

**ANALISIS TANAH PASCA PERUMAHAN YANG DIJADIKAN LAHAN BUDIDAYA
TANAMAN CABAI LOKAL AFDELING II KECAMATAN BILAH BARAT KABUPATEN
LABUHANBATU**

**ANALYSIS OF POST HOUSING SOIL THAT IS CONDITIONED FOR LOCAL CHILLI
CULTIVATION LAND AFDELING II BILAH BARAT SUBDISTRICT LABUHANBATU
DISTRICT**

Desi Sari Putri Marpaung¹, Yusmaidar Sepriani, Dini Hariyati Adam, Fitra Syawal Harahap
Universitas Labuhanbatu Fakultas Sains Dan Teknologi Program studi Agroteknologi

ABSTRACT

Many farmers in district Bilah Barat who do not understand use of land for something more high economic value. Utilizing post-housing land is most appropriate idea or mindset in agriculture, by utilizing land to be more useful by providing knowledge about chemical properties of post-housing soil and providing insight that post-housing land requires maximum and optimal handling, recovery and repair so that become productive land for crop cultivation. Chili planting is the most high economic value post-residential land use, so it can have a good influence on the local community's economy. This study aims to determine the chemical properties of the soil for the cultivation of local chili plants in the village of Afdeling II, Bilah Barat Subdistrict. Labuhanbatu District. This research was carried out in post-residential land located in the Afdeling II Bilah Barat subdistrict Rantauprapat. Labuhanbatu. Research was carried out on October 18, 2021 until January. Sampling method used random sampling with a land area of 9 rante, then tested by the Analytical Laboratory. The results of this study indicate that the post-housing land located in the district. West Bar Kab. Labuhanbatu is very well used as red chili farming land. The results showed that the pH values were acidic, organic C was low, N-Total was very low, P-BrayII was very high, Ca was very low, Mg was low, Na was low, K was moderate, CEC was low. This will have an impact on plant growth.

Key-words : Post Residential Land, Soil Chemical Properties, Red Chili.

INTISARI

Banyak petani di kecamatan Bilah Barat belum paham dalam memanfaatkan lahan yang lebih bernilai ekonomis. Memanfaatkan lahan pasca perumahan adalah ide yang paling tepat dalam bidang pertanian, dengan memanfaatkan lahan tersebut menjadi lebih bermanfaat dengan memberikan pengetahuan tentang sifat kimia tanah pasca perumahan serta memberikan wawasan bahwa lahan pasca perumahan memerlukan penanganan, pemulihan serta perbaikan secara maksimal dan optimal agar menjadi produktif dalam budidaya tanaman. Penanaman cabai adalah penggunaan lahan pasca perumahan yang paling bernilai ekonomis tinggi, sehingga dapat memberikan pengaruh baik terhadap perekonomian masyarakat setempat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat kimia tanah untuk budidaya tanaman cabai lokal di desa Afdeling II Kec. Bilah Barat Kab. Labuhanbatu. Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Pasca perumahan yang terletak diwilayah Afdeling II Kec. Bilah Barat Rantauprapat Kab. Labuhanbatu. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 18 oktober 2021 sampai januari . Metode pengambilan sampel menggunakan random sampling dengan luas lahan 9 rante, kemudian diuji Laboratorium Analitik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lahan pasca perumahan yang terletak di Kec. Bilah Barat Kab. Labuhanbatu sangat baik digunakan sebagai lahan pertanian cabai merah. Hasil Penelitian menunjukkan nilai pH masam, C-organik rendah, N-Total sangat rendah, P-BrayII sangat tinggi, Ca sangat rendah, Mg rendah, Na rendah, K sedang, KTK rendah. Dengan begitu akan berdampak pada pertumbuhan tanaman.

Kata kunci : Lahan Pasca Perumahan, Sifat Kimia Tanah, Cabai Merah.

¹ Alamat penulis untuk korespondensi: Desi Sari Putri Marpaung. E-mail: putrimarpaung@gmail.com

PENDAHULUAN

Kesesuaian lahan dapat dinilai pada keadaan sekarang dan yang akan datang setelah diperbaiki sehingga evaluasi lahan merupakan suatu proses penilaian potensi suatu lahan untuk penggunaan tertentu (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007).

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 (Surianto *et al.*, 2015). Pengukuran sifat-sifat kimia tanah sebagai parameter kesuburan tanah kemudian ditetapkan dalam kriteria kesuburan tanah (Nasution *et al.*, 2015).

