

**KEADAAN KESUBURAN KIMIA TANAH PADA TANAH YANG DITANAMI
TANAMAN CABAI (*Capsicum Annum L*) DI DESA LOWIAN KECAMATAN
MAESAAN KABUPATEN MINAHASA SELATAN**

Serliati Ch. Kawengian¹⁾, Tommy D. Sondakh²⁾ dan Jemmy Najoan³⁾
Mahasiswa Prodi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi
Email: sherliatykawengian@gmail.com

ABSTRACK

*This study was to determine the state of soil chemical fertility in the soil planted with chilies (*Capsicum annum L.*) in Lowian village, Maesaan District, South Minahasa Regency, as well as to support chili farming in Lowian village. This research was conducted in Lowian village, Maesaan District, South Minahasa Regency. Soil sampling was carried out in two locations, namely at the top of the village and at the bottom of the village. Furthermore, the analysis of soil chemical properties at the Laboratory of Chemistry and Soil Fertility, Faculty of Agriculture, Sam Ratulangi University, Manado. The research period starts from September to October 2020. The results of the analysis of several soil chemical properties in chili cultivation in Lowian village, Maesaan District show that soil acidity (soil pH) is in a slightly acidic state (6.3 - 6.4), C-organic has a low to moderate content value (1.74) - 2.22), the value of the cation exchange capacity (CEC) is in a low to moderate state (13.82 - 18.54), Nitrogen nutrient content is low (0.14 - 0.19), Phosphorus nutrient content is in a low state (11.64 - 12.45), and the nutrient content of Potassium is in a low state (13.32 - 20.11) In general, based on the results of laboratory analysis, it was stated that the soil chemical fertility in Lowian village, Maesaan District, was at a low level.*

Key words: Soil, chemical properties, chili plants

ABSTRAK

Penelitian ini untuk mengetahui keadaan kesuburan kimia tanah pada tanah yang di tanami cabai (*Capsicum annum L.*) di desa Lowian Kecamatan Maesaan Kabupaten Minahasa Selatan, sekaligus untuk menunjang usaha tani tanaman cabai yang ada di desa Lowian. Penelitian ini dilaksanakan di desa Lowian Kecamatan Maesaan Kabupaten Minahasa Selatan. Pengambilan sampel tanah dilakukan di dua lokasi yaitu di bagian atas perkampungan dan di bagian bawah perkampungan. Selanjutnya tanah di analisis sifat kimia tanah di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado. Waktu penelitian berlangsung mulai bulan September sampai Oktober 2020. Hasil analisis beberapa sifat kimia tanah pada pertanaman cabai di desa Lowian Kecamatan Maesaan menunjukkan bahwa kemasaman tanah (pH tanah) berada pada keadaan agak masam (6,3 - 6,4), C-organik memiliki nilai kandungan rendah sampai sedang (1,74 - 2,22), nilai kapasitas tukar kation (KTK) berada pada keadaan rendah sampai sedang (13,82 - 18,54), kandunga hara Nitrogen (N) berada pada keadaan rendah (0,14 – 0,19), kandungan hara Fosfor (P) beradach pada keadaan rendah (11,64 – 12,45), dan kandungan hara Kalium (K) berada pada keadaan rendah (13,32 – 20,11). Secara umum berdasarkan hasil analisis laboratorium menyatakan bahwa kesuburan kimia tanah di desa Lowian Kecamatan Maesaan berada pada tingkat yang rendah.

Kata kunci : Tanah, Sifat kimia, tanaman cabai

PENDAHULUAN

Tanah merupakan tubuh alam yang menduduki sebagian besar permukaan bumi. Tanah sebagai media tumbuh tanaman dengan berbagai sifat yang dimiliki (Darmawijaya, 1990). Sifat tanah yang berbeda mengakibatkan setiap tanaman mempunyai respon yang berbeda pula. Sifat tanah baik fisik, kimia maupun biologi, sangat penting dalam hubungannya dengan kesuburan tanah untuk menunjang pertumbuhan tanaman.

Kesuburan tanah memegang peranan penting dalam meningkatkan produksi dan produktivitas tanaman. Kesuburan tanah juga dapat dilihat secara langsung pada keadaan pertumbuhan tanaman yang menjadi salah satu indikator terjadinya defisiensi hara (Anonim, 2013). Salah satu sifat tanah yang berkaitan dengan pertumbuhan dan perkembangan tanaman yaitu sifat kimia tanah. Komponen kimia tanah antara lain pH tanah, kapasitas tukar kation, kejenuhan basa, unsur hara baik makro maupun mikro, kandungan bahan organik.

