

Analisis Indeks Kualitas Tanah pada Tipe Penggunaan Lahan Berbeda di Kecamatan Maginti

Sri Jumiun^{1*}, Darwis Darwis¹, Namriah Namriah¹, Sahta Ginting¹, Sitti Leomo¹, Zulfikar Zulfikar¹

¹Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

jumiunsri@gmail.com*

| Received: 13/12/2022 | Revised: 28/11/2023 | Accepted: 08/01/2024 |

Copyright©2024 by authors, all rights reserved. Authors agree that this article remains permanently open access under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0 International License

ABSTRAK

Kualitas tanah adalah kemampuan tanah untuk berfungsi mempertahankan produktivitas tanaman, mempertahankan dan menjaga ketersediaan air serta mendukung kegiatan manusia. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui Indeks Kualitas Tanah (IKT) dan menentukan arahan pengelolaan perbaikan kualitas tanah pada penggunaan lahan berbeda di kecamatan Maginti. Suatu studi dilapangan dan analisis laboratorium telah dilakukan pada bulan Maret sampai Mei 2022. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode survei bebas melalui observasi dilapangan yang dilakukan pada 2 tipe penggunaan lahan yakni sawah irigasi dan lahan kering. Pada sawah irigasi diambil 3 titik sampel dan lahan kering 3 titik sampel, kemudian dikomposit menjadi 1 sampel agar dapat mewakili jumlah keseluruhan setiap penggunaan lahan. Dalam menghitung nilai indeks kualitas tanah menggunakan rumus oleh Bajracharya (2006) yang telah dimodifikasi Ghimire (2018). Indeks kualitas tanah dianalisis menggunakan indikator-indikator yang paling mewakili fungsi-fungsi tanah. Variabel yang diamati meliputi Tekstur, pH, C-Organik, N-Total, P-Tersedia dan K-Tersedia. Nilai indeks kualitas tanah berkisar antara 0-1, semakin tinggi nilai indeks menunjukkan kualitas semakin baik. Hasil analisis fungsi tanah terpilih (*minimum data set*/MDS) dan skoring MDS dilakukan penjumlahan untuk mengetahui nilai indeks kualitas tanah (IKT). Kesimpulan penelitian mempunyai kriteria kualitas tanah sedang yaitu pada lahan sawah irigasi dengan IKT (0,56) dan lahan kering mempunyai kriteria rendah dengan IKT (0,36). Untuk meningkatkan kualitas tanah pada lahan sawah irigasi dan lahan kering ialah meningkatkan bahan organik melalui pemberian pupuk organik dan anorganik dengan dosis tepat sesuai dengan jenis dan tingkat kesuburan tanah dan kondisi iklim.

Kata Kunci: Indeks Kualitas Tanah, Sawah Irigasi, Lahan Kering, Sifat Fisika Kimia Tanah.

ABSTRACT

Soil quality is the ability of the soil to function to maintain plant productivity, maintain and maintain water availability and support human activities. The purpose of this study

was to determine the Soil Quality Index (SQI) and determine the management direction for improving soil quality on different land uses in the Maginti sub-district. A field study and laboratory analysis were carried out from March to May 2022. The method used in this study was a free survey method through field observations conducted on 2 types of land use, namely irrigated rice fields and dry land. In irrigated rice fields, 3 sample points were taken and 3 sample points in dry land, then composited into 1 sample in order to represent the total amount of each land use. In calculating the value of the soil quality index using the formula by Bajracharya (2006) which has been modified by Ghimire (2018). The soil quality index is analyzed using the indicators that best represent soil functions. The variables observed included Texture, pH, C-Organic, N-Total, P-Available and K-Available. Soil quality index values range from 0-1, the higher the index value, the better the quality. The results of the analysis of the selected soil functions (minimum data set/MDS) and the MDS scoring were summed to determine the value of the soil quality index (SQI). The conclusion of this research is that the criteria for medium soil quality are irrigated rice fields with SQI (0,56) and dry land with low criteria with SQI (0,36). To improve soil quality in irrigated paddy fields and dry lands is to increase organic matter through the application of organic fertilizers with the right dosage according to the type and level of soil fertility.

