



UJI STATUS HARA NPK TANAH ALUVIAL PADA KEBUN JAMBU KRISTAL (*Psidium guajava*) DI DESA RASAU JAYA TIGA KABUPATEN KUBURAYA

Fahman Fikri Amaro^{1,4}, Urai Suci Yulies Vitri Indrawati², Leony Augustine³

^{1,2,3}Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura,
Pontianak, Indonesia

⁴Email : fahman123@student.untan.ac.id

ABSTRAK

Tanah Aluvial merupakan tanah yang berasal dari endapan Aluvial atau koluviyal muda dengan perkembangan profil tanah lemah sampai tidak ada. Permasalahan utama yang dihadapi yaitu perbedaan produktivitas tanaman jambu kristal antara kebun satu dan yang lainnya sehingga dapat dilihat dari hasil produksinya yang berbeda pada masing-masing kebun. Tujuan dari penelitian ini adalah menguji status unsur hara N, P, K pada tanah Aluvial, Memberikan saran pemupukan N, P, K tanah dan kebutuhan kapur di kebun jambu kristal di Desa Rasau Jaya Tiga Kabupaten Kuburaya. Penelitian ini akan dilaksanakan di kebun jambu kristal milik petani di Desa Rasau Jaya Tiga Kabupaten Kuburaya. Lokasi penelitian merupakan kebun jambu kristal yang luasnya 0,5 Ha dengan usia tanaman 2 tahun. Berdasarkan hasil dari analisis status hara pada keempat lahan di dapatkan bahwa status unsur Nitrogen Fosfor termasuk dalam kriteria sangat tinggi, Status unsur fosfor pada lokasi penelitian termasuk dalam kriteria sangat tinggi dan status unsur Kalium pada lokasi penelitian termasuk dalam kriteria rendah. Saran pemupukan untuk N dan P pada lahan memiliki hasil yang sama yaitu tidak perlu dilakukan pemupukan dikarenakan N dan P pada lokasi penelitian memiliki kriteria yang sangat tinggi. Saran pemupukan K pada lahan memiliki hasil yang berbeda yaitu pada lokasi lokasi A 0,45 kg/tanaman, dan lokasi B 0,5kg/tanaman.

Kata Kunci : Jambu Kristal, Status Hara, Tanah Aluvial.

ABSTRACT

Alluvial soil is soil that originates from young alluvial or colluvial deposition with weak to nonexistent soil profile development. The main problem faced is the difference in productivity of crystal guava plants between one garden and another so that it can be seen from the different production results in each garden. The aim of this research is to test the status of the N, P, K nutrients in alluvial soil, provide advice on soil N, P, K fertilization and lime requirements in crystal guava gardens in Rasau Jaya Tiga Village, Kuburaya Regency. This research will be carried out in a farmer's crystal guava plantation in Rasau Jaya Tiga Village, Kuburaya Regency. The research location is a crystal guava plantation with an area of 0.5 Ha with a plant age of 2 years. Based on the results of the nutrient status analysis on the four fields, it was found that the status of the Nitrogen Phosphorus element was included in the very high criteria, the status of the Phosphorus element at the research location was included in the very high criteria and the status of the Potassium element at the research location was included in the low criteria. Fertilization suggestions for N and P on land have the same results, namely there is no need to fertilize because N and P at the research location have very high criteria. The recommendation for K fertilization on land has different results, namely at location A 0.45 kg/plant, and location B 0.5 kg/plant.

Keywords : Alluvial Soil, Crystal Guava, Nutrient Status.



