

**STATUS HARA SERAPAN KALIUM PADA TANAMAN KELAPA SAWIT
DI DESA PERLABIAN KECAMATAN KAMPUNG RAKYAT
KABUPATEN LABUHANBATU SELATAN**

*(The Status Of Potassium Absorption Nutrients In Oil Palm Plants In Perlabian Village
Kampung Rakyat Sub-District Labuhanbatu Selatan District)*

Artisa Ainun, Hilwa Walida, Badrul Ainy Dalimunthe, Khairul Rizal

Prodi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Labuhanbatu Sumatera Utara

Penulis koresponden :hw2191@gmail.com

Article Submitted: 16-03-2021

Article Accepted: 23-05-2021

ABSTRACT

The quality and quantity of oil palm bunches as well as resistance to disease and drought stress are influenced by the nutrient potassium. So far, testing of the status of potassium nutrient uptake in people's plantations in Perlabian Village, Kampung Rakyat Labuhanbatu Selatan District has never been carried out. Fertilization and maintenance are carried out through knowledge from generation to generation, so it is important to study the status of potassium nutrient uptake in the leaves of oil palm plants. This research was conducted using a grid survey method with a semi-detailed free level survey with a density of 100 meters. A total of 6 leaf samples were taken on the 17th leaf midrib and then rubbed with 70% alcohol and then put into the plastic sample for further testing in the laboratory of PT. Sucofindo. The results showed that leaf samples 3 and 4 had deficiencies and leaf samples 1, 2, 5, and 6 were at the optimum point. K uptake in the leaves of oil palm plants in smallholder plantations in Perlabian Village, Kampung Rakyat Subdistrict, shows that the total K content of leaves is included in the optimum category.

Keywords: *Potassium, Nutrient Uptake, Oil Palm Plants*

PENDAHULUAN

Kelapa sawit merupakan salah satu komoditas perkebunan yang mengalami laju pertumbuhan yang sangat pesat di Sumatera Utara khususnya di wilayah Labuhanbatu Selatan. Berdasarkan data statistika, Labuhanbatu Selatan memiliki luas lahan perkebunan kelapa sawit sekitar 57.307 hektar dengan total produksi sebesar 640.196,60 ton. Adapun luas perkebunan tertinggi berada di Kecamatan Kampung Rakyat yaitu berkisar 14.780 hektar dengan desa Perlabian merupakan desa sentral perkebunan kelapa sawit baik milik

perusahaan maupun milik rakyat (BPS Labuhanbatu Selatan, 2020)

Intensifikasi tanaman kelapa sawit dapat dilakukan mulai dari pembibitan hingga penanaman non produktif. Tanah tidak bisa memberikan nutrisi secara alami terus menerus, sehingga perlu pemupukan. Menurut (Pahan, 2007), pemupukan membantu mengisi kembali unsur hara di dalam tanah dan untuk mengisi kembali nutrisi yang hilang karena erosi atau pengangkutan selama panen.

Hampir keseluruhan perkebunan milik rakyat di desa Perlabian melakukan proses pemupukan yang intensif tanpa dosis yang

disarankan bahkan terkadang berlebihan. Pupuk yang biasa digunakan adalah pupuk kimia KCl dan Za. Pemupukan dilakukan sebanyak dua kali dalam setahun dengan dosis 200 kg per hektar. Pupuk-pupuk tersebut diberikan tanpa pernah menguji kebutuhan hara tanaman, maka dari itu diperlukan suatu kajian sehingga didapatkan pemupukan yang baik dari dosis maupun jenis pupuk yang digunakan.

Unsur hara makro yang diperlukan pada tanaman dalam jumlah yang lebih besar dibandingkan dengan unsur hara mikro. Dalam jaringan tanaman lebih besar serta kandungan hara juga berbeda-beda yang tergantung pada jenis hara, jenis tanaman, kesuburan tanah atau jenis tanah atau pengelolaan tanaman (Saputra *et al.* 2018).

Menurut Liferdi *et al.* (2008), analisis nutrisi didasarkan pada prinsip yang menyatakan bahwa konsentrasi nutrisi pada tanaman merupakan hasil interaksi semua faktor yang mempengaruhi penyerapan unsur hara dari dalam tanah. Jaringan tanaman yang biasanya digunakan untuk analisis adalah daun. Daun tidak hanya berperan dalam fotosintesis, tetapi juga dapat memberikan gambaran tentang status hara tanaman.

Kalium (K) adalah salah satu unsur hara terpenting pada pertumbuhan dan produksi tanaman kelapa sawit. Unsur hara kalium dibutuhkan dalam jumlah banyak karena mempengaruhi kualitas dan kuantitas tandan serta resistensi terhadap penyakit dan stres kekeringan. Unsur K juga mengatur fungsi stomata pada daun, dan berperan penting dalam penyerapan fotosintesis, aktivasi enzim dan sintesis minyak (Majalah Sawit Indonesia, 2020).

