

Evaluation of Soil Fertility Status on Agricultural Land After Flash Floods in Watupuda Village, Umalulu District

Evaluasi Status Kesuburan Tanah Pada Lahan Pertanian Pasca Banjir Bandang Di Desa Watupuda, Kecamatan Umalulu

Umbu Rih Landu Niki¹⁾, Uska Peku Jawang^{2*)} dan Melycorianda H. Ndapamuri³⁾

^{1,2,3)} Program Studi Agroteknologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Waingapu, Indonesia.

^{*)}Corresponding author : uska@unkriswina.ac.id

Abstrak

Dampak banjir bandang terhadap lahan pertanian di Desa Watupuda, Kecamatan Umalulu sangat berpengaruh terhadap sifat dan karakteristik tanah dalam menyediakan media tumbuh bagi tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik tanah dan sebaran status kesuburan tanah. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survey dan uji laboratorium. Penentuan lokasi sampel tanah berdasarkan hasil overlay peta (peta administrasi, penggunaan lahan dan jenis tanah) dan sedangkan untuk penentuan kesuburan tanah menggunakan metode indeks kesuburan tanah. Hasil yang diperoleh yaitu nilai C-organik tanah 0,05% - 4,57%, P-total 12,96 (mg/100g) - 169,03 (mg/100g), K-total 15,79 (me/100g) - 82,98 (me/100g), kapasitas tukar kation 21,24 (me/100g) - 42,26 (me/100g), kejenuhan basa 51,96% - 80,53%. Sebaran status kesuburan tanah pertanian di Desa Watupuda adalah tinggi dengan luas 1561,784 ha, sedang dengan luas 902,528 ha dan rendah dengan luas 963,381 ha. Faktor pembatas nilai P-total rendah, Nilai K-total dan nilai C-organik. Usaha perbaikan dilakukan dengan cara menambahkan bahan organik melalui pemupukan yang terkandung unsur fosfor, kalium dan karbon.

Kata kunci: , Banjir Bandang, Lahan Pertanian, Status Kesuburan Tanah, Sifat Tanah

Abstract

The impact of flash floods on agricultural land in Watupuda Village, Umalulu District greatly influences the nature and characteristics of the soil in providing a growing medium for plants. This study aims to determine the characteristics of the soil and the distribution of soil fertility status. The research method used is a survey method and laboratory tests. Determination of the location of soil samples based on the results of map overlays (administrative maps, land use, and soil types) and while for determining soil fertility using the soil fertility index method. The results obtained were soil C-organic values 0.05% - 4.57%, P-total 12.96 (mg/100g) - 169.03 (mg/100g), K-total 15.79 (me/100g) - 82.98 (me/100g), cation exchange capacity 21.24 (me/100g) - 42.26 (me/100g), base saturation 51.96% - 80.53%. The distribution of agricultural land fertility status in Watupuda Village is high with an area of 1561.784 ha, medium with an area of 902.528 ha, and low with an area of 963.381 ha. The limiting factor is low P-total value, total K-value, and organic C-value. Improvement efforts are carried out by adding organic matter through fertilization which contains the elements phosphorus, potassium, and carbon.

Keywords: Agricultural Land, Flash Floods, Soil Fertility Status, Soil Properties

