



ANALISIS KADAR HARA MAKRO (N, P, K), C-ORGANIK PADA LAHAN SAWAH DAN TEGALAN DI DESA DUTOHE KECAMATAN KABILA

Analysis Of Macro Nutrient Levels (N, P, K), and C-Organik Content in Paddy Fields and Drylands in Dutohe Village, Kabila District

Sitty Sofia Gobel^{1*}, Nurmi², Zulzain Ilahude³

¹ Alumni Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo

² Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo
Jl. Prof. Dr. Ing. B.J Habibie, Moutong, Kab. Bone Bolango, 96554 alamat

ARTICLE INFO

ABSTRACT

Keywords:

*Macronutrients,
C-Organic,
Paddy fields,
Drylands*

Article history

Published regularly: Juli 2025

* Corresponding Author

Email address:

sittygobel789@gmail.com

NPK nutrients are primary macronutrients for plants in large quantities throughout their life cycles. The levels of each nutrient in the soil can vary due to different management practices. The production of rice and corn from 2021 to 2022 resulted in a significant decline. This study aims to analyze the levels of macronutrients (N, P, K) and C-Organik content in paddy fields and drylands in Dutohe Village, Kabila Sub-district. The study was conducted from April to June 2024 in Dutohe Village. The study employed field survey and laboratory analysis. Sampling points were determined for both paddy fields and drylands, where samples were collected diagonally and composited for laboratory analysis. The findings show that nitrogen (N) levels are moderate in paddy fields and low in drylands. Meanwhile, Phosphorus (P) levels are low in both paddy fields and drylands, while potassium (K) levels are very low in both types of land. C-organic content is moderate in paddy fields and low in drylands. There are significant differences between paddy fields and drylands in macronutrient and C-organic levels. Paddy fields tend to have higher nitrogen and C-organic content compared to drylands, while phosphorus and potassium levels are low to very low in both land types.

ABSTRAK

Unsur hara NPK merupakan unsur hara makro primer, yakni unsur hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah banyak selama siklus hidupnya. Kadar dari setiap unsur hara di dalam tanah dapat berubah akibat pengelolaan yang berbeda. Produksi tanaman padi dan jagung pada tahun 2021 sampai tahun 2022 yang dihasilkan terjadi penurunan yang signifikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar hara makro (N, P, K), Corganik pada lahan sawah dan tegalan di Desa Dutohe Kecamatan Kabila. Penelitian dilaksanakan bulan April hingga bulan Juni 2024 di Desa Dutohe Kecamatan Kabila. Penelitian ini menggunakan metode survei Lapangan dan analisis laboratorium. Penentuan titik sampel dilakukan pada lahan sawah dan tegalan. Masing-masing lahan dilakukan pengambilan sampel secara diagonal lalu dikomposit untuk selanjutnya dianalisis di laboratorium. Hasil penelitian menunjukkan Nitrogen (N) pada lahan sawah sedang, lahan tegalan rendah kadar Fosfor (P) pada lahan sawah dan Tegalan rendah, kadar Kalium (K) pada lahan sawah dan tegalan sangat rendah, kandungan C-Organik pada lahan sawah sedang, lahan tegalan rendah. Terdapat perbedaan yang signifikan antara lahan sawah dan lahan tegalan dalam hal kadar hara makro dan C-Organik. Pada lahan sawah cenderung memiliki kadar nitrogen dan C-Organik yang lebih tinggi dibandingkan lahan tegalan, sementara kadar fosfor dan kalium di kedua jenis lahan tergolong rendah hingga sangat rendah.

