

# Sumberdaya Lahan

Volume 9 Nomor 2, Desember 2015

Indonesian Journal of Land Resources

Terakreditasi LIPI Nomor 518/AU2/P2MI-LIPI/04/2013

	Halaman
Pembenah Tanah untuk Meningkatkan Produktivitas Lahan Pertanian <i>Ai Dariah, S. Sutono, Neneng L. Nurida, Wiwik Hartatik, dan Ety Pratiwi</i> .....	67
Aplikasi Teknik <i>Computed Tomography</i> (CT) Scan dalam Penelitian Porositas Tanah dan Perkembangan Akar <i>Achmad Rachman</i> .....	85
Teknologi Ramah Lingkungan dalam Budidaya Kelapa Sawit di Lahan Gambut Terdegradasi <i>Masganti, Nurhayati, Rachmiwati Yusuf, dan Hery Widyanto</i> .....	97
Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman <i>Wiwik Hartatik, Husnain, dan Ladiyani R. Widowati</i> .....	107
Sistem Informasi Sumberdaya Lahan Pertanian Indonesia: Status Terkini dan Arah Pengembangan ke Depan <i>Yiyi Sulaeman, Ropik S., Saefoel Bachri, Mas Teddy Sutriadi, dan Dedi Nursyamsi</i> .....	121

JSDL

Vol. 9

No. 2

Hal 67 - 142

Bogor, Desember 2015

ISSN 1907-0799



BALAI BESAR PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN  
SUMBERDAYA LAHAN PERTANIAN  
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN  
KEMENTERIAN PERTANIAN



## Jurnal SUMBERDAYA LAHAN

Indonesian Journal of Land Resources

Volume 9 Nomor 2, Desember 2015

Terakreditasi LIPI No. 518/AU2/P2MI-LIPI/04/2013

### Ketua pengarah:

Kepala Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian (BBSDLP)

### Ketua penyunting:

Drs. Wahyunto, MSc (*Inderaja dan Pemetaan Sumberdaya Lahan, Badan Litbang Pertanian*)

### Anggota penyunting:

Prof. Dr. Muhammad Noor (*Lahan Rawa, Gambut, dan Lahan Sub Optimal, Badan Litbang Pertanian*)

Dr. Haris Syahbuddin (*Agrometeorologi dan Hidrologi, Badan Litbang Pertanian*)

Dr. Achmad Rachman, MSc (*Konservasi Tanah, Badan Litbang Pertanian*)

Dr. I G. Putu Wigena (*Konservasi DAS dan Lahan Basah, Badan Litbang Pertanian*)

Dr. Asep Nugraha Ardiwinata (*Lingkungan Pertanian dan Kimia Tanah, Badan Litbang Pertanian*)

Dr. Umi Haryati (*Konservasi Tanah dan Air, Badan Litbang Pertanian*)

### Penyunting pelaksana:

Drs. Widhya Adhy  
Wahid Noegroho

### Mitra Bestari:

Prof. Dr. A. Karim Makarim (*Fisiologi Tanaman, Badan Litbang Pertanian*)

Prof. Dr. Aris Poniman (*Geo Informasi Spasial dan Inderaja, Badan Informasi Geospasial*)

Prof. Dr. Santun R.P. Sitorus (*Evaluasi Lahan, Institut Pertanian Bogor*)

Prof. Dr. Kukuh Murtillaksono (*Konservasi Tanah dan Air, Pengelolaan DAS, Institut Pertanian Bogor*)

Prof. Dr. Aris Tri Wahyudi (*Mikrobiologi, Institut Pertanian Bogor*)

Dr. M. Rokhis Komaruddin (*Penginderaan Jauh, Lembaga Penerbangan dan Antariksa Nasional*)

Dr. Suria Darma Tarigan (*Sumberdaya Lahan, Ilmu Tanah, Institut Pertanian Bogor*)

Prof. Dr. Azwar Maas (*Pedologi, Universitas Gajah Mada*)

Dr. Ahmad Kurnain (*Kimia dan Kesuburan Tanah, Universitas Lambung Mangkurat*)

Prof. Dr. Fahmuddin Agus (*Konservasi Tanah, Badan Litbang Pertanian*)