Niki, et al. 2022

1. PENDAHULUAN

Banjir bandang yang terjadi pada hari minggu tanggal 04 April 2021 di beberapa wilayah Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), termasuk Kabupaten Sumba Timur, menyebabkan sebagian lahan pertanian juga terdampak banjir bandang. Desa Watupuda, Kecamatan Umalulu merupakan salah satu wilayah yang lahan pertaniannya terdampak banjir bandang. Sembirin & Siholoho (2019) mendefinisikan bahwa banjir bandang dapat mengakibatkan kerusakan bagi lahan pertanian karena banjir bandang dapat membawa dan menyimpan lumpur, limbah kayu, krikil, batu dan pasir pada lahan pertanian sehingga lahan tersebut dapat mengalami kerusakan yang sangat dahsyat serta banjir bandang juga dapat menimbulkan terjadinya kehilangan lapisan tanah bagian atas pada lahan pertanian. Banjir bandang tidak hanya dapat memberikan pengaruh yang buruk bagi pertanian namun ada keuntungan dimana banjir bandang dapat memberikan pengaruh yang baik bagi pertanian khususnya bagi tanah. Dalam hal ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sembirin & Siholoho (2019), banjir bandang dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap pH tanah, karena dimana sebelum terjadinya banjir bandang pH tanah di lokasi penelitian yaitu Kabupaten Aceh Tenggara memiliki nilai pH tanah yang berkisar 5,69 sedangkan pada pasca banjir bandang nilai pH tanah mengalami peningkatan menjadi 5,73.

Tanah yang terdampak banjir bandang akan mengalami perubahan sifat kimia tanah sehingga akan mempengaruhi ketersediaan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman. Dampak banjir bandang terhadap tanah pada

lahan pertanian di Desa Watupuda dapat dilihat langsung pada pertumbuhan tanaman, dimana pertumbuhan tanaman menjadi terhambat jika dibandingkan dengan pertumbuhan tanaman sebelum terjadinya banjir bandang. Sembirin & Siholoho (2019), mendefinisikan bahwa banjir bandang yang melanda lahan pertanian dapat menimbulkan kerusakan terhadap lahan. Salah satu bentuk kerusakan yang terjadi pada lahan pertanian yaitu lahan mengakibatkan beberapa sifat kimia tanah yaitu kadar KTK, N-total, P-total, P-tersedia dan K-tukar mengalami penurunan sehingga pertumbuhan tanaman menjadi terhambat akibat banjir bandang.

Ketersediaan unsur-unsur hara yang cukup tersedia dalam tanah sangat penting bagi tanaman untuk dapat berproduksi dengan baik. Dalam hal ini, Menurut Aji & Teapon (2019), kesuburan tanah merupakan istilah yang dapat menunjukkan tingkat kemampuan tanah untuk menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah yang cukup tersedia untuk berproduksi dengan baik. Tanah dapat dikatakan subur jika tanaman yang ditanam dapat tumbuh dan berkembang dengan baik serta produktifitasnya meningkat. Kesuburan tanah tergantung pada keseimbangan dari air, oksigen, dan unsur hara dalam tanah. Pandangan Maulana dkk. (2021) tingkat kemampuan tanah untuk menyediakan kebutuhan tanaman akan unsur hara memiliki tingkat kemampuan yang berbeda-beda. Apabila unsur hara dalam tanah sangat rendah, maka pertumbuhan tanaman itu sendiri akan terganggu dan rentan sekali terhadap serangan hama dan penyakit.

Tanaman pertanian merupakan salah satu yang paling penting bagi keberlangsungan hidup manusia karena

Niki, et al. 2022

tanaman tersebut sengaja ditanam oleh petani untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Menurut Suryanto (2019), tanaman pertanian merupakan jenis organisme yang dipelihara dan dirawat oleh petani pada suatu media tanam guna untuk diambil manfaatnya atau dipanen pada saat sudah sampai ditahap pertumbuhan tertentu. Tanaman pangan adalah tanaman yang mempunyai sumber kandungan karbohidrat serta sumber protein paling utama yang menjadi sebagai sumber makanan pokok bagi kehidupan manusia sehari-hari.

Berdasarkan latar belakang di atas penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sifat tanah dan mengevaluasi status kesuburan tanah pada lahan pertanian pasca banjir bandang di Desa Watupuda, Kecamatan Umalulu guna untuk menganalisis usaha-usaha perbaikan yang dapat dilakukan dalam meningkatkan produktivitas tanaman pertanian sehingga dapat memberikan informasi bagi masyarakat petani serta sebagai acuan dalam pengelolaan kesuburan tanah untuk budidaya tanaman pertanian agar menguntungkan dan berkelanjutan.

2. METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian di lahan pertanian Desa Watupuda, Kecamatan Umalulu, Kabupaten Sumba Timur. Analisis kimia tanah dilakukan di Laboratorium Kimia Tanah Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana Kupang. Penelitian ini mulai pada bulan Februari 2022 - April 2022.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei lapangan dan uji laboratorium. Teknik penentuan titik sampel tanah berdasarkan satuan unit lahan dengan menggunakan metode overlay peta (peta administrasi, peta

penggunaan lahan dan peta jenis tanah) dengan bantuan ArcView GIS ver. 3.2, QGIS ver 2.8. Hasil overlay diperoleh 10 titik lokasi contoh tanah sebagai keterwakilan untuk dilakukan uji sifat dan penentuan kesuburan tanah. Penentuan status kesuburan tanah dengan menggunakan metode indeks kesuburan tanah. Parameter yang diamati adalah sifat kimia tanah sebagai penentu kesuburan tanah yaitu C-organik (Walkley dan Black), P-total (HCl 25), K-total (HCl 25), Kapasitas Tukar Kation (KTK) (NH₄OAc pH 7) dan Kejenuhan Basa (KB) (NH₄OAc pH 7).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. C-organik

Kandungan bahan organik tanah merupakan salah satu kandungan yang memiliki peranan yang sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman dimana bahan organik tanah sangat berfungsi untuk memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Kandungan bahan organik tanah merupakan salah satu sumber unsur hara mikro dan makro (Rachman & Teapon, 2016). Kandungan bahan organik dalam tanah memiliki pengaruh yang sangat penting terhadap mikroorganisme tanah untuk terus beraktivitas dan berkembangbiak dalam tanah sehingga kemampuan tanah untuk terus mempertahankan kesuburan tanah akan terus terjaga.

Kandungan C-organik tanah di Desa Watupuda pasca banjir bandang berkisar dari 0,05%-4,57%. Nilai C-organik tanah di Desa Watupuda pasca banjir bandang berdasarkan kriteria Hardjowigeno (1995) dapat dikategorikan sangat rendah yang meliputi pada satuan unit lahan T8, T9 dan T10; rendah meliputi pada satuan unit lahan T1, T2, T4 dan T5; sedang

Niki, et al. 2022

meliputi pada satuan unit lahan T7 dan tinggi meliputi pada satuan unit lahan T3 dan T6. Sebaran kandungan C-organik di Desa Watupuda pasca banjir bandang pada setiap unit lahan yang lebih dominan atau yang memiliki luasan sangat besar yaitu sangat rendah sampai dengan rendah. Ada kemungkinan terjadi rendahnya C-organik pada lokasi penelitian karena hilangnya lapisan top soil tanah akibat banjir bandang dan terjadinya erosi pada permukaan tanah serta kebiasaan masyarakat petani yang sering memanfaatkan lahan pertanian untuk budidaya tanaman namun tidak mengembalikan bahan organik yang telah habis dimanfaatkan oleh tanaman. Sehingga perlu adanya penambahan bahan organik pada tanah. Menurut Winazira dkk. (2021) pemberian bahan-bahan organik pada tanah dari sisi-sisa tanaman dan hewan dapat meningkatkan C-organik dalam tanah dan juga menjadi salah satu sumber utama dalam pembentukan kaloid humus sehingga dapat mendukung perkembangbiakan mikroorganisme dalam tanah.

3.2. P-total

Kandungan unsur fosfor merupakan salah satu unsur hara makro yang paling sering dibutuhkan tanaman paling banyak setelah unsur N, dimana unsur hara P juga mempunyai kemampuan untuk merangsang pertumbuhan akar tanaman serta dapat membantu tanaman dalam proses fotosintesis (Saputri, 2020). Kandungan nilai P-total dalam tanah sangat penting diketahui untuk menilai status kesuburan tanah pada lahan pertanian di Desa Watupuda pasca banjir bandang.