Kata Kunci: Hara Makro, C-Organik, Sawah, Tegalan

Sitasi: Gobel, S. S., Nurmi, Z. Ilahude. (2025). Analisis Kadar Hara Makro (N, P, K), C-Organik Pada Lahan Sawah Dan Tegalan Di Desa Dutohe Kecamatan Kabila. *Jurnal Lahan Pertanian Tropis (JLPT) – Journal of Tropical Agriculture Land*, 4(1): 203 - 209. Doi: <https://doi.org/10.56722/jlpt.v4i1.30034>

Pendahuluan

Sawah adalah jenis lahan berlumpur yang terletak pada tanah datar dan mengandung tanah keras seperti liat, yang mampu menyerap air dari pematang, dan umumnya digunakan

untuk menanam padi serta palawija (Agoes, dkk. 2018) Lahan tegalan merupakan jenis lahan kering yang dapat dimanfaatkan untuk Kegiatan pertanian. Menurut KBBI (2021), lahan tegalan adalah wilayah yang ditanami tanaman palawija dengan sistem pengairan

bergantung pada hujan dan tidak dapat diubah menjadi areal persawahan. Lahan tegalan dicirikan oleh kesuburan tanah yang rendah, kekurangan air, dan rentan terhadap degradasi tanah. Lahan tegalan berpotensi menjadi alternatif peningkatan produksi tanaman. Lahan tegalan memerlukan pengelolaan yang baik dan benar untuk mencapai produksi yang optimal

Desa Dutohe merupakan salah satu dari 7 Desa yang berada di kabupaten Bone Bolango memiliki potensi lahan pertanian untuk pengembangan pertanian, dengan luas lahan sawah mencapai 38,8 hektar dan luas jagung 30,6 hektar. Berdasarkan data (BPS, 2023) produksi tanaman padi dan jagung pada tahun 2021 sampai tahun 2022 yang dihasilkan terjadi penurunan yang signifikan, hal ini dibuktikan dengan jumlah hasil produksi tanaman jagung pada tahun 2021 sebanyak 49,493 ton dan pada tahun 2022 hasil produksi tanaman jagung 28,728 ton (BPS, 2023), sedangkan pada tanaman padi pada tahun 2021 hasil produksi tanaman padi 22,407 ton, dan pada tahun 2022 hasil produksi tanaman padi 17,790 ton. Oleh karena itu, terlihat produksi padi dan jagung mengalami penurunan dari tahun 2021 hingga 2022.

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan di Lapangan, lahan pada lokasi penelitian memiliki luasan yang dapat dikategorikan cukup luas, namun ada beberapa hal yang menjadi penghambat terhadap pertumbuhan tanaman pada lokasi penelitian. Hal ini dibuktikan dengan terjadinya penurunan hasil panen yang disebabkan dengan kurangnya unsur hara makro pada lahan sawah dan tegalan. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan pemberian pupuk. Dalam dunia pertanian, penggunaan pupuk dengan dosis yang sesuai dan waktu aplikasi yang tepat sangat berperan penting dalam mendukung pertumbuhan tanaman. Takaran pupuk yang kurang dari yang seharusnya akan menurunkan hasil produksi (Gubali dan Abdullah, 2021). Pupuk organik memiliki peran yang sangat penting dalam meningkatkan unsur hara yang dibutuhkan tanaman, mendukung produktivitasnya, merangsang pertumbuhan organ tanaman, serta memperbaiki kesuburan tanah. Namun, banyak petani yang lebih focus pada hasil panen maksimal, sehingga penggunaan pupuk, terutama Pupuk non-organik, sering kali tidak terkontrol dan mengabaikan dosis yang tepat. Jika dibiarkan dalam jangka Panjang, hal ini dapat menyebabkan tanah menjadi keras dan tidak subur untuk pertanian (Abdullah, dkk. 2023).

Tanaman padi dan jagung dapat tumbuh dan berproduksi optimal memerlukan unsur hara yang cukup selama pertumbuhannya agar produksi dan produktivitas pada lahan sawah dan tegalan dapat stabil. Hal ini dikarenakan budidaya tanaman jagung dan padi membutuhkan unsur hara terutama nitrogen (N), fosfor (P), kalium (K) dan C-organik dalam jumlah yang banyak. Kesehatan dan kesuburan tanah menurun karena penggunaan pupuk organik dosis tinggi secara terus menerus menyebabkan ekosistem biologis tanah menjadi tidak seimbang (Upe dan Asrijal, 2021).