Keywords: Soil Quality Index, Irrigated Rice Fields, Non-Irrigation, Soil Management, Physical Properties of Soil Chemistry.

1. PENDAHULUAN

Kualitas tanah menjadi salah satu faktor kunci dalam pengelolaan pertanian berkelanjutan, baik itu untuk budidaya padi maupun budidaya tanaman lainnya. Indikator kualitas tanah dapat dilihat dari faktor sifat kimia tanah, sifat fisik tanah, dan sifat biologi tanah serta karakteristik dan proses yang dapat di ukur untuk memantau berbagai perubahan dalam tanah. Kualitas tanah menentukan kualitas lingkungan, produktivitas tanah, keamanan pangan dan kesehatan manusia yang saling berinteraksi, produktivitas tanah mempengaruhi kemampuan tanah untuk dapat memberikan hasil tanaman dengan baik, tanah yang produktif adalah tanah yang relative subur dan berkualitas (Supriyadi, 2018). Dalam rangka mewujudkan ketahanan pangan perlu adanya pengelolaan lahan pertanian yang merupakan salah satu kebijakan nasional yang strategis untuk tetap memelihara industri pertanian primer dalam kapasitas penyediaan pangan dalam kaitannya untuk mencegah kerugian sosial ekonomi dalam jangka panjang (Alibasaya, 2001).

Kecamatan Maginti terletak di Kabupaten Muna Barat Sulawesi Tenggara dengan luas wilayah sekitar 40,57 km². Kecamatan Maginti dikenal sebagai penghasil padi dengan sistem sawah irigasi telah menjadi salah satu sumber perekonomian masyarakat setempat dengan luas sawah irigasi 395 ha (10,95%). Pada tahun 2018 produktivitas sawah irigasi yang di dihasilkan sebesar 3,86 ton ha⁻¹, pada tahun 2019 produktivitas rata-rata yang dihasilkan sebesar 3,24 ton ha⁻¹, pada tahun 2020 produktivitas rata-rata yang dihasilkan sebesar 3,44 ton ha⁻¹. Sedangkan produktivitas lahan kering pada tahun 2018 yang di dihasilkan sebesar 2,90 ton ha⁻¹, pada tahun 2019 produktivitas rata-rata yang

dihasilkan sebesar 2,24 ton ha⁻¹, pada tahun 2020 produktivitas rata-rata yang dihasilkan sebesar 1,97 ton ha⁻¹ (BPS, 2021).

Permasalahan tanah yang ada di Kecamatan Maginti yaitu Produktivitas yang setiap tahun mengalami ketidakstabilan baik lahan sawah irigasi maupun lahan kering disebabkan oleh penurunan kualitas tanah. Perubahan kualitas tanah yang membaik atau menurun sesuai dengan penggunaan lahan dan pola pengolahannya. Fungsi tanah yang terbatas akan berdampak pada menurunnya tingkat kualitas tanah. Penting untuk mencari informasi sifat lahan sebagai upayaantisipasi adanya kendala dalam usaha produksi tanaman yang mengakibatkan hasil produksi tidak maksimal. Penggunaan pupuk anorganik secara terus-menerus menyebabkan kualitas tanah menurun dan menjadi tidak sehat. Serta pengelolaan tanah juga yang dilakukan oleh petani belum efektif sehingga kebutuhan tanaman akan unsur hara belum tercukupi serta kurangnya pengetahuan petani tentang pemupukan yang tepat dan pengelolaan tanah yang kurang baik. Sehingga diperlukan pola pengelolaan tanah yang tepat guna meningkatkan kualitas tanah. Pengelolaan penggunaan lahan sawah irigasi dan lahan kering perlu dilakukan untuk memperkuat pemenuhan kebutuhan pangan penduduk yang jumlahnya semakin meningkat sekaligus mendukung program pemerintah dalam ketahanan pangan nasional.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Maginti Kabupaten Muna Barat Provinsi Sulawesi Tenggara, dengan letak geografis 4°49'0" LS - 4°50'0" LS dan 122°42'0" BT - 122°43'0" BT. Pengambilan sampel tanah dilakukan 12-13 Maret 2022. Selanjutnya dilakukan analisis tanah di Laboratorium Terpadu Universitas Halu Oleo, yang berlangsung pada bulan Maret - April 2022.

