

EVALUASI SIFAT KIMIA TANAH PADA LAHAN BUDIDAYA KELAPA SAWIT (*Elaeis guineensis*)

Zahrul Fuady dan Isfannur

Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Almuslim

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sifat kimia tanah pada lahan budidaya kelapa sawit. Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan, di mulai pada bulan Oktober sampai Desember 2015. Lokasi penelitian dilaksanakan di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen Provinsi Aceh. Untuk mengetahui bagaimana evaluasi sifat kimia tanah pada lahan budidaya kelapa sawit di desa buket sudan kecamatan peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen. penelitian ini menggunakan metode survei tanah terdiri dari umur kelapa sawit adalah pada tanaman kelapa sawit dengan kelompok umur 1-5 tahun keatas. Pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini meliputi variabel kimia tanah, antara lain: Ph (H_2O), C-Organik, N- Total, P- Bray 11, K-dd, Mg, Na, KTK, Ec, Ca dan KB. Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif. Data hasil penelitian struktur tanah di desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen adalah pada umumnya tanah pertanian di Buket Sudan cenderung masam karena terjadinya erosi. Hal ini di sebabkan tanah di Buket Sudan mempunyai kemiringan $\pm 3\%$, tingkat PH tertinggi didapatkan pada kelapa sawit umur 1 tahun dengan nilai 5.84 dan mendekati netral. C-Organik (%) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen tertinggi didapatkan pada kelapa sawit yang berumur 4 tahun.

Kata Kunci: Sifat Kimia Tanah, Kelapa Sawit.

PENDAHULUAN

Evaluasi lahan merupakan proses pendugaan potensi lahan untuk bermacam alternative penggunaan lahan. Survey tanah adalah salah satu cara atau metoda untuk mengevaluasi lahan guna mendapat data langsung dari lapangan. Kegiatan survey terdiri dari kegiatan lapangan, membuat analisis data, interpretasi data terhadap tujuan dan membuat laporan survey. Survey tanah menurut Abdullah (2007) merupakan pekerjaan pengumpulan data kimia, fisik, dan biologi dilapangan maupun dilaboratorium dengan tujuan pendugaan penggunaan lahan umum maupun khusus. Suatu survey tanah baru memiliki kegunaan yang tinggi jika diteliti dalam pengambilan sampel, deskripsi dan analisa data serta interpretasi yang dilakukan sudah tepat atau benar.

Umur kelapa sawit yang telah ditanam di Bireuen beragam mulai dari umur 0 sampai 10 tahun. Selain itu kelapa sawit ditanam pada berbagai jenis tanah dengan karakter yang berbeda-beda, baik dengan bentuk lahan maupun tingkat kesuburan tanah. Pertumbuhan kelapa sawit dipengaruhi oleh tingkat kesuburan tanah. Informasi Kesuburan tanah penting diketahui untuk memudahkan dalam pengembangan budidaya tanaman kelapa sawit dalam berbagai jenis tanah dan tingkat kesuburan tanah tersebut.

Identifikasi sifat-sifat kimia tanah pertanian sangat penting dilakukan karena sifat-sifat tersebut berkaitan erat dengan pendugaan potensi kesuburan tanah serta merupakan dasar penyusunan strategi pengelolaan tanah seperti pemupukan. Sifat-sifat tanah tersebut berkaitan erat dengan dinamika berbagai unsur hara di dalam tanah. Jenis dan jumlah mineral tanah berpengaruh terhadap karakteristik kimiawi tanah, seperti: kapasitas tukar kation (KTK), besarnya fiksasi hara, dan lain-lain

Sumber muatan koloid tanah terdiri dari muatan permanen (*permanent charge*) dan muatan tergantung pH atau muatan variabel (*pH dependent charge* atau *variable charge*). Sumber muatan pada mineral liat tipe 2:1 (smektit) didominasi oleh muatan permanen, sedangkan pada liat tipe 1:1 (kaolinit) banyak terdapat muatan tergantung pH. Demikian pula mineral oksihidroksida seperti goetit, hematit, ferrihidrit, gibsit, dan mineral amorf lainnya umumnya

didominasi oleh sumber muatan tergantung pH. Kapasitas tukar kation (KTK) tanah dipengaruhi oleh sumber muatan koloid tanah. Ketersediaan hara dipengaruhi oleh dinamika hara atau proses jerapan dan pelepasan hara tersebut yang semuanya dikendalikan oleh koloid liat tanah. Besarnya jerapan kation atau anion oleh koloid tanah tergantung dari luas permukaan koloid tanah. Semakin luas permukaan koloid maka semakin banyak ion yang dapat dijerap.

Tanah Inceptisol, Oksisol, Vertisol, dan Andisol yang mengandung jenis mineral liat yang berbeda termasuk tanah pertanian utama di Indonesia karena mempunyai sebaran yang sangat luas. Tanah-tanah tersebut mempunyai prospek yang cukup besar untuk dikembangkan sebagai sentra produksi tanaman pangan terutama jagung asal dibarengi dengan pengelolaan tanah dan tanaman yang tepat. Pemupukan NPK, bahan organik, dan pengapuran tanah masam memegang peranan yang sangat penting dalam meningkatkan produksi pertanian tanaman pangan.