Kandungan unsur hara N, P, K dan C-organik merupakan sifat kimia tanah yang sangat penting bagi pertumbuhan tanaman. Ketersediaan nutrisi yang cukup dan nilai pH tanah yang tepat atau netral menentukan keberhasilan pertanian. Keberadaan unsur hara dalam tanah menentukan produktivitas tanah. Penggunaan pupuk organik cair membantu memperbaiki struktur dan kualitas tanah karena mengandung nitrogen, fosfor, kalium dan bahan organik lainnya (Rasmito, dkk. 2019).

Tanah sawah dan tegalan adalah lahan yang digunakan untuk budidaya tanaman seperti padi, dan jagung, dan palwija. Oleh karena itu, ketersediaan unsur hara dalam tanah menjadi faktor penting yang mempengaruhi produktivitasnya. Tanah dengan produktivitas rendah cenderung menghasilkan produksi tanaman yang menurun. Ketersediaan unsur hara yang memadai dapat diketahui melalui penelitian dengan menguji kadar hara pada tanah, sehingga Tindakan pemupukan yang tepat dapat dilakukan (Karamoy, 2022).

Melihat permasalahan tersebut, sangat penting untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai analisis kandungan unsur hara NPK pada lahan sawah dan tegalan di Desa Dutohe Kecamatan Kabila.

Bahan dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April hingga bulan Juni 2024, dengan lokasi penelitian di lahan sawah yang terletak pada koordinat lintang utara 0°54'174" dan bujur timur 123°121'827", serta di lahan tegalan pada koordinat lintang utara 0°53'622" dan bujur timur 123°122'645" di Desa Dutohe Kecamatan Kabila. Analisis sampel tanah dilakukan di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Universitas Hasanuddin Makassar.

Alat dan bahan yang digunakan adalah sekop, cangkul, meteran, gunting, kamera hp, Global Positioning System (GPS), spektrofotometer, shaker, pipet, oven, ayakan, lubang porselen, labu ukur, labu kjeldahl, hot plate, Erlenmeyer, timbangan analitik, nampan, ayakan, tabung reaksi pH meter, sampel tanah, kantong plastic, kartu label, larutan H₂SO₄, larutan NaOH 40%, larutan asam borat 1%, indicator Conway, larutan pengekstrak Olsen, pereaksi pewarna Fosfat, larutanla 0,25%, larutan KCr207 1 N, H₃PO₄, larutan Naf 2%, indicator diphenylamine, dan larutan feroaminium sulfat 0,5 N

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang menggunakan metode survei lapangan dan analisis laboratorium untuk pengambilan data. Data yang dikumpulkan berupa data primer yaitu hasil analisis unsur hara makro (N, P, K) dan C-Organik. Penentuan titi sampel dilakukan pada lahan sawah dan tegalan di Des Dutohe Kecamatan Kabila. Masing-masing lahan dilakukan pengambilan sampel secara diagonal pada lima titik yang dianggap mewakili kondisi lahan yang diamati. Pengambilan sampel tanah dilakukan pada kedalaman 0-15 cm. Kemudian sampel tanag tersebut dicampur secara merata seberat 500 g untuk dianalisis di laboratorium.

Hasil dan Pembahasan

Kadar hara Nitrogen

Hasil analisis laboratorium menunjukkan terdapat kadar hara nitrogen pada lahan sawah dan tegalan. Adapun kadar hara nitrogen disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kadar Nitrogen pada lokasi peneltianj

Jenis Lahan	Hara Nitrogen (%)	Kriteria
Lahan Sawah	0,24	Sedang
Lahan Tegalan	0,16	Rendah

Sumber : Data primer hasil penelitian, 2024

Berdasarkan data Tabel 1 menunjukkan bahwa kadar hara nitrogen pada lahan sawah dengan kriteria sedang sebesar 0,24% hal ini dikarenakan faktor-faktor seperti pH tanah, suhu, dan tekstur tanah juga mempengaruhi ketersediaan nitrogen sehingganya pada kondisi lingkungan yang mendukung tanah bisa mempertahankan kadar nitrogen yang sedang. Status hara sedang terjadi karena kebiasaan petani yang tidak melakukan rotasi tanaman dan pengembalian jerami sisa panen.