Penggunaan bahan-bahan penelitian berupa peta pengambilan sampel tanah 1:10.000, peta jenis tanah 1:100.000, peta administrasi 1: 100.000, peta penggunaan lahan 1: 50.000, aquades, larutan HCL dan bahan-bahan lain untuk analisis sifat fisika dan kimia di laboratorium.

Penggunaan alat-alat penelitian berupa GPS (*Global Positioning System*), bor tanah, pisau lapang, lakban bening, kertas label, karung, kamera dan alat tulis menulis. Untuk peralatan di laboratorium yaitu, neraca analitik, botol kocok 100 ml, dispenser 50 ml, gelas ukur, mesin pengocok, labu semprot 500 ml, pH meter, Erlenmeyer dan peralatan laboratorium lainnya.

2.1 Rancangan Penelitian

Rancangan Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap sebagai berikut:

2.1.1 Tahap Persiapan

- a. Mengadakan survei pendahuluan untuk orientasi lokasi penelitian.
- b. Studi literatur: merumuskan konsep, mencari sumber pustaka yang kemudian dikaji, pengolahan data, mendeskripsikan data yang dianalisis (Rahmawati & Fitrianiingsih, 2023).
- c. Pembuatan peta: peta yang dibuat berupa Peta pengambilang sampel tanah skala 1: 10.000, peta penggunaan lahan skala 1: 50.000, peta jenis tanah skala 1:100.000, dan peta administrasi wilayah penelitian skala 1:100.000.

- d. Penyediaan alat dan bahan yang digunakan di lapangan: mengumpulkan alat dan bahan yang nanti digunakan pada saat pengambilan sampel di lapangan berupa bor tanah, pisau lapang, gunting, kertas label, spidol, kantong kresek, kamera dan alat tulis menulis.

2.1.2 Tahap Pelaksanaan

- a. Penggunaan lahan sawah terletak di Kecamatan Maginti, dengan luas lahan sawah irigasi mencapai 395 ha dan lahan kering 100 ha. Pengambilan sampel tanah pada penggunaan lahan sawah irigasi dan lahan kering, penentuan titik sampel berdasarkan luasan yang ada. Lokasi pengambilan titik sampel di Kecamatan Maginti. Pengambilan sampel tanah dilakukan sebanyak 6 (enam) titik pengamatan yaitu pada lahan sawah irigasi dan lahan kering, masing-masing 3 titik pengambilan sampel tanah yang berada di barat, timur dan tengah.
- b. Pengambilan sampel dilakukan pada titik yang telah ditentukan dengan kedalaman 1 mata bor (pada kedalaman 20 cm) dan masing –masing sampel yang diambil pada setiap titik pemboran kurang lebih sebanyak 1-2 kg.

2.1.3 Tahap Analisis Tanah

- a. Sampel tanah yang diambil dari lokasi penelitian selanjutnya di bawa ke UPT Laboratorium Terpadu Universitas Halu Oleo
- b. Sampel tanah di kering anginkan selama kurang lebih 3 hari. Setelah melakukan proses preparasi sampel tanah siap untuk dilakukan analisis.

