

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK PENGEMBANGAN TANAMAN SORGUM (*Shorgumbicolor L.*) PADA LAHAN KERING DI KECAMATAN BURAU KABUPATEN LUWU TIMUR

Land Suitability Evaluation for Sorghum (Sorghum Bicolor L.) Cultivation on Dry Land In Burau District, East Luwu Regency

A. Yais Algifari¹, Maimuna Nontji¹, Anwar Robbo¹, Nur Aqidah²

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia

²Prodi teknologi rekayasa pangan, politeknik Dewantara, Indonesia

Email : algifariandiyais@gmail.com maimuna.nontji@umi.ac.id anwar.robbo@umi.ac.id
nuraqidaahh19@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian lahan aktual dan potensial tanaman Sorgum (*Shorgumbicolor L.*) di Kecamatan Burau Kabupaten Luwu Timur. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan penentuan kelas kesesuaian lahan berdasarkan pendekatan FAO dengan faktor pembatas dan karakteristik lahan interpretasi lahan aktual dan potensial dicocokkan (matching) pada kriteria kesesuaian lahan tanaman Sorgum. Hasil analisis kesesuaian lahan aktual adalah sesuai marginal (S3wn) dengan faktor pembatas ketersediaan air (curah hujan) dan hara tersedia (N-Total). Kesesuaian lahan potensial sangat sesuai (S1) untuk unit lahan 3,5,10 dan 12. Sedangkan kesesuaian lahan potensial pada unit lahan 1,2,4,6,7,8,9,11,13 dan 14 cukup sesuai (S2), dengan faktor pembatas media perakaran (Tekstur). Pada kelas kesesuaian lahan aktual (S3wn) dengan faktor pembatas ketersediaan air (curah hujan) dan hara tersedia (N-Total) pada semua unit lahan. Usaha perbaikan yang dapat dilakukan yaitu pembuatan drainase dan pemupukan N (urea) sehingga menjadi kelas kesesuaian lahan sangat sesuai (S1).

Kata Kunci: Lahan Aktual, Potensial, Tanaman Sorgum

ABSTRACT

This study aims to determine the actual and potential land suitability of Sorghum (*Shorgum bicolor L.*) plants in Burau District, East Luwu Regency. The method used in this study is a survey method and determination of land suitability classes based on the FAO approach with limiting factors and land characteristics, actual and potential land interpretation matched (matching) on the criteria for land suitability of Sorghum plants. The results of the actual land suitability analysis are in accordance with marginal (S3wn) with limiting factors of water availability (rainfall) and available nutrients (N-Total). Potential land suitability is very suitable (S1) for land units 3, 5, 10 and 12. While the suitability of potential land in land units 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 13 and 14 is quite appropriate (S2), with the limiting factor of the root media (Texture). In the actual land suitability class (S3wn) with limiting factors of water availability (rainfall) and available nutrients (N-Total) in all land units. Improvement efforts that can be done are making drainage and fertilizing N (urea) so that it becomes a very suitable land suitability class (S1).

Keywords: Actual Land, Potential, Sorghum Plants

PENDAHULUAN

Sorgum (*Sorghumbicolor L.*) adalah tanaman sereal yang dapat memberikan banyak manfaat. Ini termasuk menghasilkan tepung dari biji sebagai pengganti gandum, menghasilkan nira dari batang yang dapat digunakan sebagai gula, dan menghasilkan hijauan pakan ternak. Salah satu jenis tanaman sereal, sorgum, memiliki potensi besar untuk dikembangkan di Indonesia karena daerah

adaptasinya yang luas. Sorgum tahan terhadap tanah yang tidak subur atau kritis, sehingga dapat ditanam di daerah yang tidak produktif atau tidur. Sorgum dapat ditanam di daerah terpencil, tahan terhadap hama dan penyakit, dan cukup tahan terhadap kekeringan dan genangan air. Tidak seperti tanaman lain, sorgum tidak memerlukan perawatan atau teknologi khusus. Untuk mendapatkan hasil terbaik, sorgum harus ditanam pada

musim kemarau karena sepanjang hidup memerlukan sinar matahari (Siregar *et al.*, 2016).