Pola tanam yang tidak bervariasi mengakibatkan sawah yang terbiasa digunakan untuk menanam padi selama bertahun-tahun dan tidak diselingi dengan tanaman lain dapat mengakibatkan tanah kehabisan unsur hara, karena nutrisi yang diambil oleh tanaman selalu sama (Octavia, dkk. 2023). Lahan tegalan biasanya memiliki kandungan bahan organik yang lebih rendah dibandingkan lahan sawah. Hal ini dikarenakan dengan berkurangnya kandungan nitrogen di dalam tanah dapat disebabkan oleh pencucian oleh air, proses denitrifikasi ataupun ikut terangkat secara panen. Hal ini mengurangi proses mineralisasi, yang menghasilkan nitrogen, sehingga kadar nitrogen menjadi rendah. Pemberian pupuk anorganik dan organik mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap kandungan nitrogen total tanah (Syamsiyah, dkk. 2023).

Nitrogen memiliki peran sebagai penyusun enzim yang sangat besar perannya dalam proses metabolisme tanaman namun relatif tidak tersedia bagi tanaman. Karena padi dan jagung seringkali ditanam terus menerus tanpa henti, kualitas tanah dapat menurun akibat berkurangnya kesuburan tanah sehingga terjadi hilangnya unsur hara penting.

Kadar Hara Fosfor (P)

Hasil analisis laboratorium menunjukkan terdapat kadar hara fosfor pada lahan sawah dan tegalan. Adapun kadar hara fosfor disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Kadar fosfor dilokasi penelitian

Jenis Lahan	Hara Fosfor (ppm)	Kriteria
Lahan Sawah	5,50	Rendah
Lahan Tegalan	8,53	Rendah

Sumber : Data primer hasil penelitian, 2024

Berdasarkan data Tabel 2 menunjukkan bahwa kadar hara fosfor pada lahan sawah 5,50 dan tegalan 8,53 kedua lahan tersebut termasuk dalam kriteria rendah, yang bisa berdampak negative pada produktivitas tanaman, rendahnya kandungan fosfor dapat ditingkatkan dengan melakukan pemberian pupuk organik dan organik kedalam tanah, fosfor juga dapat tersedia dari dekomposisi bahan organik. Jika kandungan bahan organik di lahan sawah rendah, maka sumber fosfor ini juga akan terbatas. Fosfor akan bereaksi dengan ion besi dan aluminium yang mebuatuk

besi Fosfat dan alumni Fosfat yang sukar larut dalam air sehingganya tidak dapat digunakan oleh tanaman (Dhage, dkk. 2014).

Fosfor merupakan salah satu unsur hara makro yang sangat penting bagi pertumbuhan tanaman. Fosfor bereaksi dengan ion besi dan aluminium membentuk besi dan aluminium fosfat, yang sulit larut dalam air dan tidak dapat diserap oleh tanaman di tanah dengan pH atau keasaman rendah. Sementara itu, fosfor juga bereaksi dengan ion kalsium membentuk kalsium Fosfat, yang tidak tersedia bagi tanaman pada tanah dengan pH tinggi atau basa karena kelarutannya yang rendah (Siswanto 2019). Oleh karena itu, nilai pH tanah harus diperhatikan saat pemberian pupuk fosfor. Faktor lain yang mempengaruhi ketersediaan fosfor dalam tanah antara lain keberadaan bahan organik dan ketersediaan unsur hara lainnya. Pada lokasi penelitian, nilai pH pada lahan sawah berada dalam rentang 6 hingga 6,1 dengan rata-rata 6,04 (tergolong agak masam). Sementara itu, pada lahan tegalan, nilai pH berkisar anatar 6 hingga 6,2 dengan rata-rata 6,14 (tergolong agak masam). Berdasarkan survei Lapangan menunjukkan bahwa petani seringkali menggunakan pupuk anorganik, seperti pupuk urea, secara terus menerus. Pemupukan yang terus menerus dapat membuat tanah menjadi asam. Pupuk anorganik yang mengandung senyawa asam kuat seperti klorida, nitrat, dan sulfat dapat meningkatkan keasaman dan menghidrolisir air menghasilkan ion H⁺ (Karamina 2017).