2.2 Tahap Analisis Laboratorium

Analisis tanah dilaboratorium dilakukan untuk memperoleh data sifat fisik dan kimia tanah yang tidak dapat diukur secara langsung di lapangan. Jenis metode yang digunakan akan disajikan dalam tabel 3.1.

Tabel 1. Jenis dan metode analisis di laboratorium.

No	Jenis Analisis	Satuan	Metode analisis
1	Tekstur	%	Metode Pipet
2	pH H ₂ O		pH meter
3	C-organik	%	Walkley and Black
4	N-Total	%	Kjeldhal
5	P-Tersedia	ppm	Bray II
6	K-Tersedia	Mg100g ⁻¹	Ekstraksi Amonium Acetat

Sumber: Balai Penelitian Tanah (2009)

2.3 Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang diamati meliputi:

- Variabel penelitian yang di amati meliputi: 1). Tekstur, 2). pH, 3). C-organik, 4). N-Total, 5). P-Tersedia dan 6). K-Tersedia.

2.4 Analisis Data

Data-data yang diperoleh akan disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara kualitatif untuk penilaian kualitas tanah.

Nilai Indeks Kualitas Tanah (IKT) dihitung dengan rumus seperti yang diuraikan oleh Ghimire *et al.*, (2018).

$$IKT = [(a \times R_{STC}) + (b \times R_{pH}) + (c \times R_{OC}) + (d \times R_{NPK})]$$

Keterangan:

IKT = Indeks Kualitas Tanah

R_{STC} = nilai skor yang ditetapkan untuk kelas tekstur tanah

R_{pH} = nilai skor yang ditetapkan untuk pH tanah.

R_{OC} = nilai skor yang ditetapkan untuk karbon organik tanah.

R_N = nilai skor yang ditetapkan untuk nitrogen.

R_P = nilai skor yang diberikan fosfor.

R_K = nilai skor yang diberikan untuk kalium K.

Dimana bobot pada setiap parameter ditetapkan oleh Ghimire *et al.*, (2018) sebagai berikut:

a = 0,2; b = 0,1; c = 0,4; dan d = 0,3.

Skor untuk setiap parameter diuraikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Skor pada setiap parameter adaptasi dari Ghimire *et al.*, (2018)

Param eter	Nilai skor				
	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0
Tekstur	Liat atau Pasir	Lem pung liat, liat, pasir , liat berd ebu	Debu, Pasir lemp ung	Lemp ung, Lemp ung berde bu, Lemp ung berpa sir	Lempu ng liat berdeb u, Liat berpasi r
pH Tanah	< 4	4- 4,9	5-5,9	6-6,4	6,5-7,5

C-Organik	< 0,5	00,6 -1	1,1-2	2,1-4	>4
Kesuburan (NPK)	Rendah	Aga k Ren dah	Sedan g	Agak Tinggi	Tinggi

Sumber: Ghimire *et al.*, (2018).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil interpretasi peta tematik jenis tanah Kecamatan Maginti Kabupaten Muna Barat dengan skala 1:100.000, diketahui bahwa wilayah penelitian lahan sawah irigasi memiliki jenis tanah ber ordo Alfisol, sub ordo udalf dan great group hapludult.

3.2 Penilaian Indeks Kualitas Tanah (IKT)

Penilaian indeks kualitas tanah mengacu pada pada konsep *minimum data set* (MDS), yaitu menggunakan variable fisik dan kimia tanah sedikit mungkin tetapi dapat memenuhi indikator fungsi tanah (Mausbach dan Seybold, 1998). Tanah mempunyai kualitas baik dapat mendukung kelangsungan hidup organisme di dalam dan di atasnya. Data hasil perhitungan indeks kualitas tanah didapatkan dengan mengalikan nilai indeks bobot tanah dengan skor pengukuran sifat tanah (Ghimire *et al.*, 2018). Selanjutnya hasil perhitungan IKT disajikan pada Tabel 3 dan 4.