Menurut Harahap dan Fitra (2020), satu komponen penting yang mempengaruhi produksi tanaman adalah tanah sehingga tanah merupakan media tumbuh alami untuk tanaman. Hardjowigeno dan Widiatmaka (2007) menambahkan, tanah merupakan sumber daya fisik wilayah utama yang sangat penting diperhatikan dalam perencanaan tataguna lahan bersama dengan sumber daya fisik wilayah yang lain seperti iklim, topografi, geologi dan lain-lain.

Tanaman cabai merupakan tanaman semusim yang sangat populer di Indonesia, penggemar masakan pedas menjadi hal yang sangat familiar di negara kita. Budidaya tanaman cabai sangat digemari oleh banyak orang, tetapi tanaman cabai memerlukan perlakuan secara optimal dan teliti dalam pengerjaannya bukan hanya itu tanaman cabai juga merupakan tanaman yang dibutuhkan setiap harinya baik untuk industri maupun untuk masakan sehari-hari, sehingga kebutuhan cabai harus tetap ada disetiap harinya. Pemamfaatan lahan pasca perumahan dapat memberikan bantuan atau

dorongan untuk para masyarakat dalam memenuhi kebutuhan cabai sehari-hari, baik skala besar ataupun skala kecil untuk industri perumahan, rumah makan atau rumah tangga untuk memasak sehari-hari.

Cabai (*Capsicum annum* L) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi penting di Indonesia dan dibutuhkan oleh hampir seluruh lapisan masyarakat, sehingga volume peredarannya di pasaran sangat besar. Sebagai salah satu negara tropis yang besar, hampir seluruh pelosok negeri Indonesia terdapat tanaman cabai. Adapun sentra penanaman cabai terbesar Indonesia berada di Jawa Tengah (17.079 ha), Jawa Barat (12.823 ha), Sumatera Utara (12.047 ha), dan Jawa Timur (9.497 ha) (Harpenas & Dermawan, 2010). Namun, produksi cabai di Indonesia sampai saat ini belum dapat memenuhi kebutuhan cabai nasional sehingga pemerintah harus mengimpor cabai yang mencapai lebih dari 16.000 ton per tahunnya (Direktorat Jendral Bina Produksi Hortikultura, 2009)

Memamfaatkan lahan pasca perumahan adalah ide atau pola pikir yang paling tepat dalam bidang pertanian, dengan memanfaatkan lahan tersebut kita dapat mengurangi angka impor bahan masakan ke negara lain khususnya cabai merah. Lahan pasca perumahan ditinjau dari segi wujudnya lahan tersebut banyak mengandung limbah, baik limbah organik ataupun anorganik, bisa kita tinjau langsung bahwa limbah merupakan limbah terbanyak dan tentu menjadi hal yang sangat susah untuk diuraikan oleh tanah. Misalnya pakaian bekas, sampah kemasan deterjen, bumbu dapur dan lain sebagainya, tentunya kita paham butuh ribuan tahun untuk mengurai bahan-bahan anorganik tersebut didalam tanah. Cara manual merupakan hal yang paling utama yang dapat dilakukan dengan memunguti sampah secara satu persatu didalam tanah serta menggemburkan tanah dapat mengurangi sampah-sampah didalam tanah.

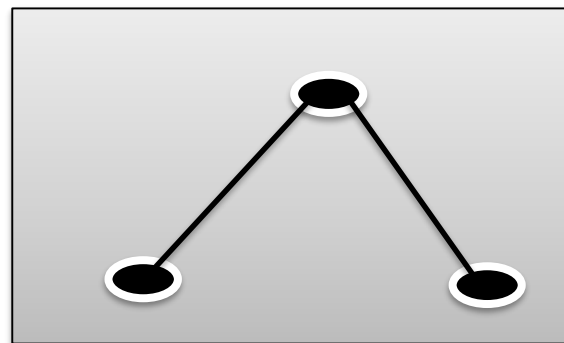
Langkah selanjutnya yang dapat dilakukan adalah membuangnya disatu tempat kemudian membakarnya atau bisa juga dengan menguburnya didalam lubang. Hal tersebut dapat membantu proses penanaman atau pembudidayaan tanaman cabai berjalan lancar, tanpa ada halangan dalam proses penjararan akar. Dari permasalahan tersebut dapat kita uraikan bahwa penanganan yang tepat adalah menganalisis lahan pasca perumahan tersebut adalah solusi utama untuk mencegah kerugian dalam budidaya tanaman cabai tersebut, tentunya dengan langkah analisis ini kita dapat mengetahui bahwa kandungan apasaja yang ada didalam lahan pasca perumahan tersebut baik cocok untuk pembudidayaan cabai lokal maupun tidak cocok untuk pembudidayaan tanaman cabai lokal tersebut.