Menurut (Prabowo dan Subantoro, 2017), fosfor terdapat di dalam tanah dalam bentuk berbagai senyawa, yang sebagian besar tidak tersedia bagi tanaman. Pupuk fosfor umumnya mempunyai nilai efisiensi yang rendah karena sebagian besar pupuk yang diaplikasikan pada tanah bereaksi dengan bahan tanah lain dan tidak tersedia bagi tanaman. Hal ini sejalan dengan (Setiawati 2018) unsur hara P dalam bentuk P-terikat oleh Fe dan Al pada tanah-tanah masam. Sedangkan pada tanah alkali fosfat akan bersenyawa dengan Ca dalam bentuk Ca-P yang sukar larut. Sebagian besar fosfor terikat oleh partikel tanah dan sebagian organik dan hanya sedikit sekali dalam bentuk tersedia dalam lartutan tanah (Sa'adah dan Chusnah, 2022).

Kadar Hara Kalium (K)

Hasil analisis laboratorium menunjukkan terdapat kadar hara kalium. Adapun kadar hara kalium disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kadar Hara Kalium pada lokasi penelitian

Jenis Lahan	Hara Kalium (K)	Kriteria
Lahan Sawah	0,33	Sangat Rendah
Lahan Tegalan	0,28	Sangat Rendah

Sumber : Data primer hasil penelitian, 2024

Berdasarkan data pada Tabel 3, diketahui bahwa kadar hara kalium di lahan sawah sebesar 0,33 termasuk dalam kategori sangat rendah, sedangkan pada lahan sawah lainnya sebesar 0,28 juga tergolong sangat rendah. Kedua jenis lahan menunjukkan kadar kalium yang sangat rendah. Kalium merupakan salah satu unsur hara makro yang sangat penting pada tanaman padi dan jagung (Ummadi, dkk. 2023). Kadar kalium yang sangat rendah dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman tidak optimal, penurunan hasil panen, dan peningkatan kerentanan terhadap cekaman biotik dan abiotik. Lahan sawah yang sering tergenang air dapat menyebabkan pencucian kalium, terutama pada tanah bertekstur ringan. Sedangkan lahan tegalan yang berpasir atau bertekstur ringan memiliki Kapasitas Tukar Kation (KTK) rendah, sehingga kurang mampu menahan kalium, yang menyebabkan mudah tercuci kalium oleh air hujan atau irigasi. Seperti diketahui, kalium pada dasarnya bersifat larut dan terhanyut, terutama jika curah hujan tinggi (Nur, dkk. 2022).

Kebutuhan kalium oleh tanaman sebanding dengan kebutuhan nitrogen, bahkan pada beberapa jenis tanaman, serapan kalium lebih tinggi daripada nitrogen, seperti pada padi yang ditanam di lahan sawah dan tegalan. Hal ini menunjukkan bahwa kebutuhan kalium oleh tanaman cukup besar, dan jika kebutuhan tersebut tidak tercukupi, proses metabolisme tanaman akan terganggu, yang pada akhirnya menurunkan produktivitas dan kualitas hasil tanaman (Wirayuda, dkk. 2022).

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi bila ketersediaan kalium tanah rendah, seperti penyerapan kalium oleh tanaman (melalui pemanenan) dan pencucian kalium oleh air. Untuk memenuhi kebutuhan kalium dalam tanah dapat diberikan Pupuk majemuk NPK. Pemupukan ini bertujuan untuk memenuhi unsur hara yang dibutuhkan tanaman sejak awal pertumbuhan hingga panen. Oleh karena itu pemupukan kalium dapat meningkatkan konsentrasi kalium dalam tanah. Apabila kandungan kalium rendah

maka pemberian Pupuk kalium sangat penting. Tujuan pemberian Pupuk kalium adalah untuk meningkatkan ketersediaan unsur hara kalium dalam tanah, sedangkan tanah dengan nilai unsur hara sedang atau tinggi biasanya tidak merespon terhadap kalium (Satria, dkk. 2023). C-Organik (%)

Hasil analisis laboratorium menunjukkan terdapat C-Organik pada lahan sawah dan Tegalan. Adapun C-Organik di sajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Kadar C-Organik di Lokasi Penelitian

