

JURNAL TEKNOLOGI

- Kajian Metabolit Sekunder Gulma Sebagai Produk Usaha Rintisan Pestisida Nabati Di Indonesia
Review on Secondary Metabolite from Weeds as Natural Pesticides Startup Business Product In Indonesia
Koko Tampubolon¹⁾, Fransisca Natalia Sihombing²⁾, dan Zavandri Purba³⁾
- Evaluasi Status Hara Bahan Organik Terhadap pH Tanah Kapasitas Tukar Kation Dan Kejenuhan Basa Tanah Sawah Di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang
Evaluation of Organic Material Status on Soil pH Cation Exchange Capacity And Base Saturation Land Rice Field In District Beringin Regency Deli Serdang
Fitra Syawal Harahap¹⁾, Abdul Rauf²⁾, Rahmawaty³⁾, Makruf Wicaksono⁴⁾, Darmadi Erwin Harahap⁵⁾
- Dampak Pemberdayaan Balai Penyuluhan Pertanian Perikanan Dan Kehutanan Terhadap Pengembangan Kelompok Dan Usaha Tani Masyarakat Di Desa Lakatong Kecamatan Mangarabombang Kabupaten Takalar
Impact of Empowerment of The Farming of Fisheries And Forestry Agriculture on Community Group And Business Development in Lakatong Village, Kecamatan Mangarabombang, Takalar Regency
Arif Sirajuddin¹⁾, Z.A.Kadir²⁾, dan Jufri³⁾
- Aplikasi Legin Dan Pupuk Fosfor Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai (GlycinemaxL.Merill)
Application of Legin And Phosphorical Fertilizer on Growth And Production of Soybean Plant (GlycinemaxL.Merill)
Ramli¹⁾, Rachmat²⁾ dan Muhammad Rizal³⁾
- Pola Manajerial Pimpinan Balai Penyuluhan Pertanian, Perikanan Dan Kehutanan (BP3K) Di Era Otonomi Daerah (Studi Kasus pada BP3K di Kabupaten Bantaeng, Provinsi Sulawesi Selatan)
Managerial Pattern of Leadership Center for Extension of Agriculture, Fisheries and Forestry (BP3K) in the Era of Regional Autonomy (Case Study on BP3K in Bantaeng District, South Sulawesi Province)
P. Tandi Balla
- Dampak Perubahan Sosial Ekonomi Dan Teknologi Pertanian Pada Pemuda Tani Magang Jepang Di Sulawesi Selatan
Impact of Agricultural Economic Change And Agricultural Technology on Youth Farming Japanese Internship in South Sulawesi
Ratnawati¹⁾, Majjuara²⁾ dan Muhammad Amin³⁾
- Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Discovery Learning Untuk Melatih Literasi Sains Siswa Kelas XI SMK-SPP Negeri Samarinda
Learning Document Development using Discovery Learning Model To Train Science Literacy in Grade XI Student of SMK-SPP Negeri Samarinda
Guru SMK-SPP Negeri Samarinda



**PUSAT PENDIDIKAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN**

Phone : (021) 7827541, 7822802
Fax : (021) 7827541
E-mail : jurtekpertanian1@gmail.com
programevaluasipusdik@gmail.com

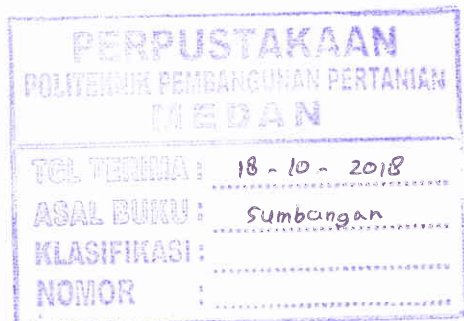
ISSN : 0854-9133

JURNAL TEKNOLOGI

INFORMASI PERKEMBANGAN TEKNOLOGI TERAPAN PERTANIAN

Jurnal Teknologi - Nomor 2, Tahun 2018

ISSN : 0854-9133



Penanggung Jawab

Kepala Pusat Pendidikan Pertanian

Redaktur

Dr. Ir. Siswoyo, MP

Vitri Aryanti, SP, MM



Editor dan Mitra Bestari

Dr. Ir. Sri Hery Susilowati, MS

Dr. Ir. Handewi Purwati Saliem, MS

Fadjar Hermawan, SE

Design Grafis

Agung Mulawardhana, S

Redaksi menerima tulisan hasil penelitian, naskah diketik di atas kertas HVS, ukuran A4, Spasi 1,5, huruf Arial Font 12, antara 15 - 20 halaman disimpan dalam flasdisk atau media lainnya. Penulis mengacu pada Pedoman Penulisan Naskah. Naskah akan diedit untuk keseragaman format tanpa mengubah substansi penelitian.