PENDAHULUAN

Tanah Aluvial mempunyai struktur pejal atau tanpa struktur, permeabilitas lambat, konsistensi keras dan peka terhadap erosi, kandungan bahan organik dan unsur hara relatif rendah serta reaksi tanah masam (Sarief, 1986). Unsur hara N, P dan K merupakan unsur hara yang sangat penting peranannya bagi pertumbuhan tanaman. Unsur hara tersebut menjadi komponen penyusun tanaman dan berperan aktif dalam proses metabolisme sehingga peranannya tidak bisa digantikan unsur hara yang lain. Keseimbangan dan ketersediaan unsur hara dalam jumlah yang cukup sangat penting bagi tanaman karena jika kekurangan unsur hara akan menyebabkan tanaman menunjukkan gejala-gejala kelainan atau penyimpangan yang dapat menurunkan mutu pertumbuhan tanaman dan pada akhirnya berakibat pada menurunnya produksi tanaman (Hakim *et al.*, 1986).

Lahan Aluvial di Desa Rasau Jaya Tiga banyak dimanfaatkan sebagai lahan pertanian salah satunya tanaman jambu kristal. Jambu kristal merupakan salah satu usaha tani yang baru dijalankan di Indonesia. Permasalahan utama yang dihadapi yaitu perbedaan produktivitas tanaman jambu kristal antara kebun satu dan yang lainnya sehingga dapat dilihat dari hasil produksinya yang berbeda pada masing-masing kebun. Produksi tanaman jambu kristal sangat ditentukan oleh ketersediaan unsur hara yang tersedia didalam tanah dan kondisi lingkungan disekitarnya. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui Status hara N, P, K tanah aluvial di kebun jambu kristal di Desa Rasau Jaya Tiga Kabupaten Kuburaya. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat mengetahui ketersediaan unsur hara N, P, dan K didalam tanah, sehingga dapat menjadi dasar saran pemupukan untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan produksi tanaman jambu kristal.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kebun jambu kristal milik petani di Desa Rasau Jaya Tiga Kabupaten Kuburaya. Analisis sampel tanah dilakukan di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Tanjungpura.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa bor tanah, cangkul, pisau, tali rafia, GPS, kantong plastik, ring sampel, meteran, alat tulis, alat dokumentasi, alat-alat yang digunakan untuk analisis di laboratorium serta peralatan lain yang mendukung penelitian ini. Adapun bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini berupa sampel tanah dari lokasi penelitian berupa tanah utuh dan tanah komposit, peta administrasi, peta jenis tanah, peta penggunaan lahan, peta kelas lereng, peta titik pengamatan, serta bahan-bahan kimia yang digunakan di laboratorium untuk analisis sampel tanah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi pengambilan sampel tanah di kebun jambu kristal di Desa Rasau Jaya Tiga, terdiri dari lokasi A dan B. Pengamatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pH H₂O, N-Total, PTersedia, K-dd dan Bobot isi. Data hasil analisis kimia tanah di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah dapat dilihat pada Lampiran 12 dan data hasil analisis fisika tanah di Laboratorium Fisika dan Konservasi Tanah.

Reaksi Tanah

Hasil pengukuran yang dilakukan terhadap pH H₂O pada masing-masing lokasi penelitian pada kedalaman 0-30 cm dapat dilihat pada Tabel 1.



Tabel 1. Analisis Ph H₂O pada Masing – Masing Lokasi Penelitian

Kode Sampel	pH H ₂ O	Kriteria Penelitian	Kriteria
Lokasi A	5,27	4,5 – 5,5	Masam
Lokasi B	4,84	4,5 – 5,5	Masam

Sumber : Hasil Analisis di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah, 2023

Keterangan * : SPPT,1983

Pada lokasi penelitian A dan B memiliki kriteria masam. Hal ini disebabkan pemberian dolomit pada lahan A dan B. Adapun faktor lain yang menyebabkan pH di setiap lokasi masih rendah karena tingginya curah hujan. Sesuai dengan pernyataan (Subagyo *et al.*, 2000) bahwa tingginya curah hujan menyebabkan tingkat pencucian hara tinggi terutama basa-basa, sehingga basa-basa dalam tanah akan segera tercuci keluar lingkungan tanah dan yang tinggal dalam kompleks adsorpsi liat dan humus adalah ion H dan Al.