Sifat kimia tanah pasca perumahan merupakan lahan kurang baik, sehingga memerlukan penanganan, pemulihan serta perbaikan secara maksimal dan optimal agar menjadi lahan yang produktif dalam budidaya tanaman. Lahan pasca perumahan dapat menjadi lahan budidaya tanaman cabai, dengan beberapa langkah-langkah. Menganalisis sifat kimia tanah agar dapat mengubah lahan yang awalnya tidak dapat dimanfaatkan menjadi lahan yang produktif untuk budidaya tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat kimia tanah untuk budidaya tanaman cabai lokal di desa Afdeling II Kec. Bilah Bara Kab. Labuhanbatu. beberapa varietas hortikultura dapat dikembangkan dilahan pasca perumahan, pemilihan varietas tanaman cabai adalah pemilihan varietas yang bernilai ekonomis tinggi.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di Lahan Pasca perumahan yang terletak diwilayah Afdeling II Kec. Bilah Barat Rantauprapat Kab. Labuhanbatu. Penelitian dilaksanakan pada

tanggal 18 oktober 2021 sampai januari 2022. Bahan yang digunakan dalam pengambilan sampel antara lain tanah sebanyak 200gram yang akan dianalisis, plastik, label penulisan sampel. Alat yang digunakan antara lain bor tanah, kamera dan Gps smartphone, alat tulis, dan parang. Sampel tanah yang diambil sebanyak 3 titik dengan pola segitiga dimana Pengambilan sampel menggunakan metode random sampling dengan luas tanah 9 rante, dibeberapa titik dengan vegetasi yang berbeda. Pengambilan sampel dengan kedalaman 0-20cm disetiap titik dengan ketinggian yang berbeda-beda sampel 1 33mdpl, sampel 2 31 mdpl, sampel 3 23mdpl. Sifat kimia tanah dianalisis di Laboratorium Analitik PT. Socfin Indonesia (Socfindo) Kebun Bangun Bandar. Dengan parameter pH dengan metode electrometry, N total metode kjehdahl, C-Organik metode walkley and black (%), P- metode BrayII, ,K, Mg, Ca, Na, KTK metode Amm.Ac pH 7. Data hasil analisis sifat kimia tanah kemudian dibandingkan disetiap sampel dengan pertumbuhan tanaman yang ada dititik pengambilan sampel tersebut.



Gambar 1 pola penagmbilan Sempel Tanah Disertai Penggunaan aplikasi Titik Koordinat Pada Smartphone.

Tabel 1. Data Hasil Analisis Sifat Kimia Tanah Pasca Perumahan yang Ditanami Cabai Merah

Sampel	Parameter								
	pH	C- organik	N-Total (%)	P- BrayII (ppm)	Ca- dd (me/100g)	Mg-dd (me/100g)	K- dd (me/100g)	Na-dd (me/100g)	KTK (me/100g)
1	5,08	2,39	0,15	129,17	0,47	0,23	0,44	0,22	4,12
2	4,84	1,04	0,10	71,55	0,43	0,19	0,41	0,15	12,23
3	4,82	1,01	0,07	78,71	0,39	0,78	0,57	0,30	5,23
Rataan	4,92	1,48	0,10	93,15	0,43	0,4	0,48	0,24	7,19

HASIL & PEMBAHASAN

Berdasarkan Hasil penelitian bahwa tanah pasca perumahan yang ada kec. Bilah Barat tepatnya di PTPN III Afdeling II memiliki beberapa perbedaan disetiap parameter baik di parameter pH, C-Organik, N-total, P-Bray II, Ca-dd, Mg- dd, K- dd, Na-dd, KTK. Perbedaan disetiap sampel dapat memberikan perbedaan juga didalam pertumbuhan tanaman cabai yang ada dilahan tersebut. Pada tanah pasca perumahan ini tidak hanya membutuhkan diamati tetapi juga dibutuhkan penambahan seperti pupuk agar tanaman tetap berjalan lancar dalam pertumbuhannya. Dengan ketiga sampel yang dianalisis hanya sampel 1 yang lumayan baik dalam pertumbuhannya.

