

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

PENGELOLAAN LAHAN BERKELANJUTAN UNTUK Mendukung KETAHANAN PANGAN NASIONAL



Diselenggarakan atas Kerjasama:

**Himpunan Ilmu Tanah Indonesia (HITI) Komda Aceh
Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Aceh**



**Di Gedung Academic Activity Center (AAC) Dayan Dawood
Universitas Syiah Kuala**

Banda Aceh, 16 – 17 September 2014

Editor:

**Syakur
Suwardi
Fikrinda
Manfarizah**

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

**PENGELOLAAN LAHAN BERKELANJUTAN
UNTUK Mendukung KETAHANAN
PANGAN NASIONAL**

Diselenggarakan atas Kerjasama:

**Himpunan Ilmu Tanah Indonesia (HITI) Komda Aceh
Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala
Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA) Aceh**



Di

**Gedung Academic Activity Center (AAC) Dayan Dawood
Universitas Syiah Kuala**

Banda Aceh, 16 – 17 September 2014

**Editor:
Syakur
Suwardi
Fikrinda
Manfarizah**

SYIAH KUALA UNIVERSITY PRESS

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

**PENGELOLAAN LAHAN BERKELANJUTAN
UNTUK MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN NASIONAL**

Penerbit:

SYIAH KUALA UNIVERSITY PRESS

Kampus Universitas Syiah Kuala

Darussalam, Banda Aceh 23111

ACEH-INDONESIA

Telp. 0651-7552440

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang;
dilarang memperbanyak, menyalin, merekam sebagian
atau seluruh buku ini dalam bahasa atau bentuk apapun
tanpa izin tertulis dari penerbit

ISBN: 978-602-1270-17-2

Perpustakaan Nasional: Katalog Dalam Terbitan (KDT)

Prosiding Seminar Nasional:

Pengelolaan Lahan Berkelanjutan Untuk Mendukung Ketahanan Pangan Nasional /
Syakur [et al.] – Banda Aceh: Syiah Kuala University Press, 2015.

Xv, 400 p.; illus. 20 cm

Bibliografi

ISBN: 978-602-1270-17-2

Dicetak di Banda Aceh, Indonesia

DAFTAR ISI

	Halaman
Kata Pengantar	
Kata Sambutan Ketua Panitia	
BIDANG KONSERVASI TANAH DAN AIR	
Potensi dan Keberlanjutan Budidaya Padi Sawah di Lahan Gambut Pantai Timur Sumatera Utara, Abdul Rauf dan Rahmawaty	1
Pengaruh Aplikasi Hidrogel Terhadap Beberapa Karakteristik Tanah, Abraham Suriadikusumah	9
Pertanian Terpadu Berbasis Rambutan Menunjang Pertanian Berkelanjutan di Lahan Kering, Bachrul Ibrahim, Muh. Jayadi, dan Asmita Ahmad	17
Aliran Permukaan, Erosi dan Kadar Hara Sedimen akibat Tindakan Konservasi Tanah Vegetatif pada Pertanaman Kelapa Sawit, Zahrul Fuady, Halus Satriawan, dan Nanda Mayani	27
Peningkatan Produktivitas Lahan Sawah Terdegradasi di Kabupaten Belitung Timur, D. Subardja, Erna Suryani, dan A. Kasno	36
Efek Salinitas pada Pertumbuhan dan Produksi Beberapa Varietas Padi Sawah di Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang, Wan Arfiani Barus, Abdul Rauf, B. Sengli J. Damanik(t), dan Rosmayati	47
Panen Air Hujan Menggunakan Rorak dan Saluran Resapan dalam Pengelolaan Lahan Pala Berkelanjutan Kabupaten Aceh Selatan, Fachruddin, Mustafiril, Budi Indra Setiawan, dan Prastowo	54
Analisis Kualitas Tanah yang Telah Mengalami Konversi Lahan Menjadi Lahan Industri Batu Bata di Kabupaten Serdang Bedagai, Muhammad Rizwan, dan Abdul Rauf	65
Pengaruh Kadar Air terhadap Dekomposisi Bahan Gambut, Putri Oktariani, G. Djajakirana, dan B. Sumawinata	73
Akumulasi Logam Berat dan Respon Tanaman Padi terhadap Ameliorasi Gambut Dengan Dregs, Nelvia	80
Manajemen Restorasi Rawa Tripa di Provinsi Aceh, Hairul Basri dan Ahmad Reza Kasuri	88
Manajemen Lahan dalam Konteks Tataguna pada Pembukaan Lahan Transmigrasi di Gampong Owaq Kecamatan Linge Kabupaten Aceh Tengah, Zulkifli Nasution, Ichwana, Ashfa, dan Kansih Sri Hartini	99