Pada umumnya defisiensi kalium terjadi di daun tua. Gejala defisiensi unsur K adalah munculnya bercak transparan pada daun, kemudian daun menjadi kering. Defisiensi unsur K dapat mengakibatkan pertumbuhan tidak berkembang dengan baik serta penurunan produksi (Dinas Tanaman Pangan, Holtikultura dan Perkebunan, 2017). Mengingat pentingnya unsur K bagi tanaman dan pemupukan yang sesuai perlu dilakukan, maka dirasa perlu adanya kajian atau analisis serapan unsur hara dari daun tanaman kelapa sawit di desa Perlabian, agar perkebunan kelapa sawit milik rakyat di desa ini dapat meningkatkan produksinya dengan konsep pertanian berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan padabulan Januari 2021 sampai dengan Maret 2021 di Desa Perlabian, Kecamatan Kampung Rakyat, Kabupaten Labuhanbatu Selatan. Analisis daun dilaksanakan di Laboratorium PT.Socfindo Perbaungan, Kecamatan Teluk Mengkudu dan Sei Rampah, Kabupaten Serdang Bedagai Sumatera Utara.

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah daun pelepah sawit, alat tulis, enggrek dan pengait, plastik sampel, kertas label, gunting, parang, aquades, oven, kapas dan alat-alat laboratorium lainnya.

Metode yang digunakan adalah metode survey grid tingkat bebas survei semi detail (kerapatan pengamatan 1 sampel tiap 100). Penelitian dilakukan dengan mengambil daun kelapa sawit pada 6 pohon sampel kelapa sawit di kebun dengan luas 2 hektar. Adapun daun yang diambil sebagai sampel merupakan pelepah ke-17. Sampel daun selanjutnya dioleskan alkohol 70% lalu dimasukkan kedalam plastik sampel untuk

diuji lanjut di laboratorium. Parameter pengamatan pada penelitian ini adalah unsur hara Kalium. Hasil uji sampel selanjutnya dianalisis secara deskriptif dengan

membandingkan kriteria serapan unsur hara dengan kriteria kadar hara daun tanaman kelapa sawit menurut Uexkull dan Fairhurst (1991).



Gambar 1. Pengambilan Sampel Daun Kelapa Sawit

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis berupa kriteria serapan unsur hara (Tabel 1) dibandingkan dengan kriteria kadar hara daun tanaman kelapa sawit menurut Uexkull dan Fairhurst (1991). Pada table tersebut disajikan data serapan hara Kalium pada tanaman kelapa sawit di perkebunan rakyat di Desa Perlarian

Kecamatan Kampung Rakyat. Hasil menunjukkan bahwa kandungan K total daun pada tanaman kelapa sawit pada titik pengambilan ke 1, 2, 5 dan 6 dalam kategori optimum sedangkan pada sampel 3 dan 4 termasuk kategori defisiensi.

Tabel 1. Hasil Serapan Hara Kalium

Nomor Sampel	K total	Kriteria (Uexkull dan Fairhurst, 1991)
1	0,970	Optimum
2	1,032	Optimum
3	0,887	Defisiensi
4	0,859	Defisiensi
5	1,058	Optimum
6	1,005	Optimum

Berdasarkan hasil survei kepada pemilik kebun, diketahui bahwa tanaman kelapa sawit ini berumur 7 tahun dan pupuk yang digunakan pada kebun penelitian ini adalah pupuk KCl dan Za dengan masing-masing takaran 2 kg/pohon/tahun dengan jarak pemberian 1 bulan. Hal ini sejalan pada dosis pemupukan tanaman kelapa sawit menghasilkan yang berumur 3-5 tahun diberi 2,5 kg/pohon/tahun dan umur 6-15 tahun sebesar diberi 3,5 kg/pohon/tahun (Pahan 2013).

Menurut Hardjowigeno (1998), unsur hara kalium pada tanah dapat dibedakan menjadi tidak tersedia bagi tanaman atau tersedia tetapi terhambat. Subandi (2013) menyatakan bahwa pertukaran unsur K berkaitan dengan perubahan bentuk dan tempat keberadaan K. dua aspek inilah yang menentukan ketersediaan K dalam tanah dan bagi tanaman. Adapun kebutuhan tanaman akan serapan hara kalium itu cukup tinggi, sehingga apabila kalium yang tersedia di media tanam terbatas akan berdampak pada tanaman. Banyak ataupun sedikit kadar kalium pada jaringan daun kelapa sawit yang ada di sampel penelitian bisa ditentukan dengan banyak atau sedikitnya kadar hara kalium yang diserap oleh akar dan terangkut di dalam daun. Oleh karena itu, pada beberapa sampel ada yang mengalami defisiensi dan beberapa optimum diakibatkan oleh ketersediaan unsur K di dalam tanah.

Djajadirana (2000) menyatakan bahwa unsur kalium (K) berperan sebagai unsur pembentukan protein dan karbohidrat serta meningkatkan kualitas pada biji dan buah. Subandi (2013) menambahkan apabila defisiensi unsur K pada tingkat yang serius, maka jaringan tanaman akan mengandung

nitrat dan amonium bebas, amida, dan asam-asam organik yang tentunya akan menurunkan kualitas produk pertanian. Oleh karena itu, pemenuhan unsur hara kalium sangat diperlukan untuk peningkatan produksi tandan buah segar kelapa sawit.