ALAMAT REDAKSI

Pusat Pendidikan Pertanian

Badan Penyuluhan dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pertanian

Kantor Pusat Kementerian Pertanian

Gedung D, Lantai 5, Jl. Harsono RM 3, Ragunan Jakarta 12550

Telp./Fax. : (021) 7827541, 7822802

DAFTAR ISI

Kajian Metabolit Sekunder Gulma Sebagai Produk Usaha Rintisan Pestisida Nabati Di Indonesia

Review on Secondary Metabolite from Weeds as Natural Pesticides Startup Business Product In Indonesia

Koko Tampubolon^{1*)}, Fransisca Natalia Sihombing²⁾, dan Zavandri Purba³⁾

¹Program Doktor Ilmu Pertanian, Fakultas Pertanian USU, Medan 20155

²Program Magister Agribisnis, Fakultas Pertanian USU, Medan 20155

³Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian USU, Medan 20155

Jln. Prof. A Sofyan No.3, Kampus USU, Kota Medan, Sumatera Utara 20155.....

1

Evaluasi Status Hara Bahan Organik Terhadap pH Tanah Kapasitas Tukar Kation Dan Kejenuhan Basa Tanah Sawah Di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang

Evaluation of Organic Material Status on Soil pH Cec And Base Saturation Land Rice Field In District Beringin Regency Deli Serdang

Fitra Syawal Harahap¹, Abdul Rauf², Rahmawaty³, Makruf Wicaksono⁴, Darmadi Erwin Harahap⁵

¹Program Magister Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara 20222

²Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara 20222

³Fakultas Kehutanan Universitas Sumatera Utara 20222

⁴Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Medan 20002

⁵Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Graha Nusantara

Padang Sidempuan 22718.....

26

Dampak Pemberdayaan Balai Penyuluhan Pertanian Perikanan Dan Kehutanan Terhadap Pengembangan Kelompok Dan Usaha Tani Masyarakat Di Desa Lakatong Kecamatan Mangarabombang Kabupaten Takalar

Impact of Empowerment of The Farming of Fisheries And Forestry Agriculture on Community Group And Business Development in Lakatong Village, Kecamatan Mangarabombang, Takalar Regency

Oleh Arif Sirajuddin¹⁾, Z.A.Kadir²⁾, dan Jufri³⁾*

¹Asisten Ahli, Dosen Sekolah Tinggi Penyuluhan Petanian (STPP) Gowa

²Lektor, Dosen Universitas Teknologi Sulawesi (UTS) Makassar

³ Penyuluh Pertanian Madya, Kantor Ketahanan Pangan Daerah dan Pelaksana Penyuluhan Dinas Pertanian Kabupaten Takalar.....	35
--	----

Aplikasi Legin Dan Pupuk Fosfor Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai (GlycinemaxL.Merill)

Application of Legin And Phosphorical Fertilizer on Growth And Production of Soybean Plant (GlycinemaxL.Merill)

Ramli¹, Rachmat¹ dan Muhammad Rizal¹

¹ Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP) Gowa.....	55
---	----

Pola Manajerial Pimpinan Balai Penyuluhan Pertanian, Perikanan Dan Kehutanan (BP3K) Di Era Otonomi Daerah

(Studi Kasus pada BP3K di Kabupaten Bantaeng, Provinsi Sulawesi Selatan)

Managerial Pattern of Leadership Center for Extension of Agriculture, Fisheries and Forestry (BP3K) in the Era of Regional Autonomy

(Case Study on BP3K in Bantaeng District, South Sulawesi Province)

P. Tandi Balla

Dosen pada Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP) Gowa.....	77
---	----

Dampak Perubahan Sosial Ekonomi Dan Teknologi Pertanian Pada Pemuda Tani Magang Jepang Di Sulawesi Selatan

Impact of Agricultural Economic Change And Agricultural Technology on Youth Farming Japanese Internship in South Sulawesi

Oleh Ratnawati¹, Majjuara² dan Muhammad Amin^{3*)}

^{*)}Ka.Subbagian Kepegawaian Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Gowa

²Penyuluh Pertanian Madya, Dinas Pertanian Kabupaten Takalar.