Analisis kandungan P-total tanah pada masing-masing titik lokasi

penelitian di Desa Watupuda pasca banjir bandang berdasarkan kriteria tergolong rendah, tinggi dan sangat tinggi dengan nilai yang berkisar dari 12,96 (mg/100g) - 169,03 (mg/100g). P-total tanah pada unit lahan lokasi penelitian terdapat tiga kriteria yaitu rendah yang meliputi T9 dan T10; kriteria tinggi meliputi T2 dan T8; sedangkan kriteria sangat tinggi meliputi T1, T3, T4, T5, T6 dan T7. Oleh karena itu, cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan P-total tanah yaitu dengan cara pemberian pupuk yang mengandung unsur fosfor. Menurut Agustian & Simanjuntak, (2018) pemberian pupuk yang mengandung unsur P pada tanah dapat meningkatkan kandungan P dalam tanah serta dapat ditambahkan bahan organik pada tanah karena salah satu sumber fosfor juga dapat diperoleh dari bahan-bahan organik.

3.3. K-total

Unsur kalium merupakan unsur hara yang diperlukan tanaman dalam jumlah besar setelah unsur N dan unsur P, unsur hara K sangat berguna bagi tanaman karena berfungsi untuk mempercepat metabolisme dan mengedarkan karbohidrat di dalam tanaman serta dapat mencegah keguguran pada bunga dan buah tanaman (Tongka, 2019). Ketersediaan kandungan unsur K dalam tanah sangat penting bagi tanaman sehingga perlu untuk diketahui.

Hasil analisis K-total tanah pada masing-masing titik lokasi pengamatan di Desa Watupuda pasca banjir bandang berdasarkan kriteria tergolong rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi dengan nilai yang berkisar 15,79 (me/100g) - 82,98 (me/100g). Kriteria K-total tanah yang tergolong sangat tinggi meliputi

Niki, et al. 2022

pada satuan unit lahan T1; tinggi meliputi T3, dan T6; sedang meliputi T2, T4, T5 dan T7; rendah meliputi T8, T9 dan T10. Menurut Setyanie dkk. (2019), kandungan nilai KTK yang tinggi pada setiap unit lahan mampu menahan atau mengikat unsur K dalam tanah, sehingga unsur K di dalam tanah tidak mudah dilepaskan oleh larutan-larutan yang terdapat pada tanah serta mampu menurunkan pencucian K dalam tanah. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa kandungan K-total tanah yang memiliki nilai sangat tinggi, tinggi dan sedang di Desa Watupuda pasca banjir bandang karena tingginya nilai KTK di dalam tanah. Sedangkan pada nilai K-total yang rendah pada setiap unit lahan di Desa Watupuda memiliki nilai KTK yang sedang karena memiliki potensi pencucian K dalam tanah sehingga K-total tanahnya menjadi rendah.

3.4. Kapasitas tukar kation

Kapasitas tukar kation merupakan salah satu kemampuan tanah untuk menukar larutan-larutan yang terdapat dalam tanah serta salah satu bentuk untuk dapat menentukan status kesuburan tanah pada satuan unit lahan, sebab kapasitas tukar kation memiliki kaloid dalam tanah untuk dapat menentukan jumlah kation-kation yang diserap dan ditukarkan dalam jumlah yang cukup tersedia untuk tanaman (Jawang, 2021). Menurut Paparang dkk. (2021), kapasitas tukar kation memiliki hubungan yang sangat erat dengan kesuburan tanah khususnya dalam menyediakan unsur hara bagi tanaman.