Kemampuan tanah sebagai habitat tanaman dan menghasilkan bahan yang dapat dipanen sangat ditentukan oleh tingkat kesuburan atau sebagai alternatif kapasitas berproduksi atau berproduktivitas. Hasil akhir dari kesuburan tanah adalah hasil tanaman yang diukur berdasarkan keadaan asli tanah, produksi berat kering tanaman setiap tahun, setelah deskripsi keragaman tanaman dan variasi produktivitas musiman; total hasil tertinggi, keragaman vegetasi terbesar, dan adanya variasi terkecil dari tahun ke tahun yang menunjukkan keadaan kesuburan tanah yang tinggi.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan, dimulai pada bulan Oktober sampai Desember 2015. Lokasi penelitian dilaksanakan di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen Provinsi Aceh. Berada di ketinggian 1.000 Meter di atas permukaan laut (mdpl).

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pH meter, cangkul, pisau, alat tulis dan alat – alat yang digunakan dalam penelitian. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah peta tanah, peta penggunaan lahan, peta lereng dan biofisik.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei tanah dengan pengamatan 3 ulangan dimana setiap unit percobaan terdiri dari umur kelapa sawit adalah pada tanaman kelapa sawit dengan kelompok umur 1-5 tahun ke atas. Pengamatan yang dilakukan pada penelitian ini meliputi variabel kimia tanah, antara lain: pH (H₂O), C-Organik, N-Total, P-Bray II, K-dd, Mg, Na, KTK, Ec, Ca dan KB.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sifat Kimia Tanah

Sifat tanah yang dianalisa dalam penelitian ini antara lain derajat kemasaman tanah (pH), C-Organik, N-Total, P Bray, kation-kation basa (Ca, Mg, K, Na, KTK), dan kejenuhan basa. Metode yang digunakan dalam menganalisa sifat-sifat kimia tersebut berbeda-beda. Untuk kebutuhan analisa, jumlah sampel tanah yang diambil sebanyak 6 (enam) sampel dengan 3 (tiga) lokasi berbeda yang masing-masingnya diambil 2 (dua) kali ulangan.

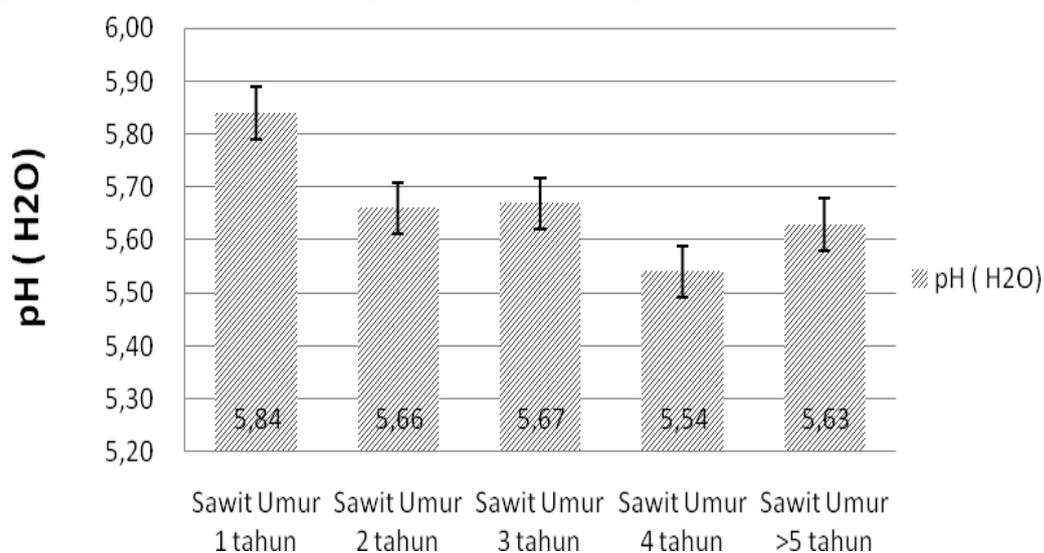
Kegiatan penambangan pasir telah menyebabkan terjadinya perubahan-perubahan pada sifat kimia tanah. Berikut ini pada Tabel 1 adalah nilai hasil analisa tanah untuk sifat-sifat kimia tanahnya.

Tabel 1. Nilai Sifat Kimia Tanah Dari Berbagai Umur Kelapa Sawit di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen

No	Jenis Analisis	Sawit Umur 1 tahun	Sawit Umur 2 tahun	Sawit Umur 3 tahun	Sawit Umur 4 tahun	Sawit Umur >5 tahun
1	pH (H ₂ O)	5.84	5.66	5.67	5.54	5.63
2	C - Organik (%)	2.07	2.70	4.56	4.99	3.76
3	N-Total (%)	0.29	0.38	0.45	0.44	0.43
4	P-Bray II (ppm)	1.24	1.76	3.30	1.24	1.80
5	K-dd (me/100g)	0.41	0.43	0.56	0.46	0.43
6	Mg (me/100g)	1.18	1.20	1.20	0.98	1.18
7	Na (me/100g)	0.89	0.64	0.23	0.75	1.04
8	KTK (me/100g)	24.40	31.60	38.80	38.40	36.80
9	Ec (mmho/cm ³)	0.14	0.11	0.04	0.13	0.16
10	Ca (ppm)	8.40	7.60	7.60	7.90	8.80
11	KB (%)	44.59	31.23	24.72	26.28	31.11