Dengan kandungan bahan kering, sorgum hijau segar mampu beradaptasi dengan baik di lahan kering. Secara fisiologis, sorgum beradaptasi dengan kekurangan air dengan potensi air daun tinggi, konduktansi stomata, dan indeks luas daun lebih tinggi daripada jagung (Harmini, 2021).

Kabupaten Luwu Timur Sulawesi Selatan memiliki lahan kering seluas 9496,96 ha. Lahan kering di Luwu Timur diantaranya digunakan untuk lahan perkebunan, padang rumput, tambak, hutan rakyat, hutan negara, perkebunan dan lainnya, komoditi pangan yang dihasilkan Kabupaten Luwu Timur adalah jagung, kedelai kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu dan ubi jalar, dibandingkan dengan tahun sebelumnya produksi komoditi tersebut mengalami kenaikan hampir disetiap komoditi kecuali kedelai dan kacang hijau yang mengalami penurunan produksi. Tanaman sorgum merupakan salah satu tanaman pangan yang belum dibudidayakan di Kabupaten Luwu Timur khususnya di Kecamatan Burau. Maka dari itu perlu dilakukan pengkajian tentang evaluasi kesesuaian lahan tentang pengembangan tanaman sorgum pada lahan kering di Kecamatan Burau Kabupaten Luwu Timur.

Evaluasi lahan adalah proses mempelajari lahan untuk penggunaan tertentu sehingga tingkat kesesuaian lahan untuk penggunaan tertentu disebut kesesuaian lahan (Harahap *et al.*, 2020). Evaluasi kemampuan lahan berbeda dari klasifikasi kemampuan lahan, yang merupakan upaya untuk mengevaluasi lahan untuk penggunaan tertentu. Evaluasi kemampuan lahan mencakup penilaian lahan, atau komponennya, secara sistematis dan pembagiannya ke dalam beberapa

kategori berdasarkan karakteristik yang memungkinkan atau menghambat penggunaan lahan secara lestari (Harjianto *et al.*, 2016).

Survei tanah dapat didefinisikan sebagai penelitian di lapangan atau laboratorium yang dilakukan secara sistematis terhadap suatu area atau area tertentu dengan metode tertentu. Peta adalah dokumen penting untuk proyek pengembangan wilayah. Tergantung pada tujuan dari survei, mendapatkan 6 lebih banyak informasi darinya akan sangat bermanfaat (Wahyuni *et al.*, 2014). Sifat-sifat fisik, kimia, dan biologi tanah menentukan kesuburannya. Variasi sifat-sifat ini menentukan tingkat kesuburan tanah. Oleh karena itu, untuk memastikan bahwa dapat dimanfaatkan sepenuhnya, diperlukan pemahaman tentang karakteristik tanah (Tufaila, 2014).

Proses mengevaluasi sumber daya lahan untuk tujuan tertentu dengan menggunakan metode atau metode yang sudah teruji dikenal sebagai evaluasi kesesuaian lahan. Hasil evaluasi ini memberikan arahan dan informasi tentang cara terbaik untuk menggunakan lahan sesuai dengan kondisi lahan saat ini (Wakiah *et al.*, 2016).

Evaluasi lahan adalah proses mengevaluasi sumber daya lahan untuk tujuan tertentu dengan menggunakan metode atau pendekatan yang sudah terbukti. Hasil evaluasi lahan akan memberikan informasi dan, jika diperlukan, arahan untuk penggunaan lahan. Kesesuaian lahan didefinisikan sebagai tingkat kecocokan suatu lahan untuk penggunaan tertentu. Kesesuaian lahan dapat dievaluasi baik saat ini (kesesuaian lahan aktual) maupun setelah perbaikan dilakukan (kesesuaian lahan potensial). Kesesuaian lahan aktual didasarkan pada data sifat biofisik tanah atau sumber daya lahan sebelum masukan yang diperlukan untuk mengatasi kendala diberikan. Karakteristik tanah dan iklim

yang berkaitan dengan persyaratan tumbuh tanaman dievaluasi dalam data ini. Kesesuaian lahan yang akan dihasilkan dari usaha perbaikan disebut kesesuaian lahan potensial. Lahan yang dapat dievaluasi dapat termasuk hutan konversi atau lahan terlantar (Hamka *et al.*, 2015).