• Reaksi tanah (pH)

Perlu diketahui karena tiap tanaman memerlukan pH tertentu. Ada tanaman yang toleran terhadap naik turunnya pH, tetapi ada pula tanaman yang tidak toleran. Disamping berpengaruh langsung terhadap tanaman, pH juga mempengaruhi faktor lain, misalnya ketersediaan unsur hara. Kelarutan Al dan Fe juga dipengaruhi oleh pH tanah. Pada pH yang asam kelarutan unsur Al dan Fe tinggi. Akibatnya, pada pH yang sangat rendah pertumbuhan tanaman akan terhambat/ tidak normal. Kelarutan beberapa unsur menurun ditambah lagi dengan adanya keracunan unsur AldanFe (Rosmarkamdan Yuwono,2002). Diketahui bahwa pH yang ada

pada sampel 1 lebih asam dibandingkan pada sampel 2, dan 3. Pada sampel 1 terlihat bahwa pH yang terkandung pada sampel ini masam yaitu 5,08 analisis yang digunakan dengan metode electrometry. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pH pada sampel 1 yang diambil pada ketinggian 33 mdpl dengan vegetasi tanaman perkebunan karet, kurang cocok dibuat untuk bercocok tanam khususnya pada tanaman cabai, karna tanaman cabai merah membutuhkan ph sekitar 5,6-7,2 untuk memenuhi kebutuhan unsur haranya. Begitu juga pengambilan sampel pada titik 31mdpl dan 25 mdpl dilahan pasca perumahan, pH pada tanah ini tergolong masam yaitu 4,84 dan 4,82 sehingga pada analisis kali ini lahan pasca perumahan mengandung pH tanah yang kurang cocok dibudidayakan tanaman cabai. Pertumbuhan tanaman cabai yang baik hanya terletak pada sampel 1 yang di ambil pada titik ketinggian 33mdpl dengan garis Lintang 2.165970° dan garis Bujur 99.796801° cabai pada titik ini, ph pada titik ini lebih tinggi yang hampir mencapai ph netral sehingga pertumbuhan cabai berbeda pada titik ini dikarna unsur hara pada tanah ini sudah hampir sesuai dengan kebutuhannya.

• C-organik

C-organik berperan penting dalam mendukung pertanian berkelanjutan terutama sebagai indikator basis kesuburan tanah, menjaga ketersediaan hara, perbaikan sifat fisik tanah,

serta menjaga kelangsungan hidup mikroorganisme tanah (Smith *et al.* 2013). Tanah pasca perumahan yang menjadi tempat penelitian kali ini adalah tanah mineral yang tetapi kurang cocok untuk dijadikan lahan bercocok tanam, pada tanah ini C-organik yang terkandung berbeda setiap sampelnya pada sampel 1 memiliki kandungan C-organik 2,39 %, sedangkan pada sampel 2 dan 3 hanya selisih 0,3 % saja yaitu pada sampel dua 1,04 % dan pada sampel ketiga 1,01%. Menurut para peneliti tingkat kesuburan suatu tanah sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan, peranan c-organik juga sangat penting didalam tanah, dimana c-organik dapat mencerminkan kualitas tanah yang akan ditanami, apabila c-organik kurang dari 2 % dapat dikatakan rendah dan dapat memberikan dampak terhadap tanah yang akan dijadikan budidaya tanaman. C-organik pada lahan pasca perumahan ini bisa dikatakan lahan yang mengandung c-organik yang masuk kedalam kriteria rendah karna berada pada nilai antara 1-2 % saja. Sampel 1 merupakan titik tanah yang mengandung c-organik yang tinggi dibandingkan c-organik pada sampel 2 & 3, dan pada sampel 1 inilah fisik tanah lahan pasca perumahan ini yang paling baik karna pada sampel tanah ini , baik kualitas tanah maupun pertumbuhan tanaman cabai tersebut dikarenakan c-organik juga mempengaruhi banyak tidaknya organisme yang ada pada tanah yang akan ditanami semakin banyak organisme yang ada pada tanah maka akan semakin baik pula pada titik pengambilan sampel ini vegetasi juga berpengaruh terhadap kandungan c-organik karna jenis serasah daun menentukan banyaknya fauna yang ada didalam tanah. Vegetasi yang ada pada titik sampel 1 yaitu vegetasi tanaman karet dimana banyak dedaunan yang berjatuh disekitar pengambilan sampel .