1. pH (H₂O)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen, kadar pH (H₂O) disajikan pada Gambar 1 di bawah ini:



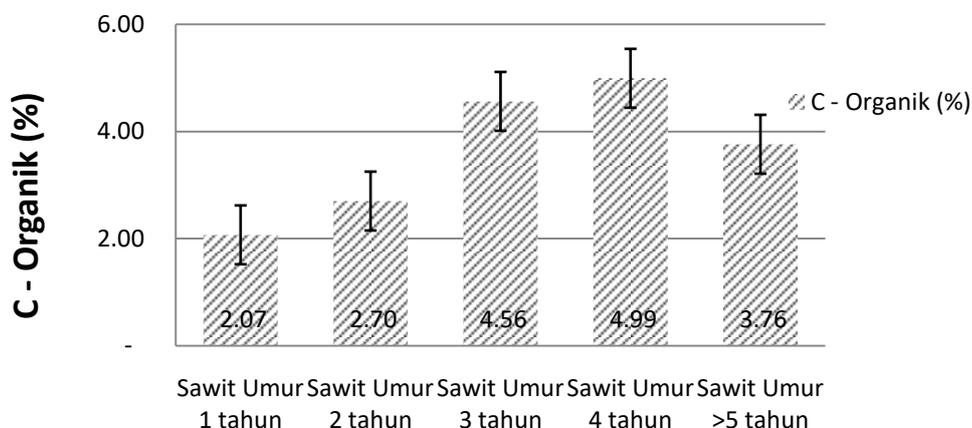
Gambar 1. Tingkat pH (H₂O) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen

Berdasarkan Gambar 1, diketahui bahwa nilai tertinggi pH tanah didapatkan pada umur kelapa sawit umur 1 tahun, dibandingkan dengan umur sawit yang lain. Semakin tinggi pH

tanah maka semakin bagus pula untuk tanaman kelapa sawit karena pH tanah berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. [Pentingnya pH tanah](#) merupakan masalah krusial. Pada umumnya tanah pertanian di Buket Sudan cenderung masam karena terjadinya erosi. Hal ini disebabkan tanah di Buket Sudan mempunyai kemiringan $\pm 3\%$, tingkat pH tertinggi didapatkan pada kelapa sawit umur 1 tahun dengan nilai 5.84 dan mendekati netral. Kesehatan tanah dapat dilihat dari pH nya. Tanah yang mempunyai nilai mendekati tujuh dianggap memiliki pH normal. Apabila nilainya lebih tinggi atau lebih rendah pH pada tanah mulai perlu dikhawatirkan.

2. C - Organik (%)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen, kadar C - Organik (%) disajikan pada Gambar 2 di bawah ini:



Gambar 2. Tingkat C - Organik (%) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen

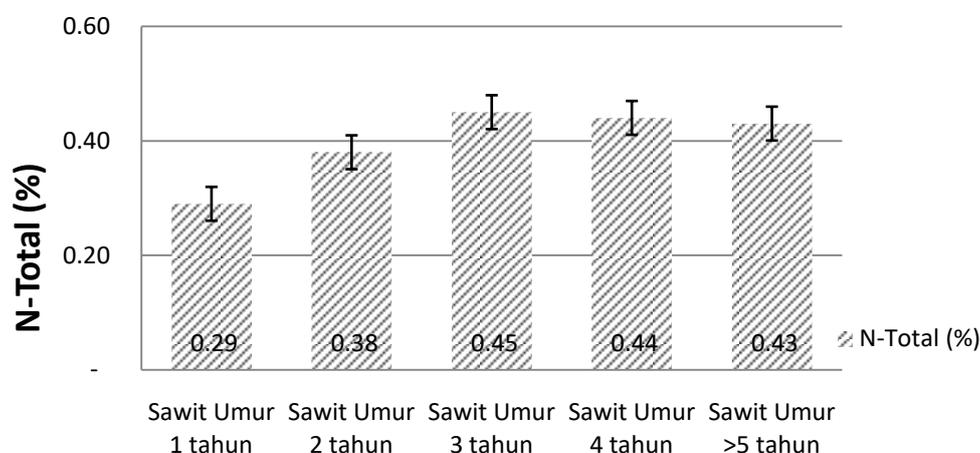
Berdasarkan Gambar 2 di atas maka dapat disimpulkan C - Organik (%) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen tertinggi didapatkan pada kelapa sawit yang berumur 4 tahun. C – Organik pada tanaman berpengaruh terhadap pertumbuhan karena kelapa sawit bila semakin tinggi C – Organik dapat mempengaruhi kondisi tanah bereaksi masam sehingga cukup baik untuk pertumbuhan tanaman/jasad mikro, menghilangkan pengaruh racun Al,Fe atau Mn, menambah unsur basa Ca (atau Mg), meniadakan fiksasi P (atau Mo).