Jenis Lahan	C-Organik	(Kriteria)
Lahan Sawah	2,36	Sedang
Lahan Tegalan	1,94	Rendah

Sumber : Data primer hasil penelitian, 2024

Berdasarkan data Tabel 4 menunjukkan bahwa C-Organik pada lahan sawah dengan kriteria sedang sebesar 2,36%. Sedangkan pada lahan Tegalan dengan kriteria rendah sebesar 1,94%. Lahan sawah memiliki fase tergenang dengan demikian keadaan lahan menjadi anaerob yang akan mengalami perlambatan proses pelapukan bahan organik tanah karena karena proses mineralisasi terhambat akibat aerasi buruk. Hal ini disebabkan oleh faktor curah hujan, kurangnya penambahan bahan organik misalnya Jerami padi & bahan organik lain yang belum dimanfaatkan, dan vegetasi setempat yang semuanya mempengaruhi ketersediaan bahan organik pada tanah (Nur, dkk. 2022). Lahan Tegalan lebih rendah dibandingkan lahan sawah dikarenakan lahan sawah umumnya didesain untuk menampung dan mengelola air dalam jumlah besar secara kontinu, seperti melalui sistem irigasi, air yang cukup membuat padi dan tanaman lain tumbuh optimal. Sementara itu, lahan Tegalan biasanya bergantung pada air hujan sehingga lebih rentan terhadap kekeringan dan kekurangan air, yang mempengaruhi produktivitas tanaman.

Analisis bahan organik tanah C dan N Total menunjukkan bahwa rasio C/N di lokasi penelitian tergolong rendah hingga sedang, dengan nilai rasio C/N berkisar antara 10 hingga 12. Hasil analisis C-Organik dan N-Total tanah menunjukkan bahwa rasio C/N di lokasi penelitian tergolong rendah hingga sedang, dengan nilai rasio C/N berkisar antara 10 hingga 12. Rasio C/N tertinggi ditemukan pada lahan sawah dengan nilai 12, sementara lahan tegalan memiliki rasion C/N terendah, yaitu 10. Hal ini mengindikasikan bahwa Tingkat dekomposisi bahan organik di lahan penelitian

masih belum seimbang. Hal ini sejalan dengan (Mandala, dkk. 2021) yang menyatakan bahwa nilai rasio C/N antara 15–30 menunjukkan bahwa proses mineralisasi berjalan seimbang dengan proses immobilisasi. Penambahan pupuk organik kaya karbon dan nitrogen sangat dibutuhkan sebagai sumber pertumbuhan sel mikroba.

Rendahnya kandungan C-organik secara tidak langsung menunjukkan rendahnya produksi bahan organik di lahan Tegalan. Hal ini disebabkan oleh rendahnya kadar C-organik dalam tanah akibat kurangnya vegetasi, yang disebabkan oleh seringnya pengolahan tanah untuk penanaman dan pengangkutan sisa panen keluar dari area tanam (Prabowo dan Subantoro, 2017). Rendahnya kandungan karbon organik disebabkan oleh budidaya sawah yang intensif, seperti budidaya padi dan jagung secara terus menerus dengan pemupukan intensif tanpa mendaur ulang bahan organik. Kondisi lahan yang demikian memerlukan penambahan bahan organik melalui berbagai cara seperti daur ulang sisa tanaman, pemberian pupuk dan pemberian pupuk hijau untuk meningkatkan kandungan C-organik (Sari, dkk. 2022).

Penambahan bahan organik tanah diperlukan karena bahan organik berperan dalam pembentukan partikel-partikel dalam tanah dan sangat penting bagi pembentukan agregat tanah yang stabil (Hermansyah, dkk. 2024). Penyerapan unsur-unsur hara lainnya oleh tanaman bergantung pada kandungan karbon organik pada tanah sawah dan tegalan. Bahan organik tanah merupakan bahan penting untuk memperbaiki kesuburan tanah, baik secara fisik, kimia maupun biologi. Apabila tidak ada masukan bahan organik ke dalam tanah akan terjadi masalah pencucian sekaligus kelambatan penyediaan hara (Gusventi, dkk. 2021).