Tabel 3. Hasil analisis dan perhitungan nilai Indeks Kualitas Tanah pada Sawah Irigasi

No.	Parameter Tanah	Sawah Irigasi			
		Hasil Analisis	Bobot (1)	Skor (2)	Nilai (1 x 2)
1.	Tekstur	Lempung Berdebu	0,2	0,8	0,16
2.	pH	6,30 (AM)	0,1	0,8	0,08
3.	C-organik (%)	0,99 (R)	0,4	0,4	0,16
4.	N-total (%)	0,27 (S)	0,1	0,8	0,08
5.	P-tersedia (kg/ha)	40,54 (R)	0,1	0,6	0,06
6.	K-tersedia (kg/ha)	70,2 (R)	0,1	0,2	0,02
Indeks Kualitas Tanah (IKT)					0,56
Kriteria					Sedang

Sumber: Analisis UPT Laboratorium Terpadu Universitas Halu Oleo (2022)

Keterangan: AM = Agak Masam, R= Rendah, S= Sedang, T= Tinggi

Tabel 4. Hasil analisis dan perhitungan nilai Indeks Kualitas Tanah pada Lahan Kering

No.	Parameter Tanah	Lahan Kering			Nilai (1 x 2)
		Hasil Analisis	Bobot (1)	Skor (2)	
1.	Tekstur	Debu	0,2	0,6	0,12
2.	pH	5,69 (AM)	0,1	0,6	0,06
3.	C-organik (%)	0,31 (R)	0,4	0,2	0,08
4.	N-total (%)	0,18 (S)	0,1	0,6	0,06
5.	P-tersedia (kg/ha)	22,48 (R)	0,1	0,2	0,02
6.	K-tersedia (kg/ha)	93,6 (R)	0,1	0,2	0,02
Indeks Kualitas Tanah (IKT)					0,36
Kriteria					Rendah

Sumber: Analisis UPT Laboratorium Terpadu Universitas Halu Oleo (2022)

Keterangan: AM = Agak Masam, R= Rendah, S= Sedang

3.3 Pembahasan

Tekstur merupakan perbandingan relatif antara fraksi pasir, debu dan liat. Tekstur digunakan untuk menunjukkan ukuran partikel tanah terutama dalam perbandingan relatif berbagai kategori tanah. Berdasarkan tabel 4.1 hasil analisis tekstur menunjukkan pada tanah sawah irigasi memiliki tekstur dengan fraksi debu (67,54%), fraksi pasir (22,02%) dan fraksi liat (10,43 %) dengan kelas tektur lempung berdebu. Kemudian pada lahan kering memiliki tekstur dengan fraksi debu (85,01%), fraksi pasir (2,37%) dan liat (12,61%) dengan kelas tektur debu. Tekstur halus sampai sedang sering di temukan pada lahan sawah. Tekstur lempung berdebu dengan perbandingan debu lebih banyak dibandingkan pasir dan liat memiliki luas permukaan lebih besar sehingga mampu menahan air untuk dapat memperlambat permeabilitas serta dapat menyediakan unsur hara bagi tanaman (Rukmi, 2017).

pH tanah dapat dijadikan sebagai acuan dalam menilai kualitas atau kesehatan tanah, dalam rangka pemenuhan kebutuhan media tumbuh tanaman. Berdasarkan Tabel 4.1 parameter pH, tanah sawah irigasi memiliki pH (6,30) sedangkan lahan kering memiliki pH tanah lebih rendah (5,69) termasuk pada kategori tanah agak masam. pH tanah yang normal dapat menjadi strategi pengelolaan risiko dalam budidaya tanaman di tanah tersebut (Nuha *et al.*, 2022). pH yang sedikit lebih tinggi di lahan sawah irigasi diduga akibat penggenangan yang dilakukan pada sawah irigasi, penggenangan berakibat pada perubahan pH kearah netral. Hal ini didukung oleh muliana *et al.*, (2018) bahwa meningkatnya nilai pH tanah sawah karena adanya hasil dari