Poewowidodo 1992, menjelaskan bahwa sangatlah penting memperhatikan keseimbangan hara dalam tanah. Unsur hara yang dibutuhkan tanaman seperti unsur hara makro dan mikro. Unsur hara makro tersusun atas N, P, K, Ca, Mg, S, CHO sedangkan unsur hara mikro tersusun atas Fe, Mn, Mo, B, Zn, Cu, Cl, Na, Co. Ini merupakan nutrisi atau zat makanan bagi tanaman yang harus tersedia dalam tanah yang sesuai peruntukannya.

Cabai merah (*Capsicum annum* L.) merupakan tanaman hortikultura yang banyak dimanfaatkan untuk kebutuhan pangan. Menurut Rukmana dan Oesman (2006), pemanfaatannya dalam industri menjadikan cabai sebagai komoditas bernilai ekonomi tinggi. Berdasarkan data Badan

Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura (2012), luas areal panen cabai merah di Indonesia pada tahun 2008 tercatat seluas 109.178 ha dan pada tahun 2012 meningkat menjadi 120.275 ha. Kebutuhan cabai yang tinggi tidak diimbangi dengan produksi cabai yang mencukupi, sehingga upaya untuk menutupi kebutuhan cabai dilakukan melalui perluasan lahan pertanian (ekstensifikasi) bahkan di datangkan dari luar negeri (import).

Desa Lowian merupakan salah satu Desa di Kecamatan Maesaan, Kabupaten Minahasa Selatan, yang sering bahkan secara rutin membudidayakan tanaman cabai selain itu juga tanaman tomat, tanaman kacang tanah dan tanaman jagung dan sebagainya. Usaha tanaman cabai tidak hanya untuk di konsumsi sendiri tetapi juga dijual atau dipasarkan sehingga menjadi salah satu komoditi andalan penunjang kebutuhan kesejahteraan masyarakat. Budidaya tanaman cabai di Desa Lowian Kecamatan Maesaan terdapat juga disekitar lahan pemukiman. Untuk menunjang usaha tani tanaman cabai di Desa Lowian, maka perlu di ketahui sifat kimia tanah pada tanah yang akan ditanami tanaman cabai.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Lowian Kecamatan Maesaan Kab. Minahasa Selatan. Pengambilan sampel tanah dilakukan pada dua lokasi yaitu di bagian atas perkampungan dan di bagian bawah perkampungan. Selanjutnya tanah di analisis sifat kimia tanah di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado. Waktu penelitian berlangsung mulai bulan September sampai Oktober 2020.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu cangkul, skop, bor meter, kantong plastik dan alat tulis menulis serta

alat untuk analisis sifat kimia tanah di Laboratorium

Bahan yang digunakan adalah sampel tanah, bahan-bahan kimia, sejumlah zat kimia yang digunakan untuk menganalisa pH, KTK, C-organik, N, P, dan K.

Penelitian ini menggunakan metode survey dengan penentuan lokasi pengambilan sampel tanah berdasarkan Purposive Sampling. Data yang diperoleh dibahas secara deskriptif.

Sebelum pengambilan sampel di lapangan dibuat peta untuk menentukan titik yang akan dijadikan lokasi pengambilan sampel tanah.

Gambar 1. Peta Desa Lowian Kecamatan Maesaan



Sumber : Google Earth

Prosedur penelitian di lapangan yaitu diawali dengan survey lapangan untuk penetapan lokasi pengamatan dan penentuan titik sampel. Pengambilan sampel tanah pada titik pengamatan yang telah ditentukan. Sampel tanah diambil pada 2 lokasi yaitu di bagian atas perkampungan dan di bagian bawah perkampungan di Desa Lowian Kecamatan Maesaan Kab. Minahasa Selatan. Sampel tanah diambil di sekitar lahan yang ditanami tanaman cabai. Setiap titik diambil dengan kedalaman kurang lebih 0-40 cm dan di setiap titik masing-masing diambil sampel tanah sebanyak satu kilogram.

Sampel tanah yang diambil dilapangan kemudian dibawa dan di analisis di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi Manado. Selanjutnya sampel-

sampel tanah tersebut dikering anginkan lalu di ayak, di timbang seberat 10gram sdan dianalisis.