- **N-Total**

Unsur nitrogen termasuk unsur hara utama dan merupakan faktor pembatas dalam pertumbuhan, sehingga merupakan kunci keberhasilan

pertumbuhan tanaman (Purwaningsih, 2004). Tinggi rendahnya kandungan N pada tanah dipengaruhi oleh jumlah masukan N maupun kehilangan dalam siklus N. Rendahnya kandungan N dapat terjadi karena N telah diserap oleh tanaman atau karena adanya pencucian dan penguapan (Khalif *et al.*, 2014). Pada penelitian kali ini dapat dilihat pada table 1 menunjukkan bahwa kadar Nitrogen pada tanah pasca perumahan ini tergolong sangat rendah, yaitu antara 0,7-0,15. Dilihat dari ketiga sampel, sampel 1 yang memiliki kandungan nitrogen paling tinggi dibandingkan sampel 2 dan 3 yang dianalisis, pada sampel 1 terdapat kandungan nitrogen sebesar 0.15 % diduga kandungan N (Nitrogen) didalam tanah berkaitan dengan kandungan bahan organik yang ada ditanah tersebut. Tinggi rendahnya kandungan nitrogen berpengaruh terhadap banyaknya bahan organik yang ada ditanah, jika N tinggi maka bahan organik yang ada ditanah tersebut juga tinggi, lihat dari table 1 kandungan N- Total yang ada pada sampel 1 yaitu 0,15 % sedangkan C-Organik pada sampel 1 juga merupakan sampel paling tinggi yang mengandung bahan organik yaitu 2,39%. Tingginya kandungan N-total pada sampel 1 menjadikan pertumbuhan pada tanaman cabai di titik ini lebih baik, daun pada tanaman juga terlihat lebih hijau, helai pada tanaman juga lebih banyak, batang kokoh sedangkan dibandingkan pada titik pengambilan sampel 2 dan 3 daun pada tanaman cabai terlihat daun kuning dan batang layu, helai daun juga tidak sebanyak yang terlihat pada titik sampel 1.

- **P- BrayII**

Penetapan jumlah P tersedia dalam tanah harus ditentukan dengan metode yang tepat. Permasalahan P di dalam tanah cukup kompleks, salah satunya adalah sumbernya terbatas dan amat dipengaruhi oleh pH tanah sehingga ketersediannya bagi tanaman sangat kecil. Ada beberapa metode penentuan P tersedia dalam tanah, yaitu Truog, Bray I, Bray II, North

Caroline, dan Olsen. Setiap metode mempunyai sifat tersendiri dalam mengekstrak P. Metode yang paling baik adalah metode yang ekstraktannya benar mampu mengekstrak P – tersedia di dalam tanah ataupun paling mendekati P yang terserap oleh tanaman (Ilahi, 2000). Penentuan tinggi rendahnya unsur fosfat pada tanah dapat dilakukan dengan beberapa metode, pada penelitian kali ini untuk mengetahui ketersediaan unsur Fosfat P dilakukan dengan metode BrayII dikarenakan pada tanah pasca perumahan ini tergolong pH masam yaitu antara 4,5-5,5 pada tanah dengan pH masam seperti ini baik dilakukan dengan metode brayII. Pada ketiga sampel yang di analisis ketersediaan P tergolong sangat tinggi >60 terlihat pada table 1. Beberapa peneliti mengungkapkan penggunaan metode bray-II lebih tepat dan muda dalam pembacaan *p* pada tanah, dengan demikian ketiga sampel yang diteliti menggunakan metode brayII agar dapat menganalisa tinggi rendahnya ketersediaan P pada tanah pasca perumahan tersebut. Unsur P sangat berpengaruh pada pertumbuhan pada tanaman baik bunga, buah, dan permasalahan biji. Dengan banyaknya ketersediaan P pada tanah maka semakin baik pula pertumbuhan tanaman tersebut, dapat dilihat pada sampel 1 ketersediaan P sangat tinggi dibandingkan sampel 2 & 3 yaitu 129,17 mg/kg dengan demikian pertumbuhan pada titik sampel satu sudah pasti lebih baik diantara pengambilan sampel kedua lainnya. Pada titik ini pertumbuhan bunga juga sudah mulai terlihat pada minggu ke 8 setelah tanam, sedangkan pada titik pengambilan sampel 2 & 3 terlihat lambat dalam pertumbuhannya dalam minggu ke 8 hanya beberapa tanaman saja fase bunga mulai terlihat sedangkan pada tanaman lainnya mengalami keterlambatan, maka dari itu ketersediaan P sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman.