Keberadaan bahan organik dalam tanah terhadap tanaman dapat memacu pertumbuhan tumbuhan karena mengandung auksin dan hormon pertumbuhan, meningkatkan retensi air yang dibutuhkan bagi pertumbuhan tanaman, menyuplai energi bagi organisme tanah, dan meningkatkan organisme saprofit dan menekan organisme parasit bagi tanaman.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Musthofa (2007), menyatakan bahwa kandungan bahan organik harus dipertahankan tidak kurang dari 2 %. Berdasarkan data penelitian, lokasi yang masuk dalam kriteria $BO \geq 2\%$ hanya pada semua umur kelapa sawit. Pada dasarnya, bahan organik dalam tanah memiliki peranan dalam penentuan kesuburan tanah, akan tetapi pada ketiga penutupan tanah di lokasi penelitian, nilai C-Organik atau bahan organik tidak berpengaruh secara nyata karena terkait dengan tekstur tanah dari ketiga lokasi yang termasuk tekstur kasar dengan kandungan pasir tinggi yang memang memiliki sedikit bahan organik baik sebelum adanya kegiatan penambangan ataupun sesudahnya sama yaitu dengan kandungan bahan organik sedikit.

3. N-Total (%)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen, kadar N-Total (%) disajikan pada Gambar 3 di bawah ini:



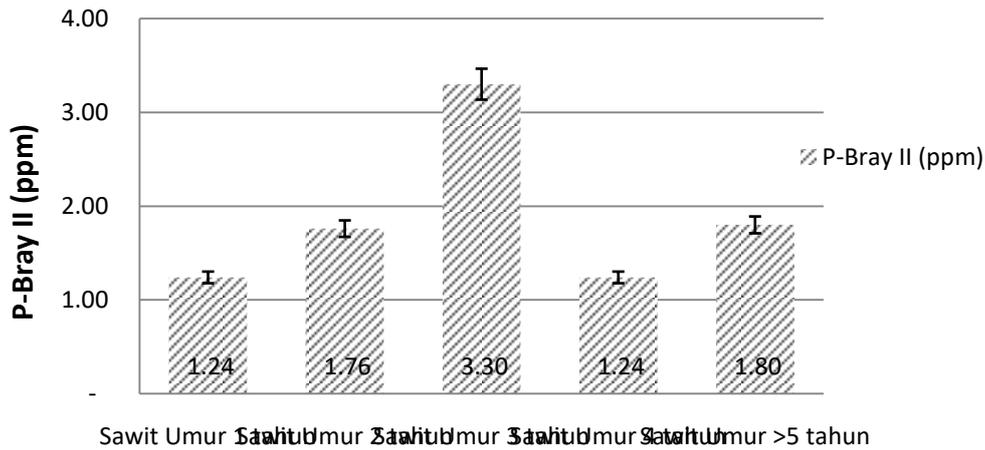
Gambar 3. Tingkat N-Total (%) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen

Berdasarkan gambar 3 di atas maka dapat disimpulkan N-Total (%) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen tertinggi didapatkan pada kelapa sawit yang berumur 3 tahun. N-Total pada tanaman berfungsi untuk memperbaiki pertumbuhan vegetatif tanaman dan pembentukan protein. Gejala-gejala kekurangan N adalah tanaman kerdil, pertumbuhan akar terbatas, dan daun-daun kuning dan gugur. Gejala-gejala kebanyakan N adalah memperlambat kematangan tanaman, batang-batang lemah mudah roboh, dan mengurangi daya tahan tanaman terhadap penyakit. Nitrogen di dalam tanah terdapat dalam berbagai bentuk yaitu protein.

Hanafiah (2007), dalam bukunya menyatakan bahwa Nitrogen menyusun sekitar 1,5 % bobot tanaman dan berfungsi terutama dalam pembentukan protein. Hal tersebut terkait dengan jumlah bahan organik yang terkandung. Jumlah bahan organik pada lahan paska tambang pasir menjadi rendah karena tidak ada vegetasi di atasnya dan proses dekomposisi rendah akibat kegiatan penambangan terlebih lagi pada lokasi lahan paska tambang telah terjadi pemadatan tanah dan perubahan sifat fisik dari tanah serta sifat dasar dari Nitrogen yang memang mudah hilang dari tanah.

4. P-Bray II (ppm)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen, kadar P-Bray II (ppm) disajikan pada Gambar 4 di bawah ini:



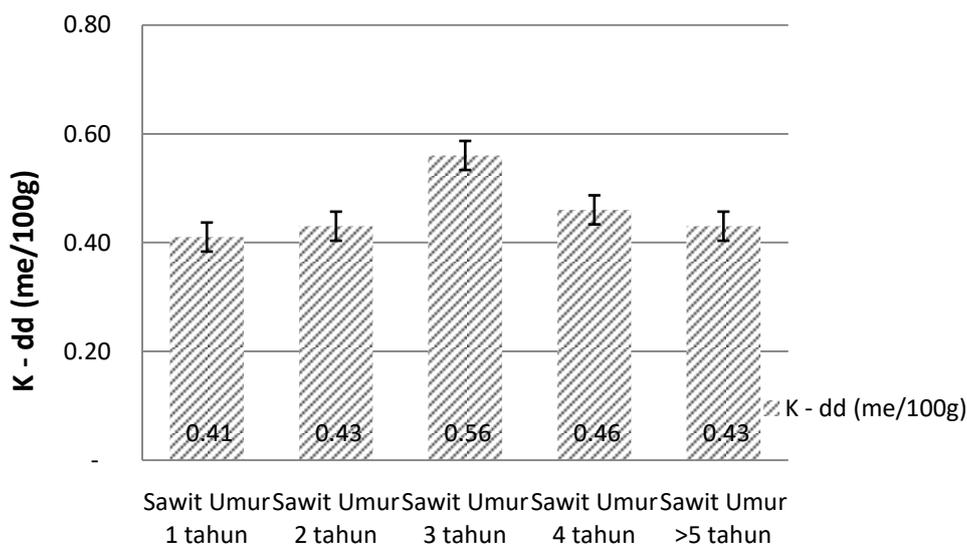
Gambar 4. Tingkat P-Bray II (ppm) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen

Berdasarkan gambar 4 di atas maka dapat disimpulkan P-Bray II (ppm) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen tertinggi didapatkan pada kelapa sawit yang berumur 3 tahun. P-Bray II (ppm) berfungsi pada pertumbuhan tanaman. Unsur Fosfor (P) dalam tanah berasal dari bahan organik, pupuk buatan dan mineral-mineral di dalam tanah. Fosfor paling mudah diserap oleh tanaman pada pH sekitar 6-7.