Dr. Sri Rochayati (*Kesuburan Tanah, Badan Litbang Pertanian*)

Dr. Ai Dariah (*Konservasi Tanah dan Air, Badan Litbang Pertanian*)

Dr. Eleonora Runtunuwu (*Agroklimat dan Hidrologi, Badan Litbang Pertanian*)

Dr. Kusumo Nugroho (*Sumberdaya Lahan, Badan Litbang Pertanian*)

Dr. Markus Anda (*Genesis dan Klasifikasi Tanah, Badan Litbang Pertanian*)

### Penerbit:

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian

### Alamat Redaksi:

Jl. Tentara Pelajar No. 12, Bogor 16114, Telp. (0251) 8323012,  
Fax. (0251) 8311256, Email: jsdlbbsdlp@gmail.com  
<http://bbsdlp.litbang.pertanian.go.id>

### Frekuensi terbit:

Dua kali per tahun (Juli dan Desember)

## Pengantar

Pembaca yang budiman, Jurnal Sumberdaya Lahan Volume 9 Nomor 2 Tahun 2015 ini menyajikan tulisan yang membahas aspek: Pembenah tanah untuk meningkatkan produktivitas lahan pertanian, Aplikasi teknik *computed tomography* (CT) Scan dalam penelitian porositas tanah dan perkembangan akar, Teknologi ramah lingkungan dalam budidaya kelapa sawit di lahan gambut terdegradasi, Peranan pupuk organik dalam peningkatan produktivitas tanah dan tanaman, Sistem informasi sumberdaya lahan pertanian indonesia: status terkini dan arah pengembangan ke depan.

Redaksi mengucapkan terima kasih kepada para penulis yang telah memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu dan teknologi di bidang sumberdaya lahan dan yang terkait. Redaksi juga mengucapkan banyak terima kasih kepada para pakar (Mitra Bestari) yang telah meluangkan waktunya untuk menilai artikel yang dimuat pada edisi ini.

Redaksi mengundang para praktisi, akademisi, dan peneliti di bidang ilmu sumberdaya lahan dan yang terkait untuk mempublikasikan karya tulisnya dalam bentuk review hasil penelitian. Kontribusi dari para pembaca dengan mengirimkan tulisan, saran dan komentar sangat diharapkan.

Sebagai media komunikasi ilmiah dalam bidang sumberdaya lahan, jurnal ini berperan dalam menyebarkan berbagai hasil penelitian guna meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya sumberdaya lahan bagi keberlanjutan produktivitas tanah dan tanaman.

Akhir kata, redaksi berharap semoga artikel ilmiah yang dimuat dalam jurnal ini memberi inspirasi bagi para pembaca untuk berperan aktif dalam rangka pengembangan ilmu dan teknologi terutama di bidang sumberdaya lahan.

Bogor, Desember 2015

Redaksi

# *Jurnal* **SUMBERDAYA LAHAN**

Indonesian Journal of Land Resources

Volume 9 Nomor 2, Desember 2015

## DAFTAR ISI

	Halaman
Pembenah Tanah untuk Meningkatkan Produktivitas Lahan Pertanian <i>Ai Dariah, S. Sutono, Neneng L. Nurida, Wiwik Hartatik, dan Etty Pratiwi</i> .....	67
Aplikasi Teknik <i>Computed Tomography</i> (CT) <i>Scan</i> dalam Penelitian Porositas Tanah dan Perkembangan Akar <i>Achmad Rachman</i> .....	85
Teknologi Ramah Lingkungan dalam Budidaya Kelapa Sawit di Lahan Gambut Terdegradasi <i>Masganti, Nurhayati, Rachmiwati Yusuf, dan Hery Widyanto</i> .....	97
Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman <i>Wiwik Hartatik, Husnain, dan Ladiyani R. Widowati</i> .....	107
Sistem Informasi Sumberdaya Lahan Pertanian Indonesia: Status Terkini dan Arah Pengembangan ke Depan <i>Yiyi Sulaeman, Ropik S., Saefoel Bachri, Mas Teddy Sutriadi, dan Dedi Nursyamsi</i> .....	121

## PEDOMAN BAGI PENULIS

### RUANG LINGKUP

Jurnal Sumberdaya Lahan terbit dua kali dalam setahun, memuat makalah tinjauan terhadap hasil-hasil penelitian yang berupa olah pikir *analisis* dan *sintesis* sejumlah hasil penelitian yang telah diterbitkan yang berkaitan dengan aspek lahan/tanah, air, iklim, dan lingkungan. Makalah ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris dan belum pernah diterbitkan atau tidak sedang dalam penyuntingan di publikasi lainnya. Jurnal ini mempertahankan standar baku yang ketat tentang isi dan penyajian.