Berdasarkan hasil penelitian dapat dikatakan bahwa untuk memenuhi ketersediaan unsur hara K pada lokasi penelitian ini diperlukan usaha-usaha peningkatan kesuburan tanah dan tanaman melalui pemberian pupuk dengan dosis yang seimbang pada setiap pohonnya, sehingga unsur hara berada pada titik optimum. Apabila semua pohon berada di titik optimum maka tanaman dapat menjalankan fungsi pertumbuhan dan perkembangan sebagaimana mestinya dan memungkinkan tercapainya produktivitas yang optimum.

KESIMPULAN

Rata-rata serapan hara unsur Kalium pada tanaman kelapa sawit di perkebunan rakyat di Desa Perlabian Kecamatan Kampung Rakyat termasuk dalam kategori optimum.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistika. 2020. *Statistik Daerah Kabupaten Labuhanbatu Selatan*. Sumatera Utara
- Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan. 2017. *Unsur Hara Makro dan Mikro yang dibutuhkan Tanaman*. Kabupaten Luwu Utara
- Djajadirana, S. 2000. *Kamus Dasar Agronomi*. Murai Kencana : Jakarta.
- Hardjowigeno. 1998. *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*, Akademi Pressindo: Jakarta.

- Harahap, F.S., Arman, I., Wicaksono, M., Mico, W.T., Rauf, A. and Walida, H., 2019. Pemberian Bahan Organik Pada Lahan Miring Kelapa Sawit Terhadap Analisis Kimia Tanah. *Agrica Ekstensia*, 13(2), pp.47-54.
- Harahap, F.S., Sitompul, R., Rauf, A., Harahap, D.E. and Walida, H., 2019, May. Land suitability evaluation for oil palm plantations (*Elaeis guineensis* jacq) on Sitellu Tali Urang Julu, Pakpak Bharat District. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 260, No. 1, p. 012116). IOP Publishing.
- Harahap, F.S. and Fitra, Y.R., 2020. Characteristics of Chemical Properties of Oil Palm Soil at Plant Age in Different Areas of Land. *Jurnal Pertanian Tropik*, 7(2, Agustus), pp.233-238
- Harahap, F.S., Purba, J. and Rauf, A., 2021. Hubungan Curah Hujan dengan Pola Ketersediaan Air Tanah terhadap Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq) di Dataran Tinggi. *Agrikultura*, 32(1), pp.37-42.
- Harahap, F.S., Rizal, K., Harahap, A., Arman, I. and Rafika, M., 2021. Oil Palm Seed Growth Response With Giving Organic Tithonia And Urea Fertilizer. *ZIRAA'AH MAJALAH ILMIAH PERTANIAN*, 46(1), pp.32-37.
- Liferdi, R.Poerwanto, dan A.D. Susila, K. Idris, dan I.W.Mangku. 2008. Korelasi Kadar Hara Fosfor Daun dengan Produksi Tanaman Manggis. *J. Hort.* 18(3):283-292.
- Majalah Sawit Indonesia, 28 Agustus 2020 <https://sawitindonesia.com/optimasi-kalium-pada-tanaman-sawit/>, diunduh 20 Februari 2021.
- Pahan, I. 2007. *Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dan Hulu hingga Hilir*. Jakarta (ID): Penebar Swadaya.
- Pahan, Iyung. 2013. *Panduan Lengkap Kelapa Sawit Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir*. Penebar Swadaya : Jakarta.
- Rahmawaty, R., Frastika, S., Rauf, A., Batubara, R. And Harahap, F.S., 2020. Land suitability assessment for *Lansium domesticum* cultivation on agroforestry land using matching method and geographic information system. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity*, 21(8).
- Rosmarkam, A. dan Yuwono W. N. 2002. Ilmu Kesuburan Tanah. Kanisius : Yogyakarta.
- Saputra, B., Suswati, D., & Hazriani, R. (2018). Kadar Hara Npk Tanaman Kelapa Sawit Pada Berbagai Tingkat Kematangan Tanah Gambut di Perkebunan Kelapa Sawit PT. Peniti Sungai Purun Kabupaten Mempawah. *Perkebunan dan Lahan Tropika* , 8 (1), 34-39.
- Subandi. 2013. Peran Dan Pengelolaan Hara Kalium Untuk Produksi Pangan Di Indonesia. *Pengembangan Inovasi Pertanian* Vol. 6 No. 1: 1-10
- Uexkull, V. H. R and T. H. Fairhurst. 1991. Fertilizing for high yield and quality the oil palm. *IPI Bulletin*, No. 12.
- Walida, H., Harahap, F.S., Ritongah, Z., Yani, P. and Yana, R.F., 2020. Evaluasi status hara bahan organik terhadap sifat kimia tanah di lahan miring kelapa sawit. *Ziraa'ah Majalah Ilmiah Pertanian*, 45(3), pp.234-240.