³ Penyuluh Pertanian Madya, Dinas Pertanian Kabupaten Takalar.....	93
---	----

Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Discovery Learning Untuk Melatih Literasi Sains Siswa Kelas XI SMK-SPP Negeri Samarinda

Learning Document Development using Discovery Learning Model To Train Science Literacy in Grade XI Student of SMK-SPP Negeri Samarinda

Guru SMK-SPP Negeri Samarinda

SMK-SPP Negeri Samarinda

Jl. Thoyib Hadiwijaya Sempaja, Samarinda Telp.: (0541) 251021/ Faks : (0541) 251387.....	112
--	-----

**EVALUASI STATUS HARA BAHAN ORGANIK TERHADAP pH TANAH KAPASITAS
TUKAR KATION DAN KEJENUHAN BASA TANAH SAWAH DI KECAMATAN
BERINGIN KABUPATEN DELI SERDANG**

*Evaluation of Organic Material Status on Soil pH Cec And Base Saturation Land Rice Field
In District Beringin Regency Deli Serdang*

**Fitra Syawal Harahap¹, Abdul Rauf², Rahmawaty³, Makruf Wicaksono⁴,
Darmadi Erwin Harahap⁵**

¹Program Magister Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara 20222

²Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara 20222

³Fakultas Kehutanan Universitas Sumatera Utara 20222

⁴Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Medan 20002

⁵Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Graha Nusantara
Padang Sidempuan 22718

*Corresponding author : fitrasyawalharahap@gmail.com,

ABSTRAK

Evaluasi status kesuburan untuk menilai dan memantau kesuburan tanah sangat penting dilakukan agar dapat mengetahui unsur hara yang menjadi kendala bagi tanaman. Penelitian bertujuan mengevaluasi status kesuburan tanah, mengidentifikasi variable kesuburan yang menjadi kendala, dan mengkaji alternatif pengelolaannya. Lokasi contoh berada di Kecamatan Beringin dengan ketinggian tempat ± 11 meter diatas permukaan laut. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif fenomenologis dengan survai lahan dan didukung analisis laboratorium secara kualitatif. Pengambilan sampel tanah dilakukan pada areal survei secara sekuen berdasarkan tempat diperkirakan sifat tanahnya berbeda dengan metode purposive random sampling, maka hasil analisis tanah yang diperoleh diharapkan dapat mencerminkan nilai sebenarnya pengambilan sampel tanah pada lapisan atas pada kedalaman top soil 0 -20 cm, 30-60 cm dan dilakukan perekaman titik koordinat dengan menggunakan GPS (Global Positioning System). Sifat-sifat kimia tanah yang dianalisis dilaboratorium C-organik, KTK, Kejenuhan Basa. Parameter kesuburan tanah yang menjadi kendala dalam status kesuburan tanah di Kecamatan Beringin adalah rendahnya status kesuburan tanah pada lokasi penelitian hal ini karena adanya faktor pembatas, yaitu rendahnya kandungan C- organik tanah (Bahan Organik). Namun bila dilihat dari hasil analisis kejenuhan basa yang menacapai 96.15 % dapat dikatakan tingkat kesuburan tanah di lokasi percobaan tergolong

baik, yang sejalan dengan nilai pH tanahnya yang tergolong netral (6,5). Kadar C-organik yang sangat rendah (0,14%) ini mengindikasikan tanah sawah di kecamatan Beringin membutuhkan tambahan bahan organik sehingga dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan padi