Analisis sifat kimia tanah adalah untuk menentukan nilai kemasaman tanah (pH tanah), kandungan C-organik, kandungan N,P,K dan nilai Kapasitas Tukar Kation.

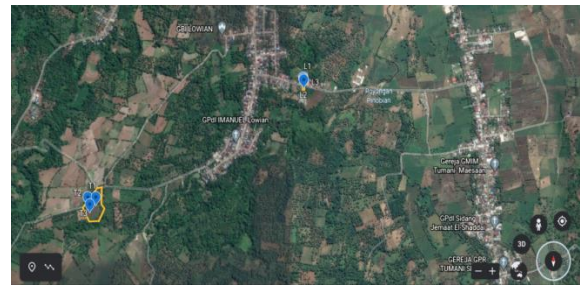
Variabel yang diamati menurut metode, pH Tanah Metode pH Meter , Nitrogen Menggunakan Metode Kjeldahl , Fosfor dengan Menggunakan Metode Bray 1, Kalium menggunakan Metode Bray 1 , C-organik menggunakan metode Walkey and black, KTK (Metode Asam Asetat)

Data hasil analisis yang di peroleh di tentukan berdasarkan kriteria penilaian sifat kimia tanah yang di tetapkan oleh Pusat Penelitian Tanah, Bogor (1983). Dan di bahas secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Lowian merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Maesaan, Kabupaten Minahasa Selatan. Desa Lowian mempunyai luas wilayah 7,14 km² dan di Desa Lowian terdapat berbagai macam penggunaan lahan yaitu, kebun campuran, kebun cengkeh, pemukiman, sawah dan tegalan. Berikut ini adalah gambar peta pengambilan sampel tanah di Desa Lowian.

Gambar 2. Peta Pengambilan Sampel Tanah Di Desa Lowian, Kecamatan Maesaan



Sumber : Google Earth

Keterangan :

T adalah Lokasi pengambilan sampel diatas perkampungan, T1 adalah bagian atas lereng T2 adalah bagian tengah lereng T3 adalah bagian bawah (kaki) lereng.

L adalah Lokasi pengambilah sampel di bawah perkampungan, L1 adalah bagian

Tabel 1. Kemasaman pH Tanah Pada Tanah Yang Ditanami Tanaman Cabai Di Desa Lowian Kecamatan Maesan

Kode Sampel	Jenis Analisis	Hasil Analisis	Satuan	Metode Analisis	Keterangan
Sampel T.1	pH H ₂ O	6,30	-	pH meter	Agak masam
Sampel T.2	pH H ₂ O	6,40	-	pH meter	Agak masam
Sampel T.3	pH H ₂ O	6,40	-	pH meter	Agak masam
Sampel L.1	pH H ₂ O	6,40	-	pH meter	Agak masam
Sampel L.2	pH H ₂ O	6,40	-	pH meter	Agak masam
Sampel L.3	pH H ₂ O	6,40	-	pH meter	Agak masam

Sumber: Lab. Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Unsrat 2020.

Berdasarkan hasil analisis tanah tersebut bahwa kemasaman tanah (pH tanah) di Desa Lowian Kecamatan Maesan bersifat agak masam dengan pH tanah berkisar antar 6,30 – 6,40, menandakan bahwa kesuburan tanah yang ada di Desa Lowian tersebut adalah subur karena unsur hara yang tersedia dan dapat dimanfaatkan untuk pengembangan tanaman Cabai.

Jika dilihat dari kriteria atau syarat tumbuh tanaman Cabai dinyatakan bahwa kemasaman tanah (pH Tanah) memenuhi syarat, karena tanaman cabai dapat dikembangkan di tanah yang memiliki kemasaman tanah (pH tanah) 6,0 – 7,0 dan

atas lereng L2 adalah bagian tengah lereng L3 adalah bagian bawah (kaki) lereng.

1. Kemasaman tanah (pH tanah)

Hasil Analisis kemasaman tanah (pH tanah) di lokasi penelitian disajikan pada tabel 1.

kemasaman tanah (pH tanah) di Desa Lowian berkisar 6,30 – 6,40.

Derajat kemasaman tanah atau pH merupakan indikator kesuburan tanah karena dapat mencerminkan ketersediaan hara di dalam tanah. (Hermita Putri dkk, 2019 dalam Soewandita 2008).

