN BERKELANJUTAN <i>C. Prayogo, S. Kurniawan, Widiyanto, Sudarto, dan D. Suprayogo</i> .....	283
KANALISASI PENYEBAB UTAMA KEBAKARAN HUTAN GAMBUT TROPIKA (Case Study di DAS Gambut Air Hitam Laut/AHL-Jambi) <i>H. Aswandi</i> .....	299
ALTERNATIF TEKNIK HEMAT AIR DALAM SISTEM PRODUKSI PADI PADA KONDISI LAHAN SAWAH BERIRIGASI <i>D. Setiobudi</i> .....	313
<b>TOPIK III : PENGENDALIAN LONGSOR</b>	
EVALUASI KARAKTERISTIK SUBDAS UNTUK IDENTIFIKASI DAN MITIGASI TANAH LONGSOR: (Studi Kasus di Babakan Madang, Kabupaten Bogor) <i>Paimin dan Sukresno</i> .....	327

UPAYA MEMPERTAHANKAN KEKUATAN GESER TANAH DENGAN VEGETASI <i>S. Kurniawan, D. Suprayogo, dan Z. Kusuma</i> .....	341
APLIKASI TEKNOLOGI KONSERVASI SEBAGAI UPAYA PENCEGAHAN LONGSOR PADA LAHAN PERTANIAN <i>R. D. Yustika dan A. Dariah</i> .....	357
<b>TOPIK IV : KARBON DAN PERUBAHAN IKLIM</b>	
MITIGASI EMISI KARBON KE ATMOSFER MENGUNAKAN AGROFORESTRY <i>K. Hairiah, S. Rahayu, dan Berlian dan M.van Noordwijk</i> .....	371
POTENSI BIOMASSA DAN PENAMBATAN KARBON PADA SISTEM AGROFORESTRY <i>A. Rauf</i> .....	389
DEGRADASI GAMBUT DATARAN TINGGI SUMATERA UTARA <i>Bintang dan G. Sitanggang</i> .....	397
UNDANG-UNDANG KONSERVASI TANAH SEMESTINYA BERPACU DENGAN ISU PERUBAHAN IKLIM <i>T. Danisworo</i> .....	407
ADAPTASI TERHADAP PERUBAHAN IKLIM GLOBAL : Mempertahankan Makroporositas dan Infiltrasi Tanah pada Lahan Berlereng dengan Merawat Cacing Penggali Tanah <i>W. S. Dewi, K. Hairiah, D. Suprayogo, dan Widianto</i> .....	415
ADAPTASI TERHADAP PERUBAHAN IKLIM DENGAN AGROFORESTRY : Peran akar pohon dalam mengurangi longsor <i>K. Hairiah, A. Santosa, V. Kurniasari, D. Suprayogo, Widianto dan M. van Noordwijk</i> .....	431
<b>TOPIK V : KUALITAS TANAH</b>	
MONITORING PERUBAHAN SIFAT-SIFAT TANAH DALAM SISTEM BUDIDAYA SAYURAN ORGANIK <i>W. Hartatik dan D. Setyorini</i> .....	449
KONTRIBUSI BAKTERI ENDOFITIK PENAMBAT N <sub>2</sub> DALAM MENSUBSTITUSI PUPUK N ANORGANIK UNTUK TANAMAN PADI GOGO PADA TANAH SALIN <i>M.R. Setiawati, P. Suryatmana, R. Hudaya</i> .....	463

MITIGASI PENCEMARAN INDUSTRI DAN PENGGUNAAN MINYAK FOSIL DALAM TANAH <i>M. Nurcholis</i> .....	473
APLIKASI BIOSURFAKTAN <i>AzV04</i> DAN <i>Azolla pinata</i> UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIFITAS PETROBAKTER DALAM PROSES BIOREMEDIASI LIMBAH MINYAK BUMI <i>P. Suryatmana, M. R. Setyawati, Eliawati, K.I. Susanti</i> .....	485
PERUBAHAN SIFAT KIMIA DAN FISIKA ULTISOL AKIBAT KONVERSI HUTAN ALAMI DAN HUTAN PINUS MENJADI LAHAN PERTANIAN <i>Partoyo dan D. Shiddieq</i> .....	499
PERANAN HARA MIKRO DALAM PENINGKATAN PRODUKTIVITAS DAN REDUKSI KEHAMPAAN GABAH PADA PADI TIPE BARU <i>D. Setiobudi</i> .....	515
PEMANFAATAN <i>BIO-CHAR</i> SEBAGAI BAHAN PEMBENAH TANAH PADA LAHAN KERING MASAM <i>D. Erfandi</i> .....	527
ANCAMAN KERUSAKAN LAHAN PADA PEMBANGUNAN INFRASTRUKTUR PADA LAHAN FORMASI BATUAN SEDIMEN DI WILAYAH JABOTABEK DAN SEKITARNYA <i>Suratman</i> .....	535
PERANAN TANAMAN EMPON-EMPON/BIOFARMAKA DALAM SISTEM USAHA TANI KONSERVASI DI BAWAH TEGAKAN TANAMAN TAHUNAN PADA LAHAN KRITIS D.I. YOGYAKARTA <i>M. Suhardjo dan A. Syukur</i> .....	549
DEKOMPOSISI BAHAN ORGANIK DAN KONDISI SIFAT FISIK TANAH DALAM UPAYA MENGATASI DEGRADASI LAHAN <i>D. Erfandi dan S. Widati</i> .....	561
APLIKASI FUNGI MIKORIZA ARBUSKULA DAN BAHAN ORGANIK UNTUK MENINGKATKAN KETAHANAN TANAMAN JAGUNG TERHADAP KEKERINGAN <i>A. Nurbaity, D. Herdiyantoro, dan A. Setiawan</i> .....	573



## **TOPIK VI : SOSIAL EKONOMI**

ANALISIS POSISI DAN PERAN LEMBAGA SERTA PENGEMBANGAN KELEMBAGAAN DAS CILIWUNG <i>A. Karyana</i> .....	589
PERPU ANTI PENEBAANGAN LIAR: MAMPUKAH SEBAGAI SOLUSI KERUSAKAN HUTAN DALAM MENDUKUNG KONSERVASI HUTAN DAN MITIGASI BAHAYA <i>GLOBAL WARMING</i> <i>R. Elizabeth</i> .....	607
KEBIJAKAN SOSIAL IMPLEMENTASI SL-PHT DALAM MENDORONG REHABILITASI LAHAN MELALUI PENGEMBANGAN AGRIBISNIS JAMBU METE <i>S. Wahyuni</i> .....	619
RESTRUKTURISASI MANAGEMEN SUMBERDAYA AGRARIA HUTAN: SOLUSI KONFLIK TENURIAL HUTAN ATAU MEMINGGIRKAN KEBERADAAN DAN KEARIFAN LOKAL MASYARAKAT SEKITAR HUTAN <i>R. Elizabeth</i> .....	633
STRATEGI PENGELOLAAN SUMBERDAYA LAHAN DAN HUTAN LESTARI MELALUI INTEGRASI GENDER : PENGALAMAN DI <i>SOUTH SUMATRA FOREST FIRE MANAGEMENT PROJECT (SSFFMP)</i> <i>S. Wahyuni</i> .....	645