• **Ca- dd Pada tanah**

Kandungan Ca dalam tanah beranekaragam yang ada pada tanah-tanah masam yang basah

mengandung sekitar 0.1-0,3%. Sedangkan Ca juga memiliki beberapa fungsi pada tanaman, salah satunya yaitu berperan dalam proses perkecambahan biji dan proses fotosintesis. Sumber-sumber Ca dalam tanah juga dipengaruhi beberapa macam yaitu pelapukan mineral, bahan organik, dan juga ada yang menyebutkan bahwa air laut merupakan sumber Ca didalam gambut ombrogen. Tanah yang memiliki kandungan Ca tinggi juga dapat mempengaruhi kekahatan pada K atau Mg dan juga serapan hara lainnya. Pada analisis ketiga sampel tergolong dalam kriteria sangat rendah (SR) <2 yaitu antara 0,39-0,47 me/100kg, dimana sampel 1 yang memiliki kandungan Ca paling tinggi dibandingkan sampel 2 & 3. Kekurangan unsur Ca pada tanah akan menimbulkan gejala atau masalah pada pertumbuhan tanaman, misalnya pada buah, umbi, batang serta daun pada tanaman. Pada titik pengambilan sampel 2 & 3 dapat dilihat bahwa daun muda sedikit menguning disekitar pinggiran daun, batang pada titik pengambilan kedua sampel ini juga mengalami layu atau tidak kokoh. Sangat terlihat jelas perbedaannya jika dilihat secara kasat mata pada titik pengambilan sampel 1, pada titik ini tanaman tumbuh dengan baik, batang tidak lemah, daun hijau menyeluruh dan tidak ada gangguan dalam pertumbuhannya.

• **Mg-dd Pada Tanah Pasca Perumahan**

Sebagian besar Mg tanah (90-98%) tergabung dalam struktur kisi kristal mineral, dan tidak tersedia secara langsung untuk serapan tanaman (Senbayram *et al.* 2015). Kemasaman tanah dapat mempengaruhi kandungan Magnesium pada tanah, tanah dengan pH masam akan mengurangi kadar Mg pada tanah yang diakibatkan kehadiran Al^{3+} yang menghambat dalam penyerapan Mg^{+} dan inilah yang menyebabkan kurangnya ketersediaan magnesium pada tanah. Gejala defisiensi pada Mg yang sangat tampak pada kasat mata antara lain warna daun kekuningan atau menguning disekitaran tulang daun, daun keriting tegak

disepanjang tepinya, tetapi sisi bawah daun dan ujung daun masih berwarna hijau. Pada analisis ketiga sampel ini bisa kita ketahui bahwa peranan pH sangat berpengaruh terhadap unsur Mg pada tanah, titik pengambilan sampel yang paling menunjukkan pH dengan kriteria masam adalah pada sampel ke 3, pada titik ini terlihat bahwa tanaman hampir rata-rata menguning disekitar tulang daun, daun juga mengalami perubahan warna menjadi kekuningan dan mengeluarkan bercak-bercak coklat, pertumbuhan pun tidak secara menyeluruh, dan hampir keseluruhan tanaman mengalami gejala yang diakibatkan kekurangan unsur magnesium pada tanah.

• **K-dd Pada Tanah Pada Tanah Pasca Perumahan**

Kandungan K pada tanah perlu dianalisis agar dapat menentukan pemberian pupuk kalium pada tanah yang dijadikan budidaya tanaman. Apabila unsur hara K dalam tanah mengalami kekurangan maka perlu dilakukan pemupukan agar membantu proses produktifitas dalam tanaman, dengan cara menganalisis kandungan unsur K seperti itu maka para petani tidak perlu khawatir dalam kegagalan panen karna sudah mengetahui cara penanganannya. Pada ketiga sampel yang ada pada tanah pasca perumahan ini dapat dilihat bahwa kandungan unsur K masih dalam kriteria sedang yaitu kisaran antara 0,4-0,5. Pada kandungan unsur kali ini sampel 3 memiliki kandungan unsur K lebih tinggi dibandingkan sampel 1 & 2. Jika dilihat dari kasat mata ketiga titik sampel yang diambil unsur K sudah sangat tersedia didalam tanah apalagi dengan dilakukan pemupukan disetiap titik sampel yang diambil maka kekurangan unsur K sangat bisa ditanganin. Misalnya diduga sampel 1 memiliki unsur K yang lebih rendah dibandingkan sampel 3 tetapi mengapa pada titik pengambilan sampel 1 ini tanaman masih terlihat baik dibandingkan titik pengambilan sampel lainnya, daun juga tidak menimbulkan gejala seperti kering, kriting atau menguning seperti

yang diketahui bahwa kekurangan unsur K pada tanah dapat memberikan gejala pada tanaman misalnya daun berubah menjadi terlihat tua, batang menjadi lemah dan daun mudah mengalami gugur.