2. Hasil Analisis Nilai Kapasitas Tukar Kation (KTK) Metode Asam Asetat

Hasil analisis tanah untuk nilai Kapasitas Tukar Kation (KTK) pada tanah yang ditanami tanaman.

Tabel 6. Nilai Kapasitas Tukar Kation (KTK) Pada Tanah Yang Ditanami Cabai di Desa Lowian Kecamatan Maesaan.

Kode Sampel	Jenis Analisis	Hasil Analisis	Satuan	Metode Analisis	Keterangan
Sampel T.1	KTK	18,46	me/100g	Metode Asam Asetat	Sedang
Sampel T.2	KTK	18,54	me/100g	Metode Asam Asetat	Sedang
Sampel T.3	KTK	15,78	me/100g	Metode Asam Asetat	Rendah
Sampel L.1	KTK	13,82	me/100g	Metode Asam Asetat	Rendah
Sampel L.2	KTK	16,22	me/100g	Metode Asam Asetat	Rendah
Sampel L.3	KTK	15,76	me/100g	Metode Asam Asetat	Rendah

Sumber: Lab. Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Unsrat 2020

Kapasitas tukar kation (KTK) merupakan salah satu sifat kimia tanah yang berkaitan erat dengan ketersediaan hara bagi tanaman dan menjadi indikator kesuburan tanah. KTK adalah kapasitas lempung (liat) untuk menjerap dan menukar kation. KTK dipengaruhi oleh kandungan liat, tipe liat dan kandungan bahan organik. KTK tanah menggambarkan kation-kation tanah seperti kation Ca, Mg, Na, dan dapat ditukar dan diserap oleh perakaran tanaman (Herawati 2015).

Hasil analisis tabel di atas nilai kapasitas tukar kation (KTK) menunjukkan bahwa tanah yang berada di desa Lowian berada pada kategori rendah sampai sedang dengan nilai kapasitas tukar kation yang rendah berada pada sampel tanah T3 sampai pada L3 sedangkan nilai kapasitas tukar kation sedang berada pada sampel tanah L1

dan L2. Maka di lihat dari hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa tanaman cabai dapat di kembangkan pada sampel L1 dan L2.

Dari lokasi pengambilan sampel tanah ini menunjukkan bahwa nilai kapasitas tukar kation cukup tersedia tetapi perlu dilakukan penambahan bahan organik untuk menjaga kesuburan tanah agar pengembangan tanaman Cabai di Desa Lowian Kecamatan Maesaan dapat di kembangkan.

3. Hasil Analisis C-Organik (Metode Walkley dan Black)

Hasil analisis kandungan C-Organik pada tanah yang di ditanami tanaman cabai di desa Lowian, Kecamatan Maesaan dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Tabel 2. Kandungan C-Organik Pada Tanah Yang Ditanami Cabai di Desa Lowian Kecamatan Maesaan.

Kode Sampel	Jenis Analisis	Hasil Analisis	Satuan	Metode Analisis	Keterangan
Sampel T.1	C organik	2,08	%	Metode <i>Walkey And Black</i>	Sedang
Sampel T.2	C organik	2,08	%	Metode <i>Walkey And Black</i>	Sedang
Sampel T.3	C organik	2,00	%	Metode <i>Walkey And Black</i>	Sedang
Sampel L.1	C organik (%)	2,22	%	Metode <i>Walkey And Black</i>	Sedang
Sampel L.2	C organik (%)	1,84	%	Metode <i>Walkey And Black</i>	Rendah
Sampel L.3	C organik (%)	1,74	%	Metode <i>Walkey And Black</i>	Rendah

Sumber: Lab. Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Unsrat 2020

Dari tabel hasil analisa diatas menunjukkan bahwa kandungan C-organik berkisaran dari rendah sampai sedang. Kandungan C organik yang rendah berada pada sampel L.2 dan L.3 sedangkan kandungan C organik yang sedang berada pada Sampel T.1, T.2, T.3 dan L.1.

Kriteria tanah yang diinginkan oleh tanaman Cabai adalah tanah yang memiliki bahan organik yang banyak dan berhumus. Maka dilihat dari hasil penelitian tanaman Cabai bisa dikembangkan pada sampel T1 sampai pada sampel L.1).