Peningkatan nilai P tersebut dapat terjadi karena ketersediaan pospor bergantung pada tekstur tanah dan ketersediaan air. Hal tersebut diperkuat oleh pendapat Olsen dan Watanabe (2013), konsentrasi pospor pada tanah bertekstur kasar (berpasir) lebih tinggi daripada tanah bertekstur halus, jika tidak maka difusi pospor pada tanah bertekstur pasir menjadi faktor pembatas dalam serapan hara pospor.

5. K-dd (me/100g)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen, kadar K-dd (me/100g) disajikan pada Gambar 5 di bawah ini:

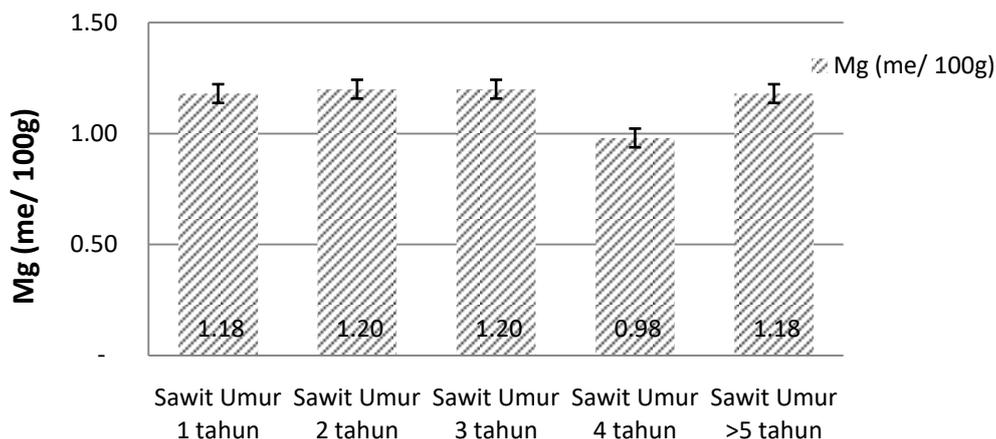


Gambar 5. Tingkat K-dd (me/100g) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen

Berdasarkan gambar 5 diatas maka dapat disimpulkan K-dd (me/100g) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblih Krueng Kabupaten Bireuen tertinggi didapatkan pada kelapa sawit yang berumur 3 tahun. K-dd (me/100g) tanah di Desa Buket Sudan hampir sama diantara setiap umur kelapa sawit. K-dd (me/100g) tanah pada tanaman sangat penting.

6. Mg (me/ 100g)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblih Krueng Kabupaten Bireuen, kadar Mg (me/ 100g) disajikan pada Gambar 6 di bawah ini:



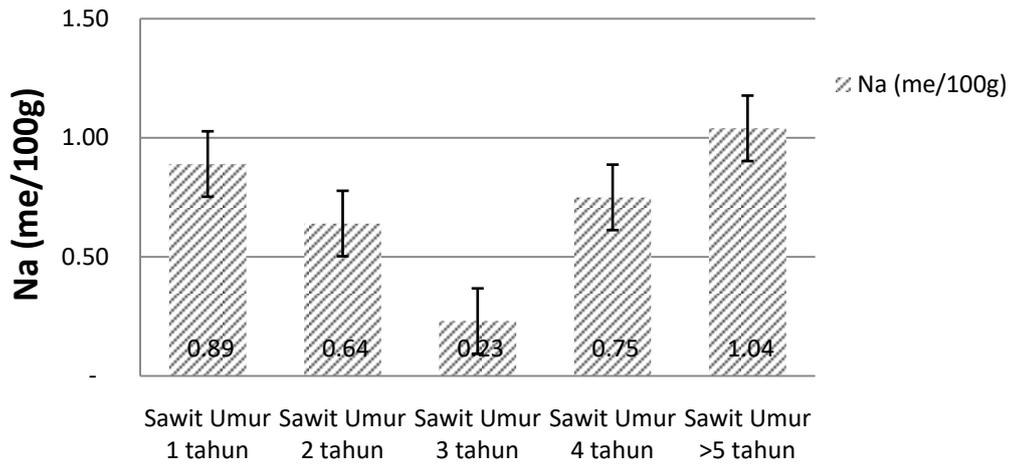
Gambar 6. Tingkat Mg (me/ 100g) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblih Krueng Kabupaten Bireuen

Berdasarkan gambar 6 di atas maka dapat disimpulkan Mg (me/ 100g) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblih Krueng Kabupaten Bireuen tertinggi didapatkan pada kelapa sawit yang berumur 2 dan 3 tahun. Mg (me/ 100g) sangat penting bagi tanaman untuk pembentukan unsur pembentuk klorofil. Seperti halnya dengan beberapa hara lainnya, kekurangan magnesium mengakibatkan perubahan warna yang khas pada daun. Kadang-kadang pengguguran daun sebelum waktunya merupakan akibat dari kekurangan magnesium.