Sifat-sifat lahan yang dapat diukur atau diprediksi untuk kebutuhan pertanian termasuk tanah, iklim, topografi dan formasi geologi, vegetasi, dan sosial ekonomi. Setiap satuan peta lahan yang dihasilkan dari kegiatan survei dan pemetaan sumber daya lahan memiliki karakteristik yang diuraikan dan dirinci, termasuk keadaan lingkungan fisik dan tanah. Data ini digunakan untuk menginterpretasikan dan mengevaluasi lahan. Kelas kesesuaian lahan dibuat dari data lengkap yang diperoleh melalui survei atau penelitian tanah di lapangan (Sitompul *et al.*, 2018).

Klasifikasi tanah adalah ilmu yang mempelajari cara-cara membedakan sifat-sifat tanah satu sama lain, dan mengelompokkan tanah ke dalam kelas-kelas tertentu berdasarkan atas kesamaan sifat yang dimiliki. Dalam mengelompokkan tanah diperlukan sifat dan ciri tanah yang dapat diamati di lapangan dan di laboratorium (Mega *et al.*, 2010). Struktur dari kesesuaian lahan menurut metode FAO (1976) dalam (Afifah & Sopiany, 2017) terdiri dari empat kategori yaitu: Ordo adalah Tingkat yang menunjukkan apakah lahan sesuai atau tidak sesuai untuk penggunaan tertentu.

Kelas kesesuaian lahan ada tiga dari ordo tanah yang sesuai dan dua kelas untuk ordo tidak sesuai, yaitu: Kelas S1: Sangat Sesuai Lahan tidak mempunyai pembatas yang berat untuk suatu penggunaan secara lestari atau hanya mempunyai pembatas yang tidak berarti dan tidak berpengaruh secara nyata terhadap produksinya serta tidak akan

menaikkan masukan dari apa yang telah biasa diberikan. Kelas S2 : Cukup Sesuai Lahan yang mempunyai pembatas-pembatas agak berat untuk suatu penggunaan yang lestari. Pembatas akan mengurangi produktivitas dan keuntungan sehingga akan meningkatkan masukan yang diperlukan. Kelas S3 : Sesuai Marjinal Lahan yang mempunyai pembatas-pembatas yang sangat berat untuk suatu penggunaan yang lestari. Pembatas akan mengurangi produktivitas atau keuntungan dan perlu menaikkan masukan yang diperlukan. Kelas N1 : Tidak Sesuai pada saat ini Lahan yang mempunyai pembatas yang lebih berat, tetapi masih mungkin diatasi. Kelas N2 : Tidak Sesuai selamanya Lahan yang mempunyai pembatas yang permanen, mencegah segala kemungkinan penggunaan lahan.

Sub Kelas kesesuaian lahan menggambarkan jenis faktor pembatas. Sub kelas ditunjukkan oleh huruf jenis pembatas yang ditempatkan sesudah simbol S2, S3, atau N sedangkan S1 tidak mempunyai sub kelas karena tidak mempunyai faktor pembatas. Unit ialah keadaan tingkatan dalam sub kelas kesesuaian lahan, yang didasarkan pada sifat tambahan yang berpengaruh dalam pengelolannya.

Klasifikasi kesesuaian lahan aktual adalah sistem klasifikasi kesesuaian lahan yang disusun berdasarkan karakteristik lahan saat ini tanpa mempertimbangkan input yang dibutuhkan. Kesesuaian lahan potensial adalah kesesuaian lahan yang akan dicapai untuk tipe penggunaan lahan setelah mempertimbangkan masukan yang dibutuhkan (Tufaila, 2014).