Bahan organik tanah berasal dari pelapukan dedaunan, serasah dari organisme dan mikroorganisme. Semakin tinggi kandungan bahan organik yang terdapat dalam tanah maka semakin tinggi

tingkat kesuburan suatu tanah. Bahan organik sebagai sumber unsur hara esensial yang diperlukan tanaman untuk dapat bertumbuh dan berproduksi dengan baik. Bahan organik dapat memperbaiki kondisi tanah mineral, Bahan organik meningkatkan kapasitas pegang air dan unsur hara, menyediakan unsur hara, membentuk agregasi tanah, pencegahan erosi (Nurhidayati,2017).

4. Hasil Analisis Nitrogen (N) Metode Kjeldhal

Hasil analisis unsur Nitrogen (N) pada tanah yang di tanami tanaman cabai di desa Lowian, Kecamatan Maesaan dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini.

Tabel 3. Kandungan Nitrogen (N) Pada Tanah Yang Ditanami Cabai di desa Lowian Kecamatan Maesaan.

Kode Sampel	Jenis Analisis	Hasil Analisis	Satuan	Metode Analisis	Keterangan
Sampel T.1	N total	0,19	%	Metode Kjeldhal	Rendah
Sampel T.2	N total	0,18	%	Metode Kjeldhal	Rendah
Sampel T.3	N total	0,16	%	Metode Kjeldhal	Rendah
Sampel L.1	N total (%)	0,19	%	Metode Kjeldhal	Rendah
Sampel L.2	N total (%)	0,14	%	Metode Kjeldhal	Rendah
Sampel L.3	N total (%)	0,16	%	Metode Kjeldhal	Rendah

Sumber: Lab. Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Unsrat 2020

Dari tabel 4 di atas menunjukkan bahwa rata-rata kandungan Nitrogen (N) di desa Lowian, Kecamatan Maesaan berdasarkan sampel tanah yang diambil adalah kriteria rendah yaitu 0,14%-0,19%. Namun terdapat perbedaan nilai kandungan Nitrogen (N) pada dua lokasi tersebut di mana pada lokasi di bagian atas perkampungan lebih tinggi kandungan Nitrogen (N) dari pada lokasi di bagian bawah perkampungan. Hal ini karena pada lokasi perkampungan di atas kandungan organiknya lebih tinggi dari lokasi pengambilan sampel tanah di bagian bawah. Bahan organik merupakan sumber Nitrogen (N) utama di dalam tanah.

Dengan demikian berdasarkan hasil analisis tanah di atas untuk memperoleh produksi tanaman yang maksimal untuk kebutuhan hara Nitrogen (N) pada pertanaman cabai di desa Lowian, Kecamatan Maesaan, perlu dilakukan untuk penambahan hara pada tanaman seperti pupuk kandang (B.O), dan pupuk kimia. Karena pertumbuhan tanaman memerlukan

Tabel 4. Kandungan Fosfor (P) Pada Tanah Yang Ditanami Tanami Cabai di desa Lowian Kecamatan Maesaan.

Kode Sampel	Jenis Analisis	Hasil Analisis	Satuan	Metode Analisis	Keterangan
Sampel T.1	P Tersedia	11,46	Ppm	Metode <i>Bray I</i>	Rendah
Sampel T.2	P Tersedia	12,02	Ppm	Metode <i>Bray I</i>	Rendah
Sampel T.3	P Tersedia	14,12	Ppm	Metode <i>Bray I</i>	Rendah
Sampel L.1	P Tersedia	13,12	Ppm	Metode <i>Bray I</i>	Rendah
Sampel L.2	P Tersedia	11,64	Ppm	Metode <i>Bray I</i>	Rendah
Sampel L.3	P Tersedia	12,45	Ppm	Metode <i>Bray I</i>	Rendah

Sumber: *Lab. Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Unsrat 2020

** Pusat Penelitian Tanah, Bogor (1983)

Semua hasil analisis pada tabel di atas menunjukkan bahwa tanah yang ada di Desa Lowian berdasarkan sampel tanah yang diambil menunjukkan bahwa kandungan fosfor (P) berada pada kisaran 11.46-14.12 ppm yang menurut Pusat Penelitian Bogor (1986) adalah kriteria rendah. Unsur kandungan Fosfor (P) tidak terlalu tinggi juga tidak terlalu rendah dan cukup tersedia.

Nitrogen (N) dalam jumlah yang besar jika dibandingkan unsur yang lain.