Magnesium termasuk ke dalam unsur makro yang terdapat di dalam tanah dengan bentuk anorganik (Sutcliffe dan Baker, 2008). Magnesium merupakan unsur pembawa posfat yang sangat berguna bagi pertumbuhan tanaman (Agustina 2004).

7. Na (me/100g)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblih Krueng Kabupaten Bireuen, kadar Na (me/100g) disajikan pada Gambar 7 di bawah ini:

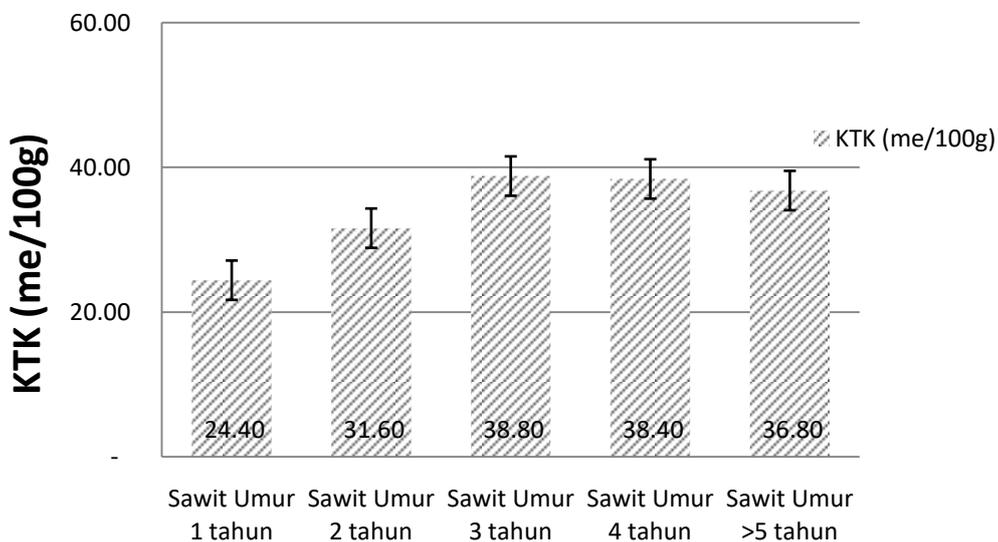


Gambar 7. Tingkat Na (me/100g) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen

Berdasarkan gambar 7 di atas maka dapat disimpulkan Na (me/100g) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen tertinggi didapatkan pada kelapa sawit yang berumur >5 tahun. Fungsi unsur hara natrium bagi tanaman yaitu berperan dalam pembukaan stomata dan dapat menggantikan peranan unsur K, berperan dalam pembentukan umbi, mencegah busuk bagian tengah ubi (hartrot).

8. KTK (me/100g)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen, kadar KTK (me/100g) disajikan pada Gambar 8 di bawah ini:



Gambar 8. Tingkat KTK (me/100g) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen

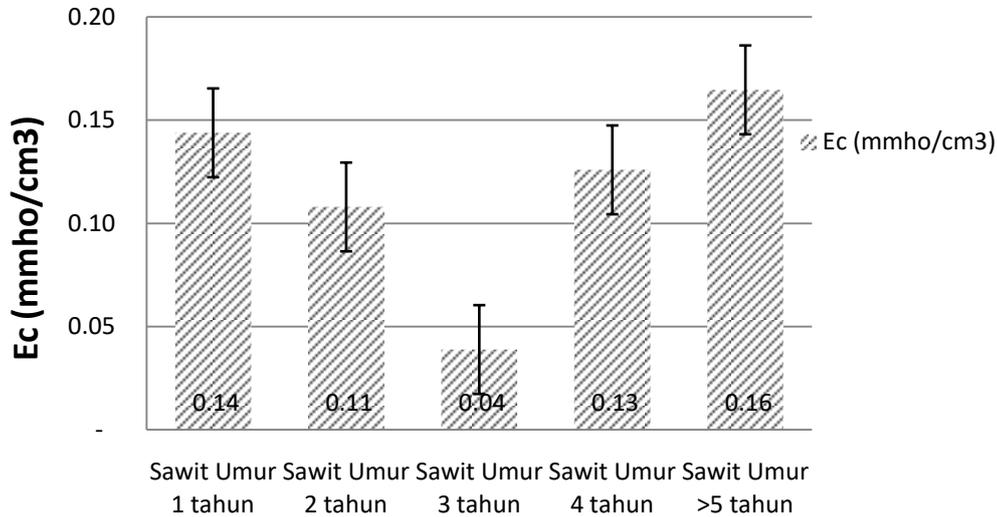
Berdasarkan gambar 8 di atas maka dapat disimpulkan Mg KTK (me/100g) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen tertinggi didapatkan pada kelapa sawit yang berumur 3 tahun.

Kapasitas tukar kation (KTK) merupakan sifat kimia yang sangat erat hubungannya dengan kesuburan tanah. Tanah-tanah dengan kandungan bahan organik atau kadar liat tinggi

mempunyai KTK lebih tinggi daripada tanah-tanah dengan kandungan bahan organik rendah atau tanah-tanah berpasir.