Hasil analisis kandungan kapasitas tukar kation padamasing-masing titik lokasi pengamatan di Desa Watupuda pasca banjir bandang berdasarkan kriteria tergolong sedang, tinggi dan sangat tinggi dengan nilai yang berkisar

21,24 (me/100g) - 42,26 (me/100g). Kriteria kapasitas tukar kation tanah yang tergolong sangat tinggi meliputi pada satuan unit lahan T1, T2, T3; tinggi meliputi T4, T5, T6, T7 dan sedang meliputi T8, T9, dan T10. Kandungan KTK di lokasi penelitian pasca banjir bandang lebih dominan tinggi. Menurut Winazira dkk. (2021), kandungan KTK pada satuan unit lahan tidak ditemukan adanya nilai KTK yang rendah karena di lokasi penelitian disebabkan nilai pH tanah tergolong netral sehingga nilai KTK tinggi begitupun sebaliknya. Kandungan KTK dalam tanah juga dapat dipengaruhi oleh unsur-unsur lain yaitu seperti unsur Ca, Mg, K dan Na dalam tanah (Suseno dkk. 2018).

3.5. Kejenuhan basa

Kejenuhan basa merupakan salah satu karakteristik kesuburan tanah yang memiliki peranan yang cukup penting terhadap kesuburan tanah serta menjadi perbandingan antara jumlah kation-kation basa pada tanah yang akan dapat ditukarkan oleh kapasitas tukar kation sehingga dapat mengetahui keberadaan unsur hara dalam tanah yang dibutuhkan oleh tanaman (Ndekano dkk., 2021). Jika nilai kandungan kejenuhan basa dalam tanah tinggi jadi ketersediaan kation basa pada tanah cukup banyak sehingga ketersediaan unsur-unsur untuk menopang pertumbuhan tanaman dari segi hara akan semakin meningkat dalam tanah.

Hasil pengukuran kejenuhan basa dari masing-masing lokasi penelitian, nilai kejenuhan basa di Desa Watupuda pasca banjir bandang berdasarkan kriteria tergolong tinggi dan sangat tinggi dengan nilai yang berkisar 51,96% - 80,53%. Satuan unit lahan yang memiliki kriteria kejenuhan basa yang tinggi yaitu T2, T4, T5, T8, T9 dan T10, sedangkan

Niki, et al. 2022

kriteria kejenuhan basa yang sangat tinggi yaitu T1, T3, T6 dan T7. Menurut Dala & Mutiara (2019), tingginya kandungan kejenuhan basa pada masing-masing titik lokasi penelitian di Desa Watupuda pasca banjir bandang

mengambarkan bahwa kandungan kation basa pada satuan unit lahan masih sangat cukup tersedia bagi keperluan tanaman.

3.6. Status Kesuburan Tanah

Status kesuburan tanah memiliki kemampuan untuk mendukung pertumbuhan tanaman dari berbagai komponen dalam tanah. Menurut Susila (2013) dalam Widyantari dkk. (2015) status kesuburan tanah merupakan salah satu keadaan atau kondisi dari tanah yang menggambarkan subur atau tidak suburnya tanah pada suatu tempat tertentu yang dapat dinilai berdasarkan kriteria sifat kimia tanah dan kriteria penetapan status kesuburan tanah berdasarkan PPT (1995). Hasil evaluasi status kesuburan tanah di Desa Watupuda, Kecamatan Umalulu pasca banjir bandang diperoleh tiga kelas status kesuburan tanah yaitu status kesuburan tanah rendah terdapat pada T8, T9 dan T10 dan status kesuburan tanah sedang terdapat pada T1, T2, T4 dan T5. Sedangkan status kesuburan tanah tinggi terdapat pada T3, T6, dan T7.

Tingginya nilai sebaran status kesuburan tanah di Desa Watupuda pasca banjir bandang yang terdapat pada satuan unit lahan T3, T6 dan T7 dengan luas kesuburan tanah tinggi 1561,784 ha yang disebabkan karena tidak adanya faktor pembatas pada satuan unit lahan tersebut. Dalam hal ini sejalan dengan pernyataan Sipayung dkk. (2020), satuan unit lahan yang memiliki nilai status kesuburan tanah yang tinggi karena disebabkan dari setiap parameter kimia pada satuan unit lahan yaitu KTK, KB, P-total, K-total dan

C-organik memiliki nilai yang sedang, tinggi dan sangat tinggi sehingga hasil kombinasi pada setiap parameter kimia dan status kesuburan dapat memperoleh hasil yang tinggi.