Nitrogen dalam tanah berasal dari 3 sumber yaitu 1) nitrat dari atmosfer yang tercuci ke bawah oleh air hujan, 2) nitrogen yang difiksasi melalui proses biologi dan 3) dekomposisi sisa tanaman dan hewan dan mineralisasi humus (Handayanto *dkk*, 2017). Sebagian besar nitrogen dalam tanah terdapat dalam bahan organik tanah dan tidak tersedia bagi tanaman sampai bahan organik tersebut dimineralisasi dalam bentuk ammonium dan nitrat. Jumlah bahan organik dalam tanah berkaitan dengan vegetasi, iklim, tekstur tanah dan drainase serta pengelolaan tanah dimasa lampau.

5. Hasil Analisis Fosfor (P) Ekstraksi Bray 1

Hasil analisis unsur fosfor (P) pada tanah yang di tanami tanaman cabai di desa Lowian, Kecamatan Maesaan dapat dilihat pada tabel 4 dibawah ini.

Menurut Zubaidah 2007, penyerapan (P) oleh tanaman sangat dipengaruhi oleh pH tanah, kapasitas tukar kation (KTK), dan bahan organik lainnya. Dimana aktifitas kimia tanah saling mempengaruhi terhadap suatu kesuburan tanah dan pertumbuhan tanaman. Jika suatu tanah memiliki kadar pH tinggi maka perlu diberi perlakuan kapur untuk menurunkan pH.

Artinya sesuai dengan data hasil penelitian fosfor (P) berdasarkan sampel tanah pada tabel 5, untuk pengembangan tanaman Cabai agar bertumbuh dengan baik, perlu dilakukan pemupukan akan tetapi hanya dalam dosis atau takaran yang seperlunya untuk menyeimbangi pH tanah. Bila kandungan fosfor (P) berlebihan, umur tanaman seakan-akan menjadi lebih pendek dibandingkan dengan tanaman yang normal. Pemupukan fosfor (P) yang dilakukan terus menerus tanpa menghiraukan kadar P tanah Tabel 5. Kandungan Kalium (K) Pada Tanah Yang Ditanami Cabai di Desa Lowian Kecamatan Maesaan.

Kode Sampel	Jenis Analisis	Hasil Analisis	Satuan	Metode Analisis	Keterangan
Sampel T.1	K Tersedia	16,76	Ppm	Metode <i>Bray I</i>	Rendah
Sampel T.2	K Tersedia	13,23	Ppm	Metode <i>Bray I</i>	Rendah
Sampel T.3	K Tersedia	20,11	Ppm	Metode <i>Bray I</i>	Sedang
Sampel L.1	K Tersedia	15,78	Ppm	Metode <i>Bray I</i>	Rendah
Sampel L.2	K Tersedia	16,35	Ppm	Metode <i>Bray I</i>	Rendah
Sampel L.3	K Tersedia	18,54	Ppm	Metode <i>Bray I</i>	Rendah

Sumber: *Lab. Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Unsrat 2020

** Pusat Penelitian Tanah, Bogor (1983)

Dari tabel di atas dapat di lihat bahwa kandungan kalium (K) pada tanah yang di tanami cabai di desa Lowian, Kecamatan Maesaan termasuk pada kriteria rendah. Yaitu berkisar 13.23- 20.11 ppm, (pusat penelitian tanah, 1983 dan Hardjowigeno S. 2003). Namun dari kedua lokasi pengambilan sampel tanah yaitu di bagian atas perkampungan (T) dan di bagian bawah perkampungan (L) ternyata jumlah kalium (K) yang tertinggi terdapat pada sampel tanah T3 dan. Hal ini diduga karena sifat dari unsur kalium (K) yang mudah larut dalam air dan bersifat mobil, sehingga pada waktu hujan mudah terbawah aliran permukaan (erosi) dan menumpuk dibagian bawah lereng (T3 dan L3).

Jadi dalam pertumbuhan dan perkembangan tanaman cabai diperlukan unsur Kalium dalam takaran sesuai untuk pertumbuhan tanaman Cabai. Secara keseluruhan dari data hasil analisis Kalium

yang sudah jenuh dapat pula mengakibatkan atau menurunnya tanggap tanaman terhadap pemupukan P. (BPTP Bengkulu, 2016).

6. Hasil Analisis Kalium (K) Ekstraksi Bray 1

Kalium (K) merupakan hara utama ketiga setelah Nitrogen (N) dan fosfor (P). Kalium mempunyai valensi satu dan diserap dalam bentuk ion K^+ (Rosmarkam dan Yuwono, 2002). Berikut ini adalah tabel hasil analisis Kalium (K).