9. Ec (mmho/cm³)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen, kadar Ec (mmho/cm³) disajikan pada Gambar 9 di bawah ini:

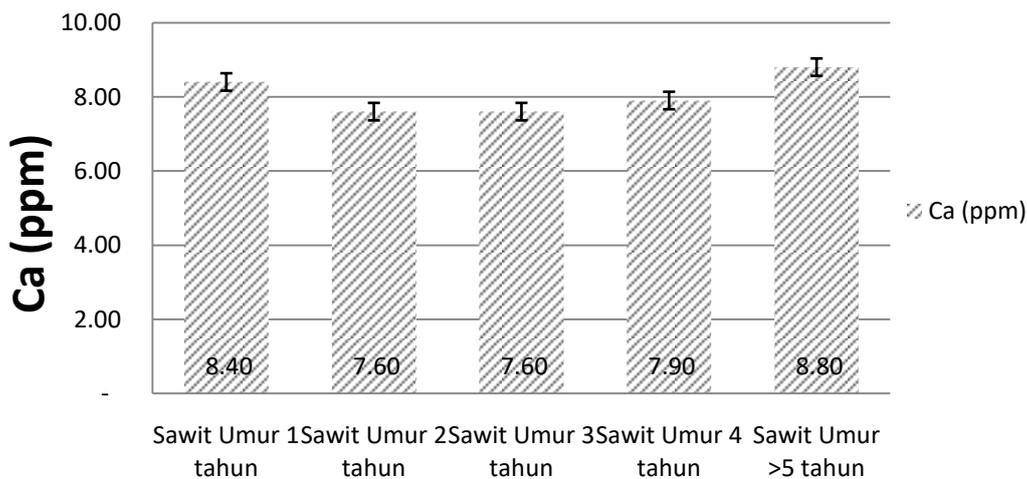


Gambar 9. Tingkat Ec (mmho/cm³) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen

Berdasarkan gambar 9 diatas maka dapat disimpulkan Ec (mmho/cm³) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen tertinggi didapatkan pada kelapa sawit yang berumur >5 tahun dan paling rendah didapatkan pada umur 3 tahun.

10. Ca (ppm)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen, kadar Ca (ppm) disajikan pada Gambar 10 di bawah ini:



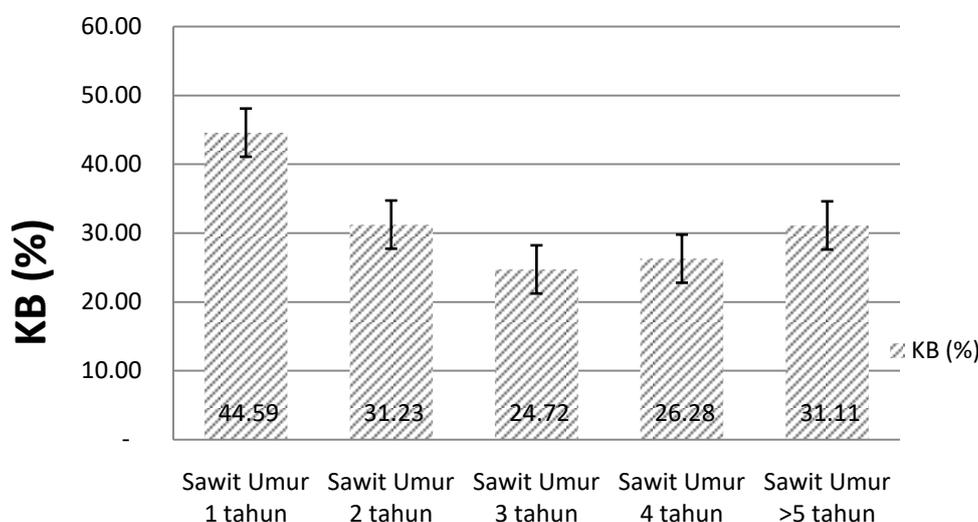
Gambar 10. Tingkat Ca (ppm) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen

Berdasarkan gambar 10 diatas maka dapat disimpulkan Ca (ppm) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblih Krueng Kabupaten Bireuen tertinggi didapatkan pada kelapa sawit yang berumur >5 tahun dengan nilai 8.80.

Kalsium tergolong dalam unsur-unsur mineral essensial sekunder seperti Magnesium dan Belerang. Ca²⁺ dalam larutan dapat habis karena diserap tanaman, diambil jasad renik, terikat oleh kompleks adsorpsi tanah, mengendap kembali sebagai endapan-endapan sekunder dan tercuci (Leiwakabessy, 2008). Adapun manfaat dari kalsium adalah mengaktifkan pembentukan bulu-bulu akar dan biji serta menguatkan batang dan membantu keberhasilan penyerbukan, membantu pemecahan sel, membantu aktivitas beberapa enzim (RAM, 2007).

11. KB (%)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblih Krueng Kabupaten Bireuen, kadar KB (%) disajikan pada Gambar 11 di bawah ini:



Gambar 11. Tingkat KB (%) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblih Krueng Kabupaten Bireuen

Berdasarkan gambar 11 diatas maka dapat disimpulkan KB (%) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblih Krueng Kabupaten Bireuen tertinggi didapatkan pada kelapa sawit yang berumur 1 tahun.