kondisi dominan anerob tanah yang sering tergenang. Arahana peningkatan pH ialah dengan menambahkan bahan organik melalui pemupukan, tambahan bahan organik dapat meningkatkan pH tanah dan pada saat yang sama dapat mengurangi Al-dd dan Fe-dd yang mengikat unsur hara yang diserap tanaman. Penambahan bahan organik merupakan donor elektron yang dapat menyumbang reaksi reduksi logam-logam pada pH tanah yang rendah (Olafisoye *et al.*, 2016).

C-organik merupakan salah satu unsur utama penyusun bahan organik dalam tanah, berupa sisa-sisa tanaman dan tumbuhan serta hewan dari berbagai tingkat dekomposisi. C-organik sangat berperan penting dalam meningkatkan ketersediaan hara bagi tanaman (Siregar, 2017). Berdasarkan Tabel 4.1 nilai presentase C-Organik sawah irigasi (0,99 %) dan lahan kering dengan nilai (0,31 %) dengan status hara rendah. Perbedaan status organik yang tersedia dalam tanah dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti jenis tanah dan ciri fisik tanah, Salah satu faktor lain yang mungkin adalah kebiasaan beberapa petani setempat ialah membakar jerami dan sisa-sisa limbah panen. akibatnya, tidak terjadi proses dekomposisi sehingga kandungan C-organiknya rendah. Maka diharapkan adanya arahan pengelolaan lahan yang dilakukan oleh petani yaitu dengan penambahan bahan organik kedalam tanah, penambahan pupuk organik dari sisa panen jerami padi, penggunaan kompos dan pupuk kandang dapat meningkatkan kandungan C-Organik tanah. Semakin banyak pupuk organik yang ditambahkan kedalam tanah maka semakin besar peningkatan kandungan C-Organik didalam tanah (Zulkarnain *et al.*, 2013). Kemudian penggunaan pupuk organik dalam menentukan takarannya harus memperhatikan tingkat kesuburan tanah, umur tanaman serta kondisi iklim dilokasi tersebut.

Nitrogen merupakan unsur hara yang sangat dibutuhkan tanaman dalam jumlah banyak. Bentuk N yang diserap oleh tanaman adalah amonium (NH^+) dan nitrat (NH^+) sehingga nilai N-total tanah menentukan jumlah yang tersedia bagi tanaman, sebab senyawa nitrogen tersebut mudah larut dan hilang ke atmosfer pada saat irigasi. Berdasarkan Tabel 4.1 menerangkan antara N-total tanah pada masing-masing sistem penggunaan lahan. Terlihat pada sawah irigasi memiliki nilai N-total (0,27 %) dan lahan kering (0,18 %) dengan status hara tinggi dan sedang. Tingginya nilai N- total tanah dapat disebabkan oleh adanya pengolahan tanah yang dilakukan oleh petani yaitu berupa pemupukan. Menurut Sakti *et al.*, (2011), ciri fisik tanah dapat memengaruhi ketersediaan N dalam tanah. Bila diperhatikan bahwa ketersediaan N dalam tanah berbanding lurus dengan ketersediaan bahan organik dalam tanah. Faktor lainnya adalah ketersediaan air yang terbatas yang mengakibatkan proses dekomposisi oleh mikroorganisme dalam tanah tidak berjalan, sehingga N-total tanah pun terbatas. Terdapat beberapa faktor yang mengakibatkan ketersediaan N dalam tanah terbatas, antara lain (1) sifat nitrogen yang sangat mudah bergerak, (2) pencucian hara N oleh air hujan, (3) terangkut saat panen, (4) terikat oleh mineral tanah, dan (5) dimanfaatkan oleh organisme (Ginting *et al.* 2013).