Kata Kunci : Status Hara, Tanah Sawah, Bahan Organik

ABSTRACT

Evaluation of fertility status to assess and monitor soil fertility is very important to be done in order to find out the nutrients for plants. The study aims to evaluate soil fertility status, identify fertility variables that are constraints, and assess alternative management. The sample location is in Beringin District with altitude of ± 11 meters above sea level. This research is a phenomenological qualitative descriptive study with land survey and supported by qualitative laboratory analysis. Soil sampling survey area sequentially based on the place, it is estimated that the nature of the soil is different from the purposive random sampling method, so the results of soil analysis obtained are expected to reflect the true value of soil samples taken in the upper layers at the top soil depths of 0-20 cm, 30-60 cm and coordinate point recording is done using GPS (Global Positioning System). Soil chemical properties analyzed in the C-organic laboratory, CEC, Base Saturation. The soil fertility parameter which is an obstacle in the soil fertility status in Beringin District is the low soil fertility status at this research location because of the limiting factors, namely the low content of C-soil organic matter. When viewed from the results of the saturation analysis of bases reaching 96.15%, it can be said that the soil fertility level at the test relatively good, which is in line with the soil pH value which is classified as neutral (6.5). This very low C-organic level (0.14%) indicates that paddy fields in Beringin sub-district organic matter so that it can support rice growth and development

Keywords: Status of Nutrients, Rice Fields, Organic Materials

PENDAHULUAN

Kesuburan tanah adalah potensi tanah untuk menyediakan unsur hara dalam jumlah yang cukup dalam bentuk yang tersedia dan seimbang untuk menjamin pertumbuhan dan produksi tanaman yang optimum (Anna *et al.*, 1985 dalam Yamani, 2010). Tanah yang diusahakan untuk bidang pertanian dan perkebunan memiliki tingkat kesuburan yang berbeda-beda. Pengelolaan tanah secara tepat merupakan faktor penting dalam menentukan pertumbuhan dan hasil tanaman yang akan diusahakan. Menurunnya kesuburan tanah dapat menjadi faktor utama yang mempengaruhi produktivitas tanah, sehingga penambahan unsur hara dalam tanah melalui proses pemupukan sangat penting dilakukan agar diperoleh produksi pertanian yang menguntungkan. Kesuburan tanah adalah proses penilaian masalah-masalah keharaan dalam tanah dan pembuatan rekomendasi pemupukan (Dikti, 1991).

Evaluasi status kesuburan untuk menilai dan memantau kesuburan tanah sangat penting dilakukan agar dapat mengetahui unsur hara yang menjadi kendala bagi tanaman. Penilaian evaluasi status kesuburan tanah dapat dilakukan melalui

pendekatan uji tanah dimana penilaian dengan menggunakan metode ini relatif lebih akurat dan cepat. Pengukuran sifat-sifat kimia tanah sebagai parameter kesuburan tanah kemudian ditetapkan dalam kriteria kesuburan tanah (PPT, 1995). Menurunnya kesuburan tanah dapat menjadi faktor utama yang mempengaruhi produktivitas tanah, sehingga penambahan unsur hara dalam tanah melalui proses pemupukan sangat penting dilakukan agar diperoleh produksi pertanian yang menguntungkan. Bahan organik merupakan suatu sistem zat yang paling rumit dan dinamik. Secara garis besar peranan dari bahan organik adalah (1) menjaga kelembaban tanah, (2) menawarkan sifat racun dari Al dan Fe, (3) penyangga hara tanaman, (4) membantu dalam meningkatkan penyediaan hara, (5) menstabilkan temperatur tanah, (6) memperbaiki aktivitas organisme, (7) memperbaiki struktur tanah, (8) meningkatkan efisiensi pemupukan, dan (9) mengurangi terjadinya erosi (Harahap, 2000). Terdapat lima parameter kesuburan tanah yang digunakan dalam penelitian ini untuk menilai status kesuburan tanah, yaitu KTK; KB; C-organik; kadar P dan K total tanah sesuai petunjuk teknis evaluasi kesuburan tanah (PPT, 1995).

Berdasarkan latar belakang di atas maka penelitian mengenai evaluasi status kesuburan tanah pada lahan perkebunan di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang sangat penting dilakukan mengingat belum adanya data terbaru status kesuburan tanah di wilayah tersebut. Data yang diperoleh dapat dimanfaatkan sebagai data dasar dan sebagai acuan dalam pengelolaan kesuburan tanah untuk budidaya tanaman pertanian agar menguntungkan dan berkelanjutan.