Kesimpulan

Hasil analisis unsur hara di Desa Dutohe Kecamatan Kabila pada lahan sawah dan tegalan menunjukkan bahwa lahan sawah memiliki kadar nitrogen kriteria sedang, kadar fosfor kriteria rendah, kadar kalium kriteria sangat rendah, kadar C-Organik kriteria sedang. Sedangkan pada lahan Tegalan kadar nitrogen kriteria rendah, kadar fosfor juga kriteria rendah, kadar kalium juga kriteria sangat rendah dan kadar C-Organik kriteria rendah. Terdapat perbedaan yang signifikan antara lahan sawah dan lahan Tegalan dalam hal kadar hara makro dan C-Organik. Pada

lahan sawah cenderung memiliki kadar nitrogen dan C-Organik yang lebih tinggi dibandingkan lahan Tegalan, sementara kadar fosfor dan kalium di kedua jenis lahan tergolong rendah hingga sangat rendah.

Daftar Pustaka

- Abdullah, F. F., Iahude, Z., & Gubali, H. 2023. "Analisis Kandungan Unsur Hara Makro Npk, C-Organik Dan Produksi Jagung Pada Lahan Jagung Di Desa Tabongo Barat Kecamatan Tabongo Kabupaten Gorontalo." *Jurnal Lahan Pertanian Tropis (JLPT)* 2(2):98–103. doi: 10.56722/jlpt.v2i2.21710.
- BPS Kabupaten Bone Bolango. (2023). Kabupaten Bone Bolango Dalam Angka 2023. In BPS Kabupaten Bone Bolango: Vol. 75040.2201(Issue 1102001.7504). <https://bonebolangokab.bps.go.id/publication/2023/02/28/db51444abffc9f64c162da29/kabupaten-bone-bolango-dalam-angka-2023>.
- Agoes, H. F., Irawan, F. A., Marlianisya, R. 2018. "Interpretasi Citra Digital Penginderaan Jauh Untuk Pembuatan Peta Lahan Sawah Dan Estimasi Hasil Panen Padi." *Jurnal INTEKNA* 18 (1)(Interpretasi Citra Digital Penginderaan Jauh Untuk Pembuatan Peta Lahan Sawah Dan Estimasi Hasil Panen Padi):1–66.
- Gubali, H., and N. Abdullah. 2021. "The Effectivity Testing Bio-Organic Fertilizer toward the Plant's Growth and Productions of Water Spinach (*Ipomoea Reptans Poir.*)" *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* 681(1). doi: 10.1088/1755-1315/681/1/012010.
- Gusventi, G., Iahude, Z., & Nurmi, N. 2021. "Pengaruh Beberapa Jenis Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea L.*)" *Jatt* 10(2):18–23.
- Hermansyah, A. D., Partoyo, P., & Virgawati, S.. 2024. "Status Kesuburan Tanah Pada Lahan Sawah Dilindungi Yang Beralih Fungsi Di Kapanewon Seyegan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta." *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan* 11(1):205–14. doi: 10.21776/ub.jtsl.2024.011.1.22.
- Karamina. 2017. "Kompleksitas Pengaruh Temperatur Dan Kelembaban Tanah Terhadap Nilai PH Tanah Di Perkebunan Jambu Biji Varietas Kristal (*Psidium Guajava L.*) Bumiaji, Kota Batu Influence of Soil Temperature and Soil Moisture on Soil Ph in Crystal- Variety Guava (Psidi." 16(3):430–34.
- Karamoy. 2022. *Analysis Of Nutrition Levels Of Nitrogen, Phosphore, Potassium, C-Organic And Ph In Rice Soil In Dumoga District, Bolaang Mongondow Regency.*
- Mandala, M., Rachmawati, A., Sari, P. T., & Indarto, I.1. "Populasi Bakteri Penambat Nitrogen Pada Lahan Sub Optimal Di Kabupaten Situbondo, Jawa Timur." *Jurnal Tanah Dan Iklim* 45(2):109. doi: 10.21082/jti.v45n2.2021.109-116.
- Ain, S. N., Azis, M. A., & Dude, S. (2022). Analisis Status Unsur Hara Makro (N, P, K) Serta C-Organik dan pH pada Lahan Kering di Kecamatan Tabongo Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Agroteknotropika*, 11(2), 42-48..
- Octavia, S., Padusung, P., & Arifin, Z. 2023. "Pemetaan Status Nitrogen Pada Lahan Sawah Di Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat." *Journal of Soil Quality and Management* 2(1):74–84. doi: 10.29303/jsqm.v2i1.111.
- Prabowo, Rossi, and Renan Subantoro. 2017. "Analisis Tanah Sebagai Indikator Tingkat Kesuburan Lahan Budidaya Pertanian Di Kota Semarang." *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksakta* (2008):59–64.
- Rasmito, A., Hutomo, A., & Hartono, A. P. 2019. "Pembuatan Pupuk Organik Cair Dengan Cara Fermentasi Limbah Cair Tahu, Starter Filtrat Kulit Pisang Dan Kubis, Dan Bioaktivator EM4." *Jurnal IPTEK* 23(1):55–62. doi: 10.31284/j.ipitek.2019.v23i1.496.
- Sa'adah, Nur Laili, and Miftachul Chusnah. 2022. "Analisis Kandungan Unsur Hara Makro Pada Media Pertumbuhan Jambu Bol Varietas Gondangmanis (*Syzygium Malaccense*) Di Desa Gondangmanis Kecamatan Bandarkedungmulyo Jombang." *Agrosaintifika* 4(1):233–38. doi: 10.32764/agrosaintifika.v4i1.1871.
- Sari, A. N., Muliana, M., Yusra, Y., Khusrizal, K., & Akbar, H. 2022. "Evaluasi Status Kesuburan Tanah Sawah Tadah Hujan Dan Irigasi Di Kecamatan Nisam Kabupaten Aceh Utara." *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroekoteknologi* 1(2):49. doi: 10.29103/jimatek.v1i2.8467.
- Satria, F., Fazlina1, Y. D., & Sufardi Sufardi1*.