Kejenuhan basa adalah perbandingan dari jumlah kation basa yang ditukarkan dengan kapasitas tukar kation yang dinyatakan dalam persen. Kejenuhan basa rendah berarti tanah kemasaman tinggi dan kejenuhan basa mendekati 100% tanah bersifat alkalis. Tampaknya terdapat hubungan yang positif antara kejenuhan basa dan pH. Akan tetapi hubungan tersebut dapat dipengaruhi oleh sifat koloid dalam tanah dan kation-kation yang diserap. Tanah dengan kejenuhan basa sama dan komposisi koloid berlainan, akan memberikan nilai pH tanah yang berbeda. Hal ini disebabkan oleh perbedaan derajat disosiasi ion H⁺ yang diserap pada permukaan koloid.

Kejenuhan basa selalu dihubungkan sebagai petunjuk mengenai kesuburan sesuatu tanah. Kemudahan dalam melepaskan ion yang dijerat untuk tanaman tergantung pada derajat kejenuhan basa. Tanah sangat subur bila kejenuhan basa > 80%, berkesuburan sedang jika kejenuhan basa antara 50-80% dan tidak subur jika kejenuhan basa < 50%. Hal ini didasarkan pada sifat tanah dengan kejenuhan basa 80% akan membebaskan kation basa dapat dipertukarkan lebih mudah dari tanah dengan kejenuhan basa 50%.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa tingkat rata-rata pada hasil penelitian sifat kimia tanah di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen yaitu:

1. Pada umumnya tanah pertanian di Buket Sudan cenderung masam karena terjadinya erosi. Hal ini disebabkan tanah di Buket Sudan mempunyai kemiringan $\pm 3\%$, tingkat pH tertinggi didapatkan pada kelapa sawit umur 1 tahun dengan nilai 5.84 dan mendekati netral.
2. C - Organik (%) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen tertinggi didapatkan pada kelapa sawit yang berumur 4 tahun.
3. N-Total (%) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen tertinggi didapatkan pada kelapa sawit yang berumur 3 tahun. N-Total pada tanaman berfungsi untuk memperbaiki pertumbuhan vegetatif tanaman dan pembentukan protein.
4. Ca (ppm) di Desa Buket Sudan Kecamatan Peusangan Siblah Krueng Kabupaten Bireuen tertinggi didapatkan pada kelapa sawit yang berumur >5 tahun dengan nilai 8.80.

Saran

Penanaman kelapa sawit harus terlebih dahulu mengetahui sifat kimia tanah untuk mendapatkan sifat tanah yang baik untuk mengetahui tanaman apa yang cocok dalam penanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah. 2007. *Petunjuk Laboratorium: Kimia Tanah dalam Prektek*. Bogor: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Pusat Antar Universitas Bioteknologi. Institut Pertanian Bogor.
- Atmojo, S.W. 2013. *Peranan Bahan Organik Terhadap Kesuburan Tanah Dan Upaya Pengolahannya*. Sebelas Maret University Press: Surakarta.
- Gardner FP, Pearce RB, Mitcell RL. 2011. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press).
- Hardjowigeno, 2007. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. PT. Medyatama Sarana Perkasa Jakarta.
- Hasibuan B A. 2006. *Ilmu Tanah*. Universitas Sumatra Utara, Fakulta Pertanian. Medan.
- Isnaini. 2006. *Kimia Tanah*. Direktorat Jendral Pendidikan. Depertemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Kohnke, H. 2008. *Soil Physic*. Mc. Graw – Hill Book Company, New York
- Leiwakabessy, F.M. Suwarno, dan U. M. Wahyudin. 2013. *Bahan Kuliah Kesuburan Tanah*. Fakultas Pertanian .IPB. Bogor.
- Lubis, A.U., 2006. *Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq) di Indonesia*. Pusat Penelitian Perkebunan Marihat-Bandar Kuala, Pematang Siantar.
- Mulyani. 2007. *Perubahan Sifat-Sifat Tanah pada Kegiatan Konversi Hutan Alam Rawa Gambut menjadi Perkebunan Kelapa Sawit*. [Skripsi]. Bogor: Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.

- M. Amin Diha, Go Ban Hong dan H. Bailey. 2006. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Universitas Lampung, Bandar 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*. [Skripsi]. Bobor: Fakultas Kehutanan. Institut Pertanian Bogor.
- Olsen, S. and F.S. Watanabe. 2013. *A method to determine a phosphorus absorption maximum of soils as measured by the Langmuir Isotherm*. Soil Sci. Soc. Am. Proc. 21: 144–149.
- Paul, E. A., and F.E. Clark. 2009. *Soil microbiology and biochemistry*. Acad. Press, Inc. Boston.
- RAM. 2007. *Morfologi dan Klasifikasi Tanah*. Jurusan Tanah. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Soepardi, G. 2003. *Sifat dan Ciri Tanah*. Bogor. Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian IPB.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&B*. Bandung: Alfabeta.
- Sutcliffe, J.F. and D.A. Baker .2005. *Plant and Mineral Salts*. Edward Arnold Publishing. London.
- Tan, K.H. 2012. *Principle of Soil Chemistry*. Marce; Dekker Inc. New York.
- Yulipriyanto, H. 2010. *Biologi Tanah dan Strategi Pengolahannya*. Yogyakarta: Graha Ilmu.