### PENGAJUAN NASKAH

Naskah diketik pada kertas ukuran A4, jarak ketikan dua spasi dengan huruf *Times New Roman 12 point* dan maksimum *20 halaman* termasuk gambar dan tabel. Jarak ketikan dari tepi kiri, kanan, atas dan bawah *3 cm*. Naskah disusun dalam urutan sebagai berikut: judul (dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris), nama penulis dengan alamat instansinya, abstrak dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris (200-300 kata), kata kunci (5-7 kata) dalam bahasa Indonesia dan Inggris, pendahuluan, topik-topik yang dibahas, kesimpulan/penutup, dan daftar pustaka.

Naskah (print out dan file) dikirim ke Editor di Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Jalan Tentara Pelajar No 12, Cimanggu, Bogor 16114, atau melalui surat elektronik ke:

Email: jsdlbbsdlp@gmail.com

### PENYIAPAN NASKAH

**Judul Naskah** singkat, faktual, informatif, dan tidak lebih dari 15 kata. Judul tulisan merupakan suatu ungkapan yang dapat menggambarkan fokus masalah yang dibahas dalam tulisan tersebut dan ditulis dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris tidak lebih dari 15 kata. Nama dan instansi tempat kerja penulis dicantumkan di bawah judul.

**Abstrak** merangkum dan menjelaskan secara singkat seluruh isi naskah dalam satu paragraf tidak lebih 300 kata.

**Pendahuluan** berisi pengantar atau paparan tentang latar belakang topik, ruang lingkup bahasan dengan meninjau secara singkat literatur, dan secara jelas menyatakan tujuan dan pentingnya review.

**Topik bahasan** disusun dengan urutan logika secara sistematis, termasuk *sintesis* dan *analisis* dan sedapat mungkin menggunakan gambar dan tabel pada bagian hasil. Misalnya, pengungkapan status perkembangan ilmu dan teknologi, penjelasan tentang perbedaan pendapat, pengungkapan konsepsi baru, pengungkapan pemecahan masalah untuk bahan kebijakan, dan pengungkapan aspek yang memerlukan pembuktian

kebenarannya atau yang perlu memperoleh dukungan disiplin lain.

**Kesimpulan dan Saran** merupakan inti sari bahasan yang dapat berisi himbauan tergantung dari materi bahasan.

**Ucapan Terima Kasih** (bila ada) disajikan secara singkat (kurang dari 40 kata)

**Lampiran** dapat disajikan (jika perlu).

**Daftar Pustaka** berisi rujukan (sitiran) terbaru dan mutakhir yaitu rujukan yang terbit dalam 5-10 tahun terakhir. Pustaka primer diharapkan lebih banyak daripada pustaka sekunder. Jumlah rujukan tergantung pada luasnya topik atau banyaknya penelitian dari topik yang dibahas dan disarankan tidak kurang dari 30 rujukan yang relevan agar topik yang dibahas terdiri atas hasil penelitian yang cukup banyak.

Rujukan dalam teks menggunakan sistem nama-tahun dalam dua bentuk, Subandi (1990) atau (Subandi 1990). Jika lebih dari satu rujukan, rujukan harus disebutkan bersamaan dan ditulis dalam urutan tanggal; contohnya, (Partohardjono and Adiningsih 1991; Widjaja-Adhi 1995; Muljadi 1997). Jika lebih dari dua penulis, ditulis nama pertama dan diikuti *et al.* Singkatan *et al.* TIDAK PERNAH digunakan dalam Daftar Pustaka. Semua rujukan harus disajikan dalam Daftar Pustaka. Berikut ini adalah contoh format acuan dasar:

#### *Jurnal*

Akhter, M. and C.H. Sneller. 1996. Yield and yield components of early maturing soybean genotypes in the mid-south. *Crop Sci.* 36: 877-882.

