



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

ini tanpa mencantumkan sumber:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

**Volume XV**

**No. 1**

**Januari 2018**



ISSN : 1829-7994

# JURNAL SOLUM

## JOURNAL OF SOIL and LAND UTILIZATION MANAGEMENT





# JURNAL SOLUM

*JOURNAL OF SOIL and LAND UTILIZATION MANAGEMENT*

## EDITOR

Ketika (Chief Editor) : Dr. Ir. Agustian  
 Sekretaris (Secretary) : Dr. Ir. Dian Fiantis, M. Sc  
 Anggota (Members) : Dr. Ir. Amrizal Saidi, MS  
 Dr. Ir. Yuzirwan Rasyid, MS  
 Dr. Ir. Teguh Budi Prasetyo, MS  
 Dr. Ir. Aprisal, MS  
 Dr. Ir. Yulnafatmawita, M.Si

Editor Pelaksana Harian : Juniarti, SP, MP

## Dewan Penelaah (Reviewer Panel Board)

Internasional : Prof. Dr. K. H. Tan, University of Georgia, USA  
 Prof. Dr. J. Shamshudin, Universiti Putra Malaysia

Nasional : Prof. Dr. Fachri Ahmad, Universitas Andalas Padang  
 Prof. Dr. Nurhajati Hakim, Universitas Andalas Padang  
 Prof. Dr. Budjang Rusman, Universitas Andalas Padang  
 Dr. Asmar Laili, Universitas Sumatra Utara  
 Dr. Didiek H. Gunadi, Unit Pen. Biotek Perkebunan, Bogor

Jurnal Solum adalah jurnal ilmiah yang diterbitkan dua kali setahun pada bulan Januari dan Juni Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang. Jurnal ini merupakan media komunikasi dan publikasi hasil pertanian, ilmu pertanian dan ulasan (review) dalam bidang ilmu tanah, pemanfaatan dan pengelolaan tanah dan lingkungan serta hubungan dan masalah antara tanah dan tanaman.

Redaksi menerima naskah atau karya tulis asli yang belum dipublikasikan sedang dikirimkan pada penerbit lain baik nasional ataupun internasional. Setiap naskah yang masuk akan dikirim ke dewan penelaah dan akan diterbitkan setelah direvisi oleh penulis berdasarkan komentar dan penilaian penelaah.

Redaksi: Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas  
 Kampus Unand Limau Manis Padang 25163  
 Telp. 0751-72773 fax : 0751-72702  
 Email: solum\_fhua@yahoo.com

Terbit pertama kali: Januari 2004





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan umum.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

## PEDOMAN BAGI PENULISAN NASKAH Jurnal SOLUM

Naskah harus merupakan hasil karya asli yang belum pernah dipublikasikan. Naskah diketik pada kertas kuarto (210 mm x 297 mm) dengan jarak ketikan dua spasi dan jarak antar paragraf 3 spasi, jenis huruf *Times New Roman* (TNR) 12 poin, tidak timbal balik dan tidak lebih 20 halaman (termasuk tabel dan gambar). Jarak ketikan dari tepi kiri, kanan, atas dan bawah kertas masing-masing 3 cm.

Naskah dapat menggunakan Bahasa Indonesia (dengan abstrak dalam Bahasa Inggris) atau dalam Bahasa Inggris (dengan abstrak dalam Bahasa Indonesia). Naskah terdiri dari **Judul** (*title*), **Abstrak** (*Abstract*), **Kata Kunci** (*Keywords*) kemudian diikuti oleh **Pendahuluan** (*Introduction*), **Bahan dan Metoda** (*Materials and Methods*), **Hasil dan Pembahasan** (*Results and Discussion*), **Penyimpulan** (*Conclusion*), **Ucapan Terima Kasih** (*Acknowledgements*) dan **Daftar Pustaka** (*References*).

Naskah ditulis di tengah menggunakan huruf TNR 14 point tebal (bold) dengan huruf besar pada awal kata dan terjemahan judul huruf TNR 12. Nama pengarang huruf TNR 12 point tebal dan alamat TNR 10 point miring (*italic*).

Abstrak disajikan secara singkat dan jelas tidak melebihi 200 kata yang menyatakan tujuan, metoda dan hasil penelitian.

Kata Kunci berjumlah paling banyak 10 kata terletak langsung dibawah abstrak.

Gambar atau grafik dibuat pada kertas terpisah dari teks dan diberi nomor Arab dan judul yang singkat dan jelas (Tabel 1,2,...) dan diketik dengan huruf TNR 10 point, Tabel dibuat terbuka (tanpa garis vertikal) dan keterangan mengenai tabel dicantumkan sebagai catatan kaki di bawah tabel dengan diberi nomor dan diketik sebagai superscript.

Pengukuran menggunakan sistem internasional (SI units) dan satuan secara seragam pada keseluruhan naskah.

Pustaka diketik pada kertas terpisah dan disusun menurut abjad dan secara hanging indent. Rujukan pustaka dalam teks menggunakan penulis dan tahun penerbitan misalnya Wada (1989) atau (Wada, 1989), Gillman and Uehara (1981) atau (Gillman and Uehara, 1981), dan untuk penulis lebih dari dua orang shoji et al. (1993) atau (Shoji et al, 1993).

Penyusunan menggunakan program pengolah kata (MS Word) yang disimpan bentuk file tipe RTF (Rich Text Format), dikirimkan tiga rangkap (satu asli dua tanpa nama dan alamat penulis) dengan disertai CD atau bentuk softcopy lainnya.





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan Universitas Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Riau.