Status kesuburan tanah di Desa Watupuda pasca banjir bandang yang memiliki nilai sebaran status kesuburan tanah sedang yaitu dengan luas 902,528 ha. Pada titik lokasi T1, T2, T4 dan T5 memiliki nilai C-organik tanah yang rendah. Oleh karena itu, perlu adanya penambahan bahan-bahan organik pada tanah agar dapat menjaga dan meningkatkan status kesuburan tanah di Desa Watupuda. Menurut Winazira dkk. (2021) pemberian bahan organik dalam tanah sangat penting dilakukan untuk tetap mempertahankan status kesuburan tanah.

Nilai sebaran status kesuburan tanah yang memiliki kriteria rendah di Desa Watupuda pasca banjir bandang memiliki luas 963,381 ha. Pada titik lokasi T8, T9 dan T10 memiliki nilai kesuburan tanahnya rendah yaitu disebabkan karena adanya faktor pembatas yang dimana pada T8 memiliki nilai K-total dan C-organik rendah. Sedangkan pada T9 dan T10 memiliki tambahan pembatas yaitu P-total. Menurut Widyantari, (2015) status kesuburan tanah yang menjadi kendala pada daerah penelitian di Desa Watupuda pasca banjir bandang yaitu parameter kandungan P total tanah, K-total tanah dan C-organik tanah yang rendah, sehingga untuk arahan

Niki, et al. 2022

perbaikannya agar status kesuburan tanah pada satuan unit lahan yang terdapat status kesuburan tanah rendah (T7, T8 dan T9), maka dapat direkomendasikan untuk melakukan

4. SIMPULAN

Desa Watupuda Kecamatan Umalulu memiliki karakteristik tanah pada lahan pertanian pasca banjir bandang yaitu nilai C-organik 0,05 % - 4,57 %, P-total 12,96 (mg/100g) - 169,03 (mg/100g), K-total 15,79 (me/100g) - 82,98 (me/100g), KTK 21,24 (me/100g) - 42,26 (me/100g), Kejenuhan Basa 51,96 % - 80,53 %. Sebaran luas kesuburan tanah dengan tiga kelas yaitu tinggi dengan luas 1561,784 ha, sedang dengan luas 902,528 ha dan rendah dengan luas 963,381 ha. Faktor pembatasnya adalah kandungan P-total yang rendah terdapat pada satuan unit lahan T9 dan T10. K-total yang tergolong rendah terdapat pada satuan unit lahan T8, T9 dan T10. C-organik yang tergolong rendah terdapat pada satuan unit lahan T1, T2, T4 dan T5. Sedangkan C-organik tergolong sangat rendah terdapat pada satuan unit lahan T8, T9 dan T10.

Berdasarkan faktor pembatas status kesuburan tanah pada lahan pertanian pasca banjir bandang di Desa Watupuda, Kecamatan Umalulu direkomendasikan agar dapat dilakukan penambahan unsur hara fosfor, kalium dan kandungan karbon melalui pemupukan, baik itu yang dapat diperoleh dari sisi-sisa tanaman maupun kotoran hewan sesuai pada faktor pembatas status kesuburan tanah pada setiap unit lahan di Desa Watupuda.