Adapun ruang lingkup dan sasaran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut Untuk mengetahui kesesuaian lahan aktual dan potensial untuk tanaman Sorgum di Kecamatan Burau, Kabupaten Luwu Timur, Untuk mengetahui faktor pembatas kesesuaian lahan aktual dan

potensial tanaman Sorgum di Kecamatan Burau, Kabupaten Luwu Timur.

BAHAN DAN METODE

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai April 2023 di Kecamatan Burau, Kabupaten Luwu Timur. Analisis sampel tanah dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah dan Konservasi Lingkungan, Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia Makassar

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu peta dasar yang terdiri dari peta administrasi, peta penggunaan lahan, peta kemiringan lereng, peta unit lahan dan peta jenis tanah dengan skala 1:15.000 dan data curah hujan selama 5 tahun (2018-2022).

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah skop, Global Positioning System (GPS), kantong plastik, pisau, gunting, cangkul, meteran, gelas ukur, kamera, seperangkat alat laboratorium dan alat tulis menulis.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan penentuan kelas kesesuaian lahan berdasarkan metode FAO dengan faktor-faktor pembatas dan karakteristik lahan. Tahapan evaluasi lahan ada lima yaitu:

1. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan yaitu data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh dari berbagai dinas terkait seperti data 12 curah hujan yang diambil dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Kabupaten Maros. Penyediaan informasi tentang lahan meliputi peta administrasi, peta penggunaan lahan, peta jenis tanah yang memiliki skala 1:15.000, peta lereng dari hasil pengolahan data DEM SRTM resolusi 30 cm x 30cm.

2. Tahap Pembuatan

Peta Unit Lahan Sistem informasi grafis dengan metode overlay terdiri dari

penggabungan berbagai peta terpisah yang masing-masing memiliki database atau informasi khusus. membuat peta unit lahan, yang dihasilkan dari overlay antara peta penggunaan lahan, peta jenis tanah, dan peta kemiringan lereng. Peta unit lahan berfungsi sebagai petunjuk untuk menemukan lokasi pengambilan sampel tanah di lapangan (Rachmah et al., 2018). Berikut adalah tata cara dalam penggunaan Overlay peta menggunakan ArcGis, yang pertama ialah Buka Arcmap kemudian Add data shapefile, (contoh menggunakan data Hidrologi, Jenis Batuan dan Penggunaan lahan), selanjutnya klik Arc toolbox lalu pilih Analysis Tools, lalu pilih Overlay dan klik Intersect, kemudian berikutnya Input Feature Input semua shapefile (Hidrologi, Jenis Batuan dan Penggunaan lahan), lalu klik output, pilih folder penyimpanan shapefile hasil intersect dan pada kolom lainnya biarkan default atau tidak usah diganti. Untuk mengetahui hasil dari Intersect tersebut berhasil dapat dilihat pada Open Atribut Tabel. Setelah tabel terbuka maka dapat dibaca pada tabel yang diblok biru menyala bahwa daerah tersebut memiliki klasifikasi dari hasil Intersect Hidrologi, Jenis Batuan dan Penggunaan Lahan.

3. Pengamatan Lapangan dan Pengambilan Sampel Tanah

Pengambilan Sampel tanah dilakukan berdasarkan peta unit lahan dengan cara membuat profil tanah. Penentuan karakteristik lahan untuk sampel tanah dilakukan dengan menggunakan bor tanah pada kedalaman 0-70 cm, persiapan pengamatan profil berdasarkan petunjuk yang di kemukakan dalam pedoman pengamatan tanah dilapangan, hal-hal yang diamati seperti :

Drainase, kedalaman efektif, lereng, batuan di permukaan, singkapan batuan, bahaya erosi dan bahaya banjir:

- a. Drainase, dapat diamati dengan cara melihat penampang profil tanah.

- b. Lereng, untuk mengetahui kemiringan lereng pada unit lahan kita dapat menggunakan abney level.
- c. Batuan permukaan dapat kita amati dengan cara melihat ada tidaknya batuan diatas permukaan pada unit lahan.
- d. Batuan Singkapan dapat diamati dengan melihat ada tidaknya batuan dipermukaan dan di dalam singkapan pada unit lahan.
- e. Bahaya erosi dapat diketahui dengan cara mengamati lereng pada unit lahan menggunakan abney level.
- f. Bahaya banjir dapat kita amati dengan menanyakan kepada warga setempat ada tidaknya banjir disepanjang tahun.