BIDANG BIOLOGI DAN BIOTEKNOLOGI TANAH

- Pengaruh Pemberian *Azospirillum Sp.* Menggunakan Carrier Kompos dan Pupuk Urea dalam Meningkatkan Serapan Nitrogen serta Pertumbuhan Tanaman Tebu (*Saccharum officinarum L.*), **Wanda Syahdul Haq, Sarifudin, dan T. Sabrina** 109
- Peningkatan Ketahanan Tanaman Karet (*Hevea brasiliensis* Muell. Arg) terhadap Cekaman Air Melalui Penggunaan Va-Mikoriza Di Rumah Kasa, **Asmarlaili Sahar Hanafiah, T. Sabrina, Diana Sofia Hanafiah dan Yossi C Manurung** 118
- Dampak Pemupukan Nitrogen Terhadap Hama Penggerek Batang dan Pelipat Daun Padi, **Hendrival** 125
- Pengaruh Gulma Siam Terhadap Kandungan Bahan Organik Tanah dan Pertumbuhan Sawi di Entisol, **Fikrinda dan Nazir Akhmad** 134
- Pemanfaatan Kompos Jerami Dan Biochar pada Dosis Pupuk NPK yang Berbeda untuk Meningkatkan Kesehatan Tanah dan Hasil Tanaman Padi Berbasis Teknologi IPAT-BO, **Ania Citraresmini, Bobby Clinton Siregar, Emma Trinurani Sofyan, Tien Turmuktini dan Tualar Simarmata** 142
- Seleksi Isolat-Isolat Bakteri Pelarut Kalium dan Pemanfaatannya dalam Penyediaan Kalium untuk Pertumbuhan Tanaman, **Diyan Herdiyantoro, Mieke Rochimi Setiawati, dan Ridha Hudaya** 152
- Efek Residu Pupuk Organik dan Penambahan Pupuk Anorganik terhadap Sifat Kimia dan Biologi Tanah pada Lahan Sawah Tadah Hujan, **Elli Afrida, Abdul Rauf, Hamidah Hanum, dan Didik Harnowo** 160
- Kandungan P Tanah dan Pertumbuhan Jagung yang Dipengaruhi Oleh Aplikasi Mikroba Pelarut Fosfat dan Pupuk P pada Tanah Marginal, **Betty Natalie Fitriatin, Anny Yuniarti, dan Tien Turmuktini** 167
- Seleksi Isolat Bakteri Penambat N₂ Asal Tanah dan Tanaman Padi Sawah dalam Meningkatkan Pertumbuhan dan Kandungan N Planlet Padi Sawah, **Mieke Rochimi Setiawati, Pujawati Suryatmana, dan Diyan Herdiyantoro** 175
- Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max (L) Merr*) pada Ultisol Yang Diinokulasi dengan Rhizobakteri Penghasil Fitohormon IAA, **Agustian, Muthia Oktaviana, dan Lusi Maira** 182
- Dampak Inkubasi Kombinasi Kompos Jerami dan Biochar pada Berbagai Dosis Pupuk NPK terhadap C-Organik dan Populasi Mikroba Tanah serta Hasil Tanaman Padi Berbasis Teknologi Budidaya IPAT-BO, **Ania Citraresmini, Ivan Ezer Barus, Yuliati Machfud, dan Tualar Simarmata** 190

BIDANG KESUBURAN TANAH

- Biochar dan Kompos Memperbaiki Sifat Kimia dan Biologi Tanah Andisol pada Dataran Tinggi Aceh Tengah, **Sufardi, Muyassir, dan Darwin Efendi** 201