(K) menunjukkan bahwa kondisi tanah di Desa Lowian, dikatakan cukup dan dapat digunakan untuk tanaman Cabai tinggal pengaplikasian pupuk yang mengandung Kalium untuk menunjang pertumbuhan tanaman Cabai.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Hasil analisis beberapa sifat kimia tanah pada pertanaman cabai di Desa Lowian Kecamatan Maesaan menunjukkan bahwa pH tanah berada pada keadaan agak masam (6,3 - 6,4), C-organik memiliki nilai kandungan rendah hingga sedang (1,74 - 2,22), kandungan nilai KTK berada pada keadaan rendah sampai sedang (13,82 - 18,54), kandunaga hara Nitrogen berada pada keadaan rendah (0,14 - 0,19), kandungan hara Fosfor beradach pada keadaan rendah (11,64 - 12,45), dan

kandungan hara Kalium berada pada keadaan rendah (13,32 – 20,11)

Secara umum berdasarkan hasil analisis laboratorium menyatakan bahwa kesuburan kimia tanah di Desa Lowian Kecamatan Maesaan berada pada tingkat yang rendah.

Saran

Untuk meningkatkan produksi tanaman cabai di Desa Lowian Kecamatan Maesaan perlu dilakukan penambahan pupuk organik dan pupuk kimia untuk pertumbuhan tanaman cabai.

Perlu dilakukan penelitian kesuburan tanah secara menyeluruh (sifat fisik, kimian dan biologi) pada lahan pertanaman cabai di Desa Lowian Kecamatan Maesaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2013. Khasiat Unsur Hara Bagi Tanaman. [http://pusri.wordpress.com/2007/10/01/kha AAK](http://pusri.wordpress.com/2007/10/01/kha-AAK) (Aksi Agraris Kanisius). 1983. DasarDasar Bercocok Tanam. Kanisius.
- Darmawijaya, I. 1990. Klasifikasi Tanah : Dasar Teori Bagi Peneliti Tanah dan Pelaksanaan Pertanian di Indonesia. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Faizin, dkk. 2015. "Respon Pemberian Beberapa Dosis Pupuk Fosfor Terhadap Pertumbuhan Semai Akasia (Acacia mangium Willd.) dan Ketersediaan Fosfor di Tanah". JOM Faperta Vol 2 No. 2. Fakultas Pertanian Riau. Riau
- Hakim, N. M. Y. Nyakpa, A. M. Lubis, S. G. Nugroho, M. Lubis, S. G. Nugroho, M. R. Saul, M. A. Diha, G. B. Hong, H. H. Bailey, 1986. Dasar-Dasar Ilmu Tanah.
- Handayanto dkk. 2017. "Pengelolaan Kesuburan Tanah".
- Hardjowigeno, S. 2003. Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Nurhidayati. 2017. Kesuburan dan Kesehatan Tanah. Intimedia. Malang. 294 hal.
- Nyakpa. M. Y, A. M. Lubis, M. A. Pulung, A. G. Amran, A. Munawar, G. B. Hong, dan N. Hakim. 1988. Kesuburan Tanah. Universitas Lampung. 268 hal
- Poerwowidodo, 1992. Telaah Kesuburan Tanah, Penerbit Angkasa Persada Jl..
- Rosmarkam dan Yuwono. 2002. "Ilmu Kesuburan Tanah". Kanisius (Anggota IKAPI). Yogyakarta
- Rukmana, R., Y.Y. Oesman. 2006. Bertanam cabai dalam pot. Kanisius, Yogyakarta.
- Soewandita, H. 2008. Studi kesuburan tanah dan analisis kesesuaian lahan untuk komoditas tanaman perkebunan di Kabupaten Bengkalis. Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia, 10(2): 128-133.
- Subandi. 2013. Peran dan pengelolaan hara kalium untuk produksi pangan di Indonesia. J. Pengembangan Inovasi Pertanian . 6(1):1-10.
- Zubaidah Y. 2007. "Pengkajian Pemupukan Fosfor (P) dan Kalium (K) Berdasarkan Status Hara Pada Tanah di Daerah Pertanaman Jagung di Kabupaten Pasaman Barat" dalam J.Solum Vol. 2. BPTP Sukarami Solok.