(2023). Analisis Status Hara N, P, dan K pada Tanah Sawah Kecamatan Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar (Analysis. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 8 (4) (Analisis Status Hara N, P, dan K pada Tanah Sawah Kecamatan Kuta Baro Kabupaten Aceh Besar).

Setiawati, Mieke Rochimi. 2018. “Peningkatan Kandungan N Dan P Tanah Serta Hasil Padi Sawah Akibat Aplikasi *Azolla Pinnata* Dan Pupuk Hayati *Azotobacter Chroococcum* Dan *Pseudomonas Cepaceae*.” *Agrologia* 3(1). doi: 10.30598/a.v3i1.257.

Siswanto, Bambang. 2019. “Sebaran Unsur Hara N, P, K Dan Ph Dalam Tanah.” *Buana Sains* 18 (2) :109. doi: 10.33366/bs.v18i2.1184.

Syamsiyah, J., Minardi, S., Khadaffi, J., Hartati, S., & Herdiansyah, G.. 2023. “Substitusi Sebagian Pupuk Anorganik Dengan Bahan Organik Terhadap Ketersediaan N, P, K Dan Hasil Tanaman Jagung Pada Tanah Inceptisol.” *Jurnal Agro* 10(2):242–51. doi: 10.15575/27875.

Ummadi, K., Hifnalisa, H., & Sufardi, S. 2023. “Ketersediaan N, P, Dan K Pada Lahan Sawah Di Kecamatan Labuhan Haji Barat Kabupaten Aceh Selatan.” *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian* 8(4):698–708.

Upe, Ambo, and Asrijal Asrijal. 2021. “Penggunaan Berbagai Konsentrasi Pupuk Organik Hayati Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Padi (*Oryza Sativa* L.)” *Journal Tabaro Agriculture Science* 5(1):543. doi: 10.35914/tabaro.v5i1.764.

Wirayuda, H., Sakiah, S., & Ningsih, T. 2022. “Kadar Kalium Pada Tanah Dan Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq) Pada Lahan Aplikasi Dan Tanpa Aplikasi Tandan Kosong Kelapa Sawit.” *Tabela Jurnal Pertanian Berkelanjutan* 1(1):19–24. doi: 10.56211/tabela.v1i1.168.