Tujuan Penelitian

Penelitian bertujuan :

- Mengevaluasi status kesuburan tanah lahan sawah di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang.
- Mengidentifikasi variabel kesuburan yang menjadi kendala kesuburan tanah yang terdapat di dalam lahan Sawah di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang.
- Mengkaji alternatif pengelolaannya Lahan Sawah di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang.

METODOLOGI

Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sentra Lahan Sawah di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang ± 11 meter diatas permukaan laut. Penelitian dilakukan pada Bulan

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif fenomenologis dengan survei lahan dan didukung analisis laboratorium secara kualitatif. Pengambilan sampel tanah dilakukan pada areal survei secara sekuen berdasarkan tempat diperkirakan sifat tanahnya berbeda dengan metode purposive random sampling, maka hasil analisis tanah yang diperoleh diharapkan dapat mencerminkan nilai sebenarnya. Pengambilan sampel tanah diambil pada lapisan atas pada kedalaman top soil 0 -20 cm, 20-40 cm dan dilakukan perekaman titik koordinat dengan menggunakan GPS (global Positioning System Sampel-sampel tanah yang telah diambil di lapangan, selanjutnya dianalisis di laboratorium.

Metode Analisis

Sifat-sifat kimia tanah yang dianalisis dilaboratorium C-organik (metode Walkley and Black); KTK (metode 1 N NH₄OAC pH 7); Kejenuhan Basa (Kation Basa/ KTK*100%); (BPT, 2009). Untuk mengetahui sifat- sifat kimia tanah dengan kriteria tertentu yang telah ditentukan. Berdasarkan Petunjuk Teknis Evaluasi Kesuburan Tanah (PPT,1995) yang disajikan pada Tabel 1.

KTK Rendah dan Kejenuhan Basa Sangat Tinggi (Tabel 1). Dari hasil analisa Tabel 1. Rendahnya status kesuburan tanah pada lokasi penelitian disebabkan karena adanya faktor pembatas, yaitu rendahnya kandungan C- organik tanah (Bahan Organik). Namun bila dilihat dari hasil analisis kejenuhan basa yang menacapai 96.15 % dapat dikatakan tingkat kesuburan tanah di lokasi percobaan tergolong baik, yang sejalan dengan nilai

Tabel 1. Kriteria Penilaian Sifat Kimia Tanah

Sifat Tanah	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
C (%)	< 1	1-2	2-3	3-5	> 5
KTK/CEC (me/100 g)	< 5	5 □ 16	17 □ 24	25 □ 40	> 40
Kejenuhan Basa (%)	< 20	20 □ 40	41-60	61 □ 80	> 80
pH (H ₂ O)	Sangat Masam < 4.5	Masam 4.5 - 5.5	Agak Masam 5.6 - 6.5	Netral 6.6 - 7.5	Agak Alkalis 7.6 - 8.5
					Alkalis >8.5

Sumber : Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementan (2012)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Status Kesuburan Tanah Sawah di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang.

Hasil analisis contoh tanah di laboratorium menunjukkan bahwa Nilai pH (H₂O) Agak Masam atau sedang, kandungan Bahan organiknya sangat rendah sedangkan

pH tanahnya yang tergolong netral (6,5). Kadar C-organik yang sangat rendah (0,14%) pada Tabel 1 mengindikasikan tanah ini membutuhkan tambahan bahan organik sehingga dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan padi yang hidup diatasnya.

Tabel 1. Status Hara Kimia Tanah Sawah di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang

No	Parameter	Desa				
		Serdang	Aras Kabu	Kelapa	Sidodadi	Karang Anyar
1	pH Tanah	6,15 (AM)	6.02 (AM)	6.02 (AM)	6,20 (AM)	6,12 (AM)
2	C-Organik (%)	0,85 (SR)	0.71 (SR)	0,46 (SR)	0,64 (SR)	0,14 (SR)
3	Bahan Organik (%)	1.47 (SR)	1.22 (SR)	0,79 (SR)	1,10 (SR)	0,24 (SR)
4	KTK (me/100g)	11,96 (R)	14,61(R)	13,93 (R)	9,58 (R)	10,56 (R)
5	KB (%)	96,15 (ST)	71,53(T)	83,85 (T)	92,69 (ST)	52,75 (S)

Keterangan : B:Baik, S: Sedang, D: Dangkal, AM: Agak Masam, SR: Sangat Rendah, R:Rendah, T:Tinggi, ST: Sangat Tinggi

Variebal Kesuburan Tanah Sawah di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang.