• **Na-dd**

Menurut Utami (2004) menyatakan bahwa kadar normal Natrium dalam tanah yaitu 0,03 me 100-1. Natrium dapat berpengaruh baik secara positif maupun negatif terhadap pertumbuhan tanaman. Kelebihan Na pada tanah akan menyebabkan tanah terdispersi sehingga mudah tererosi (Djajadi dan Murdiyati, 2000). Nilai konsentrasi pada unsur hara Na akan memberikan pengaruh terhadap ketersediaan air didalam tanah, tingginya nilai Na pada tanah dapat menurunkan ketersediaan air didalam tanah yang akan memperhambat pertumbuhan pada tanaman, merusak struktur tanah, serta mengganggu keseimbangan pada unsur hara lainnya. Pada ketiga sampel yang dianalisis dapat dilihat bahwa tanah pasca perumahan ini termasuk kriteria rendah 0,1-0,03. Pada sampel ketiga sampel ini, sampel 3 termasuk sampel yang memiliki nilai Na tinggi dibandingkan kedua sampel lainnya. Pada titik pengambilan sampel ke 3 terlihat bahwa tanah pada titik ini tetapi unsur Na tidak terlalu berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman, unsur Na juga dapat digantikan dengan unsur K jadi apabila unsur Na kurang pada tanah dapat ditangani dengan pemupukan yang dimana pupuk tersebut mengandung unsur K didalamnya. Kekurangan atau kelebihan pada unsur Na juga memiliki dampak baik dan buruknya tergantung kebutuhannya. Menurut pengamatan tanah pasca perumahan ini merupakan tanah yang kering dan membutuhkan air yang cukup baik untuk tanah maupun untuk kebutuhan dalam pertumbuhan tanaman itu sendiri. Pada titik pengambilan sampel 2 tanah cukup terlihat kering dan banyak mengandung debu, maka dari itu penyiraman pada titik sampel 2 ini sangat dibutuhkan agar proses pertumbuhan berjalan lancar.

- **Kapasitas Tukar Kation (KTK)**

Pada tanah dengan nilai KTK relatif rendah, proses penyerapan unsur hara oleh koloid tanah tidak berlangsung relatif, dan akibatnya unsur-unsur hara tersebut akan dengan mudah tercuci dan hilang bersama gerakan air di tanah (infiltrasi, Perkolasi), dan pada gilirannya hara tidak tersedia bagi tumbuhan tanaman. Nilai KTK tanah sangat beragam dan tergantung pada sifat dan ciri tanah itu sendiri (Barek, 2013). Diduga bahwa kandungan tinggi rendahnya nilai KTK dapat berbanding lurus dengan pH atau kemasaman tanah, semakin masam tanah yang dianalisis maka semakin nilai KTK juga rendah. Hal seperti inilah yang dapat mempengaruhi tanah atau kesuburan tanah yang akan dijadikan budidaya suatu tanaman, pada ketiga sampel ini semua mengandung pH yang masam maka tanah tersebut kurang dalam penyediaan unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam pertumbuhan. Sampel 1 memiliki pH yang lebih tinggi dibandingkan sampel 2 & 3 maka pertumbuhan pada titik pengambilan sampel 1 lebih baik dibandingkan titik sampel kedua lainnya. Kekurangan nilai KTK dapat menyebabkan tanaman mengalami hambatan dalam pertumbuhan, tanaman cabai sangat rentan dalam pertumbuhannya kebutuhan unsur hara sangat didominasi dalam budidaya tanaman ini. Maka dari itu unsur hara baik makro dan mikro tetap dijaga kestabilannya agar tanaman cabai tumbuh tanpa ada hambatan dan tidak mengalami gejala-gejala kekurangan unsur hara makro dan mikro.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari Penelitian ini menunjukkan nilai pH, C-organik, N-Total, P-BrayII, Ca, Mg, Na, K, KTK, memiliki kandungan yang berbeda beda, tetapi penelitian menunjukkan bahwa tanah pasca perumahan kurang cocok untuk dilakukan budidaya tanaman cabai merah untuk skala besar, tetapi