#### *Buku*

Bosc, A.N., S.N. Ghosh, C.T. Yang, and A. Mitra. 1991. *Coastal Aquaculture Engineering*. Oxford and IBH Pub. Co. Prt. Ltd., New Delhi. 365 pp.

#### *Abstrak*

Rusmana I., R.S. Hadioetomo 1991. *Bacillus thuringiensis* Berl. dari peternakan ulat sutera dan toksisitasnya. Abstrak Pertemuan Ilmiah Tahunan Perhimpunan Mikrobiologi Indonesia. Bogor, 2-3 Des 1991, A-26, hlm 26.

#### *Artikel bagian dari Buku/ Bunga Rampai*

Powers, D.A. and P.M. Schulte. 1996. A molecular approach to selectionist/neutralist controversy. p. 327-352. In J.D. Ferraris and S.R. Palumbi (Eds.) *Molecular Zoology: Advances, Strategies, and Protocols*. Wiley-Liss, Inc., Wilmington, Delaware (DE).

#### *Skripsi/Disertasi/Tesis*

Simpson, B.K. 1984. Isolation, Characterization, and Some Application of Tripsin from Greenland Cod (*Gadus morhua*). PhD Thesis. Memorial University of Newfoundland, St. John's, Newfoundland, Canada. 179 pp.

#### *Prosiding*

Tangendjaja, B. and E. Wina. 2000. Tannins and ruminant production in Indonesia. p. 40-43. *In* J.D. Brooker (Ed.) Tannins in Livestock and Human Nutrition. Proceedings of an International Workshop, Adelaide, Australia, 31 May-2 June, 1999. ACIAR Proceedings No. 92.

#### *Pertemuan Ilmiah/Workshop*

Chin, L.J., L.M. Tan, and K. Wegleitner. 2007. Occurrence of mycotoxins in feed samples from Asia. A continuation of the Bromin mycotoxin survey program. Paper presented in 15<sup>th</sup> Annual ASA-IM Southeast Asian Feed Technology and Nutrition Workshop, 27-30 May 2007, Bali-Indonesia.

#### *Makalah kebijakan/Kertas Kerja*

Heidhues, P. and B. Kassogi. 2005. The Impact of Consumer Loss Aversion on Pricing. Centre for Economic Policy Research Discussion Paper 4849.

#### *Informasi dari Internet*

Hawk, A. 2004. Mycotoxins. Proc. Grain Elevator and Processing Society (GEAPS). <http://www.geaps.com/proceedings/2004/Hawk.ctm>. (1 July 2008).

#### *Personal Komunikasi (Private correspondence)*

Tidak perlu disebutkan dalam pustaka tetapi harus disebutkan dalam naskah misalnya: (Z.Harahap, pers. com.).

**Tabel** diberi judul singkat dan jelas dengan memberi catatan bawah termasuk sumbernya

**Gambar dan Grafik** dibuat menggunakan tinta hitam pada kertas putih. Semua gambar disesuaikan dengan ukuran jurnal dan proporsional tanpa kehilangan detail. Gambar yang dibuat dengan *microsoft office* dapat dikirim dalam *file* utuh atau yang sudah dikonversi ke dalam bentuk *file .tif*. Setiap gambar diberi judul, diikuti oleh deskripsi singkat. Simbol-simbol singkatan yang terdapat dalam gambar harus dilengkapi dengan penjelasan. Setiap gambar dinamai dengan nama penulis, judul tulisan, dan nomor gambar. Foto yang dikirimkan harus memiliki kualitas baik dengan tingkat ketajaman yang cukup.

**Lain-lain:** Redaksi hanya menerima naskah yang belum pernah dipublikasikan dan tidak dalam proses penerbitan pada publikasi lain. Dewan Redaksi melakukan koreksi dan perbaikan serta mengubah format sesuai dengan sifat Review yang informatif tanpa mengubah arti dari naskah. Dewan Redaksi akan mengembalikan naskah kepada penulis untuk diperbaiki sesuai dengan hasil koreksi redaksi. Naskah yang tidak dapat diterima dengan alasan sesuai dengan keputusan rapat Dewan Redaksi akan diberitahukan kepada penulis melalui surat.