penambahan bahan organik, pupuk yang mengandung unsur P dan unsur K, seperti pupuk kandang, pupuk bokasi, dan kompos.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, I., & Simanjuntak, B. H. (2018). Penilaian Status Kesuburan Tanah Dan Pengelolaannya, Di Kecamatan Karanggede, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah. *Prosiding Konser Karya Ilmiah Tingkat Nasional Tahun 2018 "Peluang dan Tantangan Pembangunan Pertanian Berkelanjutan"*. ISSN 2460 – 5506.
- Aji, H. B., & Teapon, A. (2019). Pengaruh Batuan Induk Dan Kimia Tanah Terhadap Potensi Kesuburan Tanah Di Kabupaten Kepulauan Sula, Propinsi Maluku Utara. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 22, 343-353.
- Dala, Y., & Mutiara, C. (2019). Evaluasi Kesuburan Tanah Sawah Di Desa Ranokolo Kecamatan Maurole Kabupaten Ende. *AGRICA: Journal of Sustainable Dryland Agriculture*, 12, 102-110.
- Hardjowigeno, S. (1995). *Ilmu Tanah*. Jakarta: CV Akademika Pressindo.
- Jawang, U. P. (2021). Penilaian Status Kesuburan dan Pengelolaan Tanah Sawah Tadah Hujan di Desa Umbu Pabal Selatan, Kecamatan Umbu Ratu Nggay

Niki, et al. 2022

- Barat. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia (JIPI)* , 26, 421-427.
- Maulana, H., Supadma, A. N., & Adi, G. P. (2021). Evaluasi Status Kesuburan Tanah Sawah Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG) di Beberapa Subak Kecamatan Mendoyo Kabupaten Jembrana. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika* , 10, 59-70.
- Ndekano, I., Sataral, M., Katili, H. A., & Zulfajrin, M. (2021). Status Kesuburan Tanah Pada Lahan Padi Sawah Di Desa Mekarjaya Kecamatan Toili Barat. *Celebes Agricultural* , 1, 27-34.
- Paparang, F., Yatim, H., Pelia, L., & Mambuhu, N. (2021). Identifikasi Sifat Fisik Dan Kimia Tanah Terhadap Tanaman Ubi Banggai Di Kecamatan Banggai Selatan. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Pertanian (JIMFP)* , 1, 52-58.
- Rachman, I. A., & Teapon, A. (2016). Evaluasi Status Kesuburan Tanah Dan Usaha Perbaikan Di DAS Oba Kota Tidore Kepulauan. *Jurnal Techno* , 05, 31-42.
- Saputri, R. R. (2020). Karakteristik Kimia Tanah Pada Penggunaan Lahan Sawah Setelah 34 Tahun Di Desa Kemuning Muda Kabupaten Siak. *Skripsi* .Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Sembirin, D. S., & Sihaloho, N. K. (2019). Evaluasi Kesesuaian Lahan Sawah Pasca Banjir Bandang Pada Tanaman Padi Di Kabupaten aceh Tenggara. *Jurnal Agroteknosains* , 3, 81-95.
- Setyanie, E. R., Mahbub, M., & Mariana. (2019). Status Kesuburan Tanah Pada Daerah Pertanian Hortikultura di Kecamatan Landasan Ulin dan Liang Anggang Kota Banjarbaru. *Agroekotek View Jurnal Tugas Akhir Mahasiswa* , 2, 22-29.
- Simatupang, R. N., Trigunasih, N. M., & Arthagama, I. D. (2021). Evaluasi Status Kesuburan Tanah Pada Penggunaan Lahan Sawah di Subak Kecamatan Denpasar Utara Berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). *Nandur* , 1, 112-121.
- Sipayung, J. Y., Arthagama, I. D., & Supadma, A. N. (2020). Evaluasi Status Kesuburan Tanah di DAS Yeh Ho Kabupaten Tabanan Berbasis Sistem Informasi Geografis Untuk Menentukan Arah Pengelolaan Lahan. *Jurnal Agroekoteknologi Tropika* , 9, 268-278.
- Suryanto, A. (2019). *Teknologi Produksi Tanaman Budidaya*. Malang: UB Press.
- Suseno, A., Arbiwati, D., & Budi, A. P. (2018). Evaluasi Status Kesuburan Tanah Di Desa Nglegi, Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunungkidul, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Niki, et al. 2022

Jurnal Tanah dan Air (Soil and Water Journal) , 15, 47-54.