Nitrogen (N-Total) Tanah

Hasil analisis kadar N total tanah pada masing-masing lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis N Total Tanah pada Masing-Masing Lokasi Penelitian.

Kode Sampel	N Total (%)	Kriteria Penilaian (%)*	Kriteria*
Lokasi A	1,57	>0,75	Sangat Tinggi
Lokasi B	1,6	>0,75	Sangat Tinggi

Sumber : Hasil Analisi di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah, 2023.

Keterangan * : SPPT, 1983.

Hasil yang didapatkan pada lokasi penelitian A dan B memiliki kriteria yang sama yaitu sangat tinggi dengan kriteria penilaian (%) >0,75.

Fosfor (P-Tersedia) Tanah

Hasil Analisis kandungan P tersedia tanah pada masing-masing lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis P-Tersedia Tanah pada Masing-Masing Lokasi Penelitian.

Kode Sampel	P-Tersedia	Kriteria Penilaian *	Kriteria*
Lokasi A	77,86	>35	Sangat Tinggi
Lokasi B	94,03	>35	Sangat Tinggi

Sumber : Hasil Analisis di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah, 2023.

Keterangan * : SPPT, 1983.

Hasil yang didapatkan pada lokasi penelitian A dan B memiliki kriteria yang sama yaitu sangat tinggi dengan kriteria penilaian (%) >35. Tabel 5 menunjukkan bahwa P tersedia tanah pada lokasi penelitian menurut SPPT (1983) termasuk dalam kriteria sangat tinggi. Hal ini dikarenakan sifat asli tanah muda (Aluvial) yang mengandung P lebih tinggi dari pada tanah tua, serta perlakuan petani setempat memberikan pupuk P dengan jumlah banyak.

Kalium (K-dd) Tanah

Hasil analisis kandungan K-dd tanah pada masing-masing lokasi penelitian dapat dilihat pada Tabel 4. Hasil yang didapatkan pada lokasi penelitian A dan B memiliki kriteria yang lebih dominan yaitu rendah dengan kriteria penilaian 0,1-0,2. Hal ini dikarenakan sifat asli dari tanah Aluvial yang mengandung K yang rendah sehingga kandungan K tanah pada lokasi tersebut menjadi sangat rendah. Nilai pH tanah yang rendah mengakibatkan kadar K juga rendah, selain itu juga disebabkan oleh pencucian akibat curah hujan dan pasang surut. Menurut (Hakim *et al.*, 1986) kehilangan K terbesar diakibatkan oleh erosi dan pencucian, terutama pada



daerah dengan curah hujan tinggi. Faktor- adalah bahan induk tanah, topografi, drainase, kedalaman (solum) tanah, konsentrasi Ktanah, temperatur tanah dan kadar air tanah (Winarso, 2005).

Tabel 4. Hasil Analisis K-dd Tanah pada Masing-Masing Lokasi Penelitian

Kode Sampel	P-Tersedia	Kriteria Penilaian *	Kriteria*
Lokasi A	0,19	0,1-0,2	Rendah
Lokasi B	0,21	0,1-0,2	Rendah

Sumber : Hasil Analisis di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah, 2023.

Keterangan * : SPPT, 1983.

Bobot Isi

Hasil analisis bobot isi tanah pada masing-masing lokasi penelitian dapat disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Nilai Bobot Isi Tanah Pada Lokasi Penelitian

Kode Sampel	Bobot Isi (g/cm ³)
Lokasi A	0,69
Lokasi B	0,85

Sumber: Laboratorium Fisika dan Konservasi Tanah, 2023.

Hasil yang didapatkan pada lokasi penelitian menunjukkan bahwa bobot isi pada lokasi penelitian termasuk rendah. Pada umumnya tanah lapisan atas pada tanah mineral mempunyai bobot isi yang lebih rendah dibandingkan dengan tanah di bawahnya (Nuraida *et al.*, 2021).