kalau hanya untuk bercocok tanam dengan skala kecil masih dapat dipertimbangkan. Kurangnya unsur hara dalam tanah dapat memberikan dampak buruk pada tanaman yang dibudidayakan. Tanah pasca perumahan ini juga tergolong masam sehingga semua unsur hara yang ada pada tanah tersebut dapat dipengaruhi secara langsung dengan kemasaman tanah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Barek, 2013. Sifat Kimia Tanah Pada Berbagai Tipe Penggunaan Lahan di Desa Leboni Kecamatan Pamona Puselembo Kabupaten Poso, Skripsi (tidak di publikasikan) Universitas Tadulako. Palu
- Djajadi, dan Murdiyati, A.S. 2000. Hara dan Pemupukan Tembakau Temanggung. Balai Penelitian Tanaman Tembakau dan Serat. Malang.
- Direktorat Jendral Bina Produksi Hortikultura. 2009. Luas Panen, Rata-rata Hasil dan Produksi Tanaman Hortikultura di Indonesia. Departemen Pertanian: Jakarta.
- Grzebisz W., 2011. Magnesium-food and human health, J Elem. 16 .P. 299-323.
- Harahap, F.S., Fitra, Y.R., Jamidi, dan Haradap, A. 2020a. Karakteristik sifat kimia tanah kelapa sawit pada umur tanaman menghasilkan di areal lahan yang berbeda. Jurnal Pertanian Tropik 7(2): 233-238.
- Hardjowigeno, S., dan Widiatmaka. 2007. Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tata guna Lahan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Harpenas, Asep & R. Dermawan. 2010. Budidaya Cabai Unggul. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Ilahi, W. 2000. Penetapan Metode Analisis dan Batas Kritis P-Tersedia Tanah Sawah Kelurahan Amplas Air Bersih Kecamatan Medan Denai [skripsi]. Fakultas Pertanian USU, Medan.
- Juanda, B. R. 2013. Pengaruh Kombinasi Urea dan Azolla pinnata serta Waktu Aplikasinya terhadap Pertumbuhan dan Produksi Padi (*Oryza sativa*, L). [Tesis] Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Khalif, U., Utami, S.R., dan Z. Kusuma. 2014. Pengaruh Penanaman Sengon (*Paraserianthes falcataria*) terhadap Kandungan C dan N Tanah di Desa Slamparejo, Jabung, Malang. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* Volume 1 Nomor 1 Halaman : 9 – 15. Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya.
- Mega, I.M., Dibia, I.N., Ratna, I.G.P dan Kusmiyarti, T.B. 2010. Klasifikasi Tanah dan Kesesuaian Lahan. Fakultas Pertanian, Universitas Udayana, Denpasar. hlm 145.
- Nasution, S.H., Hanum, C. and Ginting, J., 2014. Pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) pada berbagai perbandingan media tanam solid decanter dan tandan kosong kelapa Sawit pada sistem single stage. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 2(2), p.98564.
- Prasetyo, B. H., 2007. Perbedaan Sifat-sifat Tanah Vertisol dari Berbagai Bahan Induk. *Jurnal Ilmu-ilmu Pertanian Indonesia*. Vol. 9, No. 1, Hal 20-31.
- Purwaningsih, S. 2004. Pengujian Mikroba sebagai Pupuk Hayati terhadap Pertumbuhan Tanaman Acacia mangium pada Pasir Steril di Rumah Kaca. *Jurnal Biodiversitas* 5 (2): 85-88.
- Rauf A, Harahap FS. (2019). Optimalisasi lahan pertanian menggunakan agen biomassa. Medan (ID): USU Press Medan.
- Rosmarkam, A dan N.W. Yuwono. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Rostini, N. 2011. Enam Jurus Bertanam Cabai Bebas Hama dan Penyakit. Jakarta: PT. Agro Media Pustaka. 41 hal.
- Smith P, Haberl H, Popp A, Erb KH, Lauk C, Harper R, Tubiello FN, Pinto AS, Jafari M, Sohi S, Masera M, Böttcher H, Berndes G, Bustamante M, Ahammad H, Clark H, Dong H, Elsiddig EA, Mbow C, Ravindranath NH, Rice CW, Abad CR, Romanovskaya A, Sperling F, Herrero M, House HI, Rose S. 2013. How much land-based greenhouse gas mitigation can be achieved without compromising food security and environmental goals? *Global Change Biology*. 19(8): 2285-2302. <https://doi.org/10.1111/gcb.12160>.
- Surianto, S., Rauf, A., Sabrina, T. and Sutarta, E.S., 2015. Karakteristik Tanah Dan Perbandingan Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Dengan Metode Tanam Lubang Besar Dan Parit Drainase 2: 1 Pada Lahan Spodosol Di Kabupaten Barito Timur Propinsi Kalimantan Tengah Indonesia. *Pertanian Tropik*, 2(2), p.157007.
- Utami, P.S. 2004. Laju Fotosintesis Timun Akibat Perbedaan Kadar Natrium Pada Aplikasi Sipramin. Skripsi S1 Jurusan Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.