Tongka, G. N., Wardah, & Yusran, Y. (2019). Kondisi Kimia Tanah Di Bawah Tegakan Pinus (*Pinus merkusii* Jungh. et de Vriese) Dan Padang Rumput Desa Watutau Kecamatan Lore Peore Kabupaten Poso Sulawesi Tengah. *J. ForestSains , 16, 69-76.*

Widyantari, D. A., Susila, K. D., & Kusmawati, T. (2015). Evaluasi Status Kesuburan Tanah untuk Lahan Pertanian di Kecamatan Denpasar Timur. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika , 4, 2301-6515.*

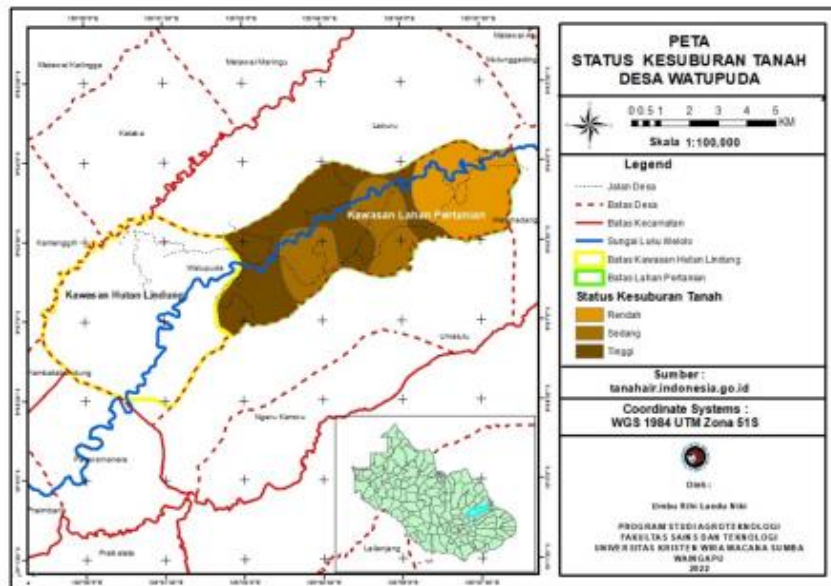
Winazira, A., Ilyas, & Sufardi. (2021). Status Dan Kendala Kesuburan Tanah Pada Lahan Tegalan Dan Kebun Campuran Di Kecamatan Blang Bintang Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian , 6, 79-87*

Lampiran

Tabel. Nilai Sifat Kimia dan Status Kesuburan Tanah

Titik Sampel	KTK (me/100g)	KB (%)	P-total (mg/100g)	K-total (mg/100g)	C-organik (%)	Status Kesuburan
T ₁	40,77ST	80,53 ST	115,07 ST	82,98 ST	1,77 R	Sedang
T ₂	40,73 ST	51,96 T	46,94 T	40,73S	1,23 R	Sedang
T ₃	42,26 ST	74,25 ST	169,03 ST	55,89 T	4,57 T	Tinggi
T ₄	25,94 T	61,30 T	63,75 ST	21,09 S	1,07 R	Sedang
T ₅	28,38 T	66,05 T	73,51 ST	24,42 S	1,87 R	Sedang
T ₆	38,31 T	71,23 ST	113,25 ST	41,08 T	3,55 T	Tinggi
T ₇	35,02 T	70,35 ST	100,07 ST	33,39 S	2,33 S	Tinggi
T ₈	22,90 S	58,05 T	51,58 T	17,88 R	0,66 SR	Rendah
T ₉	21,24 S	65,40 T	12,96 R	18,14 R	0,05 SR	Rendah
T ₁₀	21,93 S	52,03 T	19,72 R	15,79 R	0,05 SR	Rendah

Keterangan: ST = sangat tinggi, T = tinggi, S = sedang, R = rendah, SR = sangat rendah. Sedangkan T1-T10 merupakan lokasi titik pengambilan sampel tanah.



Gambar. Peta Sebaran Status Kesuburan Tanah Pada Lahan Pertanian Desa Watupuda