Ameliorasi Air Laut Untuk Tanah Gambut Dataran Rendah Sumatera, Sarifuddin, Zulkifli Nasution, A. Rauf dan B. Mulyanto	213
Fosfor Total, P Tersedia Tanah dan Serapan P Tanaman Jagung akibat Pemberian Kompos Sampah Pasar dan Pupuk Fosfat pada Fluventic Eutrudepts, Yusra	221
Formula Pupuk untuk Lahan Padi Sawah Tercemar Kadmium dan Timbal, Rija Sudirja, Benny Joy, Santi Rosniawaty, Ade Setiawan, dan Dadang Supriatna	230
Pengaruh Bahan Organik Terhadap Sifat Kimia Tanah Abu Vulkanis yang Dikapur serta Produksi tanaman gandum (<i>Triticum aestivum</i> L.) Di Alahan Panjang, Syafrimen Yasin, Irfan Suliansyah, Gusnidar, Juniarti, dan Irwan Darfis	239 ✓
Peningkatan Fosfat Larut dari Batuan Fosfat dengan Campuran Limbah Cair Industri Tapioka dan Asam Sulfat pada Waktu Inkubasi Berbeda, Ainin Niswati, Riana Maulida, Abdul Kadir Salam, dan Sri Yusnaini	248
Peningkatan Kualitas Limbah Cair Agroindustri Nanas dengan Penambahan Limbah Kepala Udang sebagai Bahan Dasar Pembuatan Pupuk Organik Cair, Sri Yusnaini, Ainin Niswati, dan Udin Hasanudin	256
Dinamika Respirasi Tanah Selama Pertumbuhan Tanaman Jagung Akibat Pemberian Kombinasi Biomassa Azolla dan Pupuk Urea, Dermiyati, Tia Amendia Putri, Ainin Niswati dan Sri Yusnaini	262
Hasil Dan Kadar Gula Jagung Manis Dengan Aplikasi Pupuk Hayati dan berbagai Sumber Pupuk P , Asritanarni Munar, Alridiwersah, dan Dani Prayoga	271
Keragaman Genetik Padi Lokal Aceh Toleran Nitrogen Rendah, Bakhtiar, Muyassir, dan Chairunas	278
Respons Beberapa Varietas Kedelai (<i>Glycine max</i> (L.) Merr.) Terhadap Intensitas Cahaya Rendah, Taufan Hidayat , Zaitun, Hasanuddin	285
BIDANG KLASIFIKASI TANAH DAN EVALUASI LAHAN	
Karakterisasi Ultisol Di Perkebunan Kelapa Sawit PTPN I Pulau Tiga Aceh Tamiang, Teti Arabia, Ashabul Anhar, Fikrinda, dan Noor Faiqoh Mardatin	291
Karakteristik dan Kriteria Kesesuaian Lahan Untuk Jagung (<i>Zea mays</i> L.) di Daerah Tropika Basah Sulawesi Selatan, Risma Neswati, Christianto Lopulisa, dan Hernusye Husni	301
Aplikasi Sistem Informasi Geografis untuk Memetakan Daya Dukung Lahan Permukiman di Banda Aceh, Indonesia, Muhammad Rusdi, Ruhizal Roosli, dan Mohd Sanusi S. Ahamad	309
Evaluasi Kemampuan Lahan untuk Pertanian di Sub Das Krueng Sieumpo Aceh, Halus Satriawan, Erwin Masrul Harahap, Rahmawaty, dan Abubakar Karim	317

Analisis Kesesuaian Lahan Tanaman Padi Sawah sebagai Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan di Kabupaten Aceh Selatan, Mustafri	327
Fluks CO₂ Andisol dari Tanaman Hortikultura di Bogor Jawa Barat, Jon Hendri, Suwardi, Basuki Sumawinata, dan Dwi Putro Tejo Baskoro	337
Analisis Sumberdaya Lahan Kakao Rakyat Dengan Mengintegrasikan Komunitas Fauna Tanah, Hasbullah Syaf dan Laode Muhammad Harjoni Kilowasid	347
Karakteristik Kimia dan Total Elemental Oksida Abu Vulkanis Gunung Sinabung Kabupaten Karo Pasca Erupsi Januari 2014, Dian Fiantis, Shamshuddin Jusop, dan Eric Van Ranst	356
Penilaian Potensi Lahan Berdasarkan Analisis Kemampuan Lahan di Kecamatan Lhok Nga Kabupaten Aceh Besar, Manfarizah, Syamsidah Djuita, dan Abubakar Karim	365
Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Pengembangan Tanaman Manggis di Kecamatan Lembah Seulawah Kabupaten Aceh Besar, Syamsidah Djuita, Zainabun, dan Syakur	374
Daftar Peserta Seminar Nasional Pengelolaan Lahan Berkelanjutan untuk Mendukung Ketahanan Pangan Nasional, Kerjasama HITI Komda Aceh, Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala dan Bappeda Aceh, Tanggal 16 – 17 September 2014 Di Gedung AAC Dayan Dawood Universitas Syiah Kuala Banda Aceh	384