Saran Pemupukan

Berdasarkan hasil perhitungan pupuk dengan menggunakan hasil data yang diperoleh di Laboratorium dan saran pemupukan untuk lokasi penelitian menggunakan rekomendasi Dinas Pertanian dan Pangan Kabupaten Demak Tahun 2021.

Tabel 6. Kebutuhan Pupuk Tanaman Jambu Kristal Pada Lokasi Penelitian (kg/tanaman).

Lokasi Penelitian	Kebutuhan Pupuk ZK (kg/tanaman)
A	0,45
B	0,5

Sumber: Interpretasi data, 2023

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis laboratorium dan pengamatan lapangan yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil dari analisis status hara pada lahan di dapatkan bahwa status unsur Nitrogen pada lokasi penelitian termasuk dalam kriteria sangat tinggi, Status unsur Fosfor pada lokasi penelitian termasuk dalam kriteria sangat tinggi dan status unsur Kalium pada lokasi penelitian termasuk dalam kriteria rendah.
2. Saran pemupukan untuk N dan P pada lahan memiliki hasil yang sama yaitu tidak perlu dilakukan pemupukan dikarenakan N dan P pada lokasi penelitian memiliki kriteria yang sangat tinggi. Saran pemupukan K pada keempat lahan memiliki hasil yang berbeda yaitu pada lokasi A 0,45 kg/tanaman dan Lokasi B 0,5 kg/tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

Dinas Pertanian dan Pangan Demak. 2021, January 8. *Budidaya Jambu Kristal*. Diakses 1 Maret, 2023. <https://dinpertanpangan.demakkab.go.id/?tag=budidaya-jambukristal>.



- Hakim, N., Nyakpa, M. Y., Lubis, A. M., Nugroho, S. G., Saul, M. R., Diha, M. A., Hong, G., & Bailey, H. H. (1986). *Dasar-dasar ilmu tanah*. Universitas Lampung. Lampung, 488.
- Hardjowigeno, S. (2007). *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Penerbit Pustaka Utama. Jakarta, 77–79.
- Herdiansyah, H. (2010). *Metodologi penelitian kualitatif untuk ilmu-ilmu sosial*. Salemba Humanika.
- Nuraida, N., Alim, N., & Arhim, M. (2021). Analisis kadar air, bobot isi dan porositas tanah pada beberapa penggunaan lahan. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 7(1), 357–361.
- Santi, I. N., Hayata, H., & Bangun, B. (2022). Characteristics of Peat with Different Depths in Supporting Growth and Productivity of Oil Palm. *JOURNAL OF TROPICAL SOILS*, 28(1), 17– 22.
- Sarief, E. S. (1986). *Kesuburan dan pemupukan tanah*. Pustaka Buana, Bandung.
- Sipahutar, A. H., Marbun, P., & Fauzi, F. (2014). Kajian C-Organik, N dan P Humitropepts pada ketinggian tempat yang berbeda di Kecamatan Lintong Nihuta. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 2(4), 100824.
- Siregar, B. (2017). Analisa kadar C-Organik dan perbandingan C/N tanah di lahan tambak Kelurahan Sicanang Kecamatan Medan Belawan. *Warta Dharmawangsa*, 53.
- Subagyo, H., Suharta, N., & Siswanto, A. B. (2000). *Tanah-tanah pertanian di Indonesia. Sumberdaya Lahan Indonesia Dan Pengelolaannya*. Pusat Penelitian Tanah Dan Agroklimat. Badan Penelitian Dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Hal, 21–65.
- Tarigan, B., Sinarta, E., Guchi, H., & Marbun, P. (2015). Evaluasi status bahan organik dan sifat fisik tanah (bulk density, tekstur, suhu tanah) pada lahan tanaman kopi (*coffea sp.*) di beberapa kecamatan kabupaten Dairi. *Jurnal Agroekoteknologi Universitas Sumatera Utara*, 3(1), 103124.
- Winarso, S. (2005). *Kesuburan Tanah: Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah*.