P-tersedia adalah unsur P tanah yang dapat terlarut dalam air dan asam sitrat, dengan P yang terlarut dalam air merupakan unsur P yang dapat diserap oleh tanaman. Berdasarkan Tabel 4.1, kandungan P-tersedia dalam tanah sawah irigasi memiliki nilai 40,54 kg/ha status hara sedang dan lahan kering dengan nilai 2,48 kg/ha status hara rendah. Pada lokasi sawah irigasi dengan status hara P sedang dapat dipengaruhi oleh sistem pengairan yang dilakukan petani setempat. Agoesdy *et al.*, (2019) menjelaskan bahwa ketersediaan P pada tanah sawah lebih tinggi dibandingkan pada kondisi

aerob/kering, disebabkan karena pada lokasi anaerob terjadi pelarutan Fe (besi feri menjadi fero) sehingga P mudah terlepas. Selain itu salah satu faktor rendahnya kandungan P ialah rendahnya kandungan organik pada lokasi tersebut. Dikti (1991) menjelaskan bahwa kecenderungan rendahnya fosfor dalam tanah dipengaruhi oleh bahan organik, ketersediaan air, dan mineral-mineral yang terdapat dalam tanah. Upaya peningkatan P-tersedia dalam tanah yaitu dengan adanya pengelolaan bahan organik seperti penambahan pupuk kandang dan pengelolaan serasah yang di biarkan dapat meningkatkan ketersediaan hara P dalam tanah, karena bahan organik juga merupakan sumber dari hara P.

Kalium tersedia adalah bentuk K yang dapat diserap oleh tanaman, dengan kalium tanah berada pada keseimbangan bentuk, yaitu mineral, terfiksasi, dapat dipertukarkan, dan terlarut dalam air. Hasil analisis Tabel 4.1 menunjukkan kandungan K pada penggunaan lahan sawah irigasi dengan nilai 70,2 kg/ha sedangkan lahan kering dari 93,6 kg/ha dengan masing-masing status hara yang tergolong rendah. Rendahnya kandungan K dipengaruhi oleh pencucian K oleh air dan terserap oleh tanaman (terangkut) tanpa adanya pengembalian dengan metode pemupukan. Menurut Selian (2008) jumlah K dalam tanah yang dapat diserap oleh tanaman hanya sedikit. Selain rendahnya ketersediaan K, ketersediaan K didalam tanah juga dapat berkurang karena tiga hal, yaitu pengambilan K oleh tanaman (permanen), pencucian K oleh air, dan erosi tanah.

Tindakan pengelolaan sebagai alternatif meningkatkan ketersediaan kalium dalam tanah dengan dan efisiensi penyerapan kalium oleh tanaman maka tindakan pemupukan sangat diperlukan. Pemupukan yang dilakukan sangat efektif apabila dilakukan dengan cara pengelolaan hara terpadu yaitu dengan menerapkan pemupukan anorganik yang dipadukan dengan pemberian pupuk organik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka disimpulkan:

1. Hasil penilaian Indeks Kualitas Tanah (IKT) sawah irigasi di Kecamatan Maginti Kabupaten Muna Barat memiliki kualitas tanah sedang dengan nilai IKT (0,56) dengan kriteria sedang Sedangkan pada lahan kering mempunyai nilai IKT (0,36) dengan kriteria rendah.
2. Arah pengelolaan tanah yang perlu direkomendasikan untuk meningkatkan kualitas tanah pada lahan sawah irigasi dan lahan kering ialah meningkatkan bahan organik melalui pemberian pupuk organik dengan dosis tepat sesuai dengan jenis dan tingkat kesuburan tanah, kondisi iklim dan drainase.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoesdy, R., H. Hanum., A. Rauf dan F.S. Harahap. 2019. Status Hara Fosfor Dan Kalium Di Lahan Sawah Di Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. 6 (2):1387-1390.
- Alibasya, M.R. 2001. Efek System Olah Tanah dan Mulsa Jagung Terhadap Stabilitas Agregat dan Kandungan C-Organik pada Tanah Ultisol pada Musim tanaman Ketiga. *Jurnal Agrista*. 5(1): 50-57.