Kandungan C-organik (bahan organik) tanah sangat berpengaruh terhadap kemampuan tanah dalam mempertahankan kesuburan dan produktivitas tanah melalui aktivitas mikroorganisme tanah Hal ini sesuai dengan pendapat Tolaka, (2013) Penambahan bahan organik mutlak harus diberikan karena bahan organik tanah sangat berperan penting untuk menciptakan kesuburan tanah. Peran bahan organik bagi tanah merupakan pembentuk granulasi dalam tanah dan sangat penting dalam pembentukan agregat tanah yang stabil.

Alternatif Pengelolaan

Penyebaran nilai C-organik pada lahan sawah di kecamatan beringin tergolong

beragam yaitu rendah sampai sedang dengan kisaran 0.14 % sampai 0.85 %. Keadaan ini karena tanah pada lokasi penelitian terlalu sering diolah tanpa adanya pengembalian bahan organik sisa-sisa panen, seperti jerami padi dari sisa hasil panen yang tidak di kembalikan lagi atau penggunaan pupuk organik. Selain itu petani enggan menambahkan pupuk organik dalam pengelolaan tanahnya. Keadaan ini menyebabkan kehilangan bahan organik melalui panen semakin tinggi. Kandungan C-organik tanah selain dapat menentukan besarnya nilai KTK tanah juga sangat menentukan penambahan unsur hara yang dikandungnya seperti N, P, K, Ca, Mg, S serta unsur mikro (Dibia 2006). Hal ini didukung oleh Sevindrajuta, (2012) Pemberian bahan organik tidak hanya menambah unsur hara bagi tanaman, tetapi juga dapat menciptakan

kondisi yang sesuai untuk tanaman dan memperbaiki aerasi, mempermudah penetrasi akar, memperbaiki kapasitas menahan air, meningkatkan pH tanah, KTK, dan serapan hara Bahan organik tanah sangat menentukan interaksi antara komponen abiotik dan biotik dalam ekosistem tanah Musthofa (2007) dalam penelitiannya menyatakan bahwa kandungan bahan organik dalam bentuk C-organik di tanah harus dipertahankan tidak kurang dari 2 persen. Penambahan bahan organik pada saat pengelolaan tanah mutlak diperlukan setiap tahun.

Kapasitas Tukar Kation pada lahan sawah di kecamatan beringin tergolong rendah dengan kisaran 9,85 me/100g sampai dengan 14,61 me/100g. Kapasitas Tukar Kation (KTK) tanah merupakan kemampuan koloid tanah menyerap dan mempertukarkan kation (Tan, 1991). rendahnya nilai KTK tanah pada lahan sawah di kecamatan beringin disebabkan karena kedua jenis tanah yang dijumpai pada daerah penelitian termasuk ke dalam tanah banyak mengalami proses pencucian. Hal ini sesuai dengan pendapat Hakim *et al.*, (1986). Keadaan ini didukung juga oleh data pH yang berkisar antara 6,9-7 yang tergolong netral. Besarnya KTK sangat ditentukan oleh pH tanah, tekstur tanah atau kadar liat, jenis

mineral liat, kandungan bahan organik dan pemupukan.

Nilai kejenuhan basa pada lahan sawah di kecamatan beringin tergolong sedang sampai sangat tinggi yaitu berkisar 52,75 sampai 96,15 %. nilai kejenuhan basa pada areal unit lahan menunjukkan topografi pada lokasi penelitian tergolong datar sehingga kecil kemungkinan terjadinya erosi dan keadaan ini memberikan pengaruh sangat kecil terhadap hilangnya basa-basa. Kejenuhan Basa (KB) secara relatif ditentukan oleh jumlah kation basa dan reaksi tanah (pH). nilai kejenuhan basa, hal ini juga didukung oleh tingginya kadar kation K-total tanah. Kation K merupakan kation basa yang sangat menentukan nilai KB tanah. Nilai pH tanah yang terdapat pada ketiga unit lahan menunjukkan selain kation K terdapat kation-kation basa yang lain seperti Ca, Mg, dan Na (Supadma and Dibia, 2006).