- Badan Pusat Statistik. 2021. *Kabupaten Muna Barat dalam Angka 2021*. Badan Pusat Statistik Muna Barat.
- Balai Penelitian Tanah. 2009. *Analisis Kimia Tanah, Tanaman, Air dan Pupuk*. Petunjuk Teknis Edisi 2. Bogor.
- Dikti Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. 1991. *Kesuburan Tanah*. Jakarta
Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Ghimire, P., Bhatta, B., Pokhrel, B., Sharma, B., & Shrestha, I. 2018. Assessment of Soil Quality for Different Land Uses in the Chure Region of Central Nepal, *Jurnal of Agriculture and Natural Resources*. 1(1): 32-42.
- Ginting, Rosmenda, Sulkifli N. 2013. Pemetaan Status Unsur Hara C-Organik dan Nitrogen di Perkebunan Nanas Rakyat Desa Panribuan Kecamatan Dolok Silau Kabupaten, *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 1(4): 1308-1318.
- Muliana., Anwar. S., Hartono. A., Susila. A. D., dan Sabiham. S. 2018. Pengelolaan dan Pemupukan Fosfor dan Kalium Pada Pertanian Intensif Bawang Merah di Empat Desa di Brebes. *Jurnal Holtikultura Indonesia*. 9 (1):27-37.
- Mausbach, M. J and C. A. Seybold. 1998. Assesment of Soil Quality. In *Soil Quality and Agriculture Sustainability*. Michigan. Ann Arbor Press.
- Nuha, U., Kusuma, D., Aprilia, R. L., & Rahmawati, A. (2022). Pertumbuhan Dan Hasil Jagung Hibrida Pulut Putih Dengan Ideotip Tanaman Tegak Di Kabupaten Banjarnegara. *Agronu: Jurnal Agroteknologi*, 1(01), 36-42.
- Rahmawati, A., & Fitrianiingsih, D. (2023). Aplikasi Bioteknologi pada Tanaman sebagai Alternatif Pencegahan Krisis Pangan. *Agritechpedia: Journal of Agriculture and Technology*, 1(01), 57-63.
- Rukmi, Bratawinata, A.A., Pitopang, R., Matius,P. 2017. Sifat fisik dan kimia tanah pada berbagai ketinggian tempat di habitat eboni (*Diospyros celebica* Bakh.) DAS Sausu Sulawesi Tengah. *Jurnal Warta Rimba*. 5 (1): 28-36.
- Siregar, B. 2017. Analisa Kadar C-Organik dan Perbandingan C/N Tanah di Lahan Tambak Kelurahan Sicanang Kecamatan Medan Belawan. *Jurnal Warta Edisi*, 1-14.
- Sakti, Pramuda, Purwanto, Slamet M, Sutopo. 2011. .Status Ketersediaan Makronutrisi (N, P, dan K) tanah sawah dengan Teknik dan Irigasi Tadah Hujan di Kawasan Industri Karanganyar,Jawa Tengah. *Bonorowo Wetlands*. 1(1): 819.
- Supriyadi. 2018. Perspektif Keamanan dan Kualitas Tanah dalam Pertanian Keberlanjutan. Pidato Pengukuhan Guru Besar Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Olafisoye BO, Oguntibeju OO, Osibote OA. 2016. An assessment of the bioavailability of metals in soils on oil palm plantations in Nigeria. Polish. *Journal of Environmental Studies*. 25(3): 11-25

Zulkarnain, A., Aprillya, M.R., Suryani E. 2013. Analisis Kualitas Hasil Panen Padi untuk mendukung ketahanan Pangan. *Procedia Ilmu Komputer*. 16 (1):919-92