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Status kesuburan tanah lahan sawah kandungan C- organik tanah (Bahan

Organik) sangat rendah di semua Desa di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang.

2. Parameter kesuburan tanah yang menjadi kendala dalam status kesuburan tanah di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang adalah kandungan Bahan Organik tanah rendah dan Kapasitas Tukar Kation tanah yang sangat rendah.
3. Arahan pengelolaan kesuburan tanah untuk lahan sawah di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang berupa tindakan penambahan bahan organik dengan kompos dan pupuk dan anorganik sesuai dengan rekomendasi untuk meningkatkan status kesuburan tanahnya.

Implikasi Kebijakan

Untuk meningkatkan status kesuburan tanah sawah di Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang disarankan pupuk organik (Kompos) dengan kandungan bahan organik tanah mencapai 3%. Sehingga pola integrasi antara tanaman dan ternak atau yang sering disebut dengan pertanian terpadu sangatlah menunjang dalam penyediaan pupuk organik di lahan pertanian

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. 2012. Petunjuk Teknis Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk. Edisi 2. Bogor. 204 hal.
- Balai Penelitian Tanah – Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2009. Perangkat Uji Tanah Kering (PUTK). Departemen Pertanian.
- Buol, S.W., F.D. Hole, and R.J. Mc Cracken. 1980. Soil Genesis and Classification. The IOWA State University Press, Ames.
- Koch, C.B., M.D. Bentzon, E.W. Larsen, and O.K. Borggard. 1992. Clay mineralogy of two ultisols from Central Kalimantan, Indonesia. Soil Sci.Soc. Amer. 154:158-168.
- Dikti. 1991. Kesuburan Tanah. Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Hakim, N., M. Y. Nyakpa, A. M. Lubis, S. G. Nugroho, M. R. Saul, M. A. Diha, Go Ban Hong dan H.H. Bailey. 1986. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung, Lampung.
- Mustofa, A. 2007. Perubahan Sifat Fisik, Kimia, dan Biologi tanah pada Hutan Alam yang diubah Menjadi Lahan Pertanian di Kawasan Taman Nasional Gunung Leuser. Jurusan Silvikultur. Fakultas Kehutanan. IPB. Bogor. Skripsi.

- PPT, 1995. Petunjuk Teknis Evaluasi Kesuburan Tanah. Laporan Teknis No.14. Versi 1,0.1. REP II Project, CSAR, Bogor.
- Sevindrajuta. 2012. Efek Pemberian Beberapa Takaran Pupuk Kandang Sapi Terhadap Sifat Kimia Inceptisol dan Pertumbuhan Tanaman Bayam Cabut (*Amaranthus tricolor*, L). Universitas Muhamadiyah. Sumatra Barat.
- Sudaryono. 2009. Tingkat Kesuburan tanah Ultisol pada Lahan Pertambangan Batu Bara Sangatta Kaltim. Jurnal Tek ling. 10(3,): 337-346.
- Supadma, A.A., I.N. Dibia.2006. Evaluasi Status Kesuburan Tanah Sawah di Kelurahan Penatih Kota Denpasar Untuk Perencanaan Pemupukan Berimbang. Jurnal Agritrop 25(4):116-124.
- Supriyadi, S. 2008. Kandungan Bahan Organik Sebagai Dasar Pengelolaan Tanah di Lahan Kering Madura. Jurnal Embryo 5(2):180.
- Tan, K. H. 1991. Dasar-dasar Kimia Tanah. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Tolaka, W. 2013. Sifat Fisik Tanah pada Hutan Primer, Agroforestri dan Kebun Kakao di Subdas Wera Saluopa, Desa Leboni, Kecamatan Pamona, Peselemba Kabupaten Poso. Jurusan Kehutanan, Fakultas Kehutanan, Universitas Tadulako. Warta Rimba Volume 1, Nomor 1.
- Yamani, A .2010. Kajian Tingkat Kesuburan Tanah Pada Hutan Lindung Gunung Sebatung di Kabupaten Kota Baru Kalimantan Selatan. Jurnal Hujan Tropis 11(29): 32.