4. Analisis Tanah

Sampel tanah untuk analisis sifat fisik tanah dan sifat kimia tanah. Sifat fisik tanah yang diamati adalah unsure tanah, sedangkan sifat kimia tanah yang dianalisis adalah, KTKtanah, pHtanah, N tersedia, P₂O₅, K₂O, Corganik, sanilitas kemudian dianalisis disesuaikan dengan informasi yang diperlukan untuk penelitian kesesuaian lahan berdasarkan metode FAO.

Tabel 1. Parameter dan Metode Pengukuran Analisis Biofisik lahan

No	Parameter	Metode
1.	Tekstur	Hydrometer
2.	KTK Tanah	Ekstrak NH ₄ OAc pH 7,0
3.	pHTanah	pH meter
4.	N-Total	Kjehdahl
5.	P ₂ O ₅	Olsen
6.	K ₂ O	Ekstrak KCl 25%
7.	C-Organik	Walkley& Black
8.	Salinitas	Salino meter

5. Interpretasi Data untuk penentuan kelas kesesuaian lahan Aktual dan Potensial.

Interprestasi kesesuaian lahan aktual dan potensial berdasarkan karakteristik lahan seperti data curah hujan, data temperetur dan data hasil pengamatan di lapangan seperti, drainase, kedalaman efektif, lereng, batuan di permukaan, bahaya erosi dan bahaya banjir. Sedangkan data uji analisis lanjutan

seperti, Tekstur, KTK tanah, pH tanah, N-Total, P₂O₅, K₂O C-Organik dan salinitas. Data-data tersebut dicocokkan (matching), serta membandingkan antara karakteristik lahan dengan kriteria kesesuaian tanaman sorgum, hasil kesesuaian lahan tanaman sorgum setiap unit lahan ditampilkan dalam bentuk tabel kesesuaian aktual dan potensial, selanjutnya dipetakan kesesuaian lahan aktual dan kesesuaian lahan potensialnya.

Tabel 2. Kriteria kesesuaian lahan untuk sorgum (*ShorgumBicolorL.*)

Karakteristik/kualitas lahan	Kelas Kesesuaian Lahan				
	S1	S2	S3	N1	N2
Temperature (t)					
• Rata-Rata Tahunan (o ^c)	25-27	>27-30	>30– 35 15-<25	Td	>35 <15
Ketersedian air (w)					
• Bulan Kering(<75mm)	4-8	>8,0-8,5 <4,0-2,5	>8,5-9,5	Td	>9,5 <1,5
• Curah hujan/tahun (mm)	600-1500	>1500-2000	>2000-4000	Td	>4000

		<600-400	<200-250	<250	
• Kelembaban (%)					
• LGP (hari)	<75	75-85	>85	-	-
Media Prakaran (r)					
	>120-240	>100-120	80-100	<80	<80
• Darainase Tanah	Baik, sedang	Agak cepat	Terhambat Agak terhambat	Td	Sangat terhambat, cepat, kerikil, pasir
• Tekstur	,L,SCL,SiL,Si ,CL,SiCL	SL,SC,C	LS,SiC,StrC	Td	Kerikil, Pasir
• Kedalaman Efektif (cm)	>60	40-60	24-<40	2	
• Gambut	-			0	<24
a. Kematangan	-	Saprik	Hemik	-	
b. Ketebalan(cm)		<100	100- 150	2 4	Fibrik >200
				Hemik fibrik >150- 200	
Retensi Hara (f)					
• KTK Tanah	≥Sedang	Rendah	Sangat Rendah	Td	-
• Kejenuhan basa(%)	≥50	35-50	<35		-
• pH Tanah	6,0-7,5	>75-8,0 5,5-<6,0	>8,0-8,5 5,0-<5,5	>8,5-9,0 4,0-5,0	>9,0 <4,0
• C.organik (%)	≥0,8	<0,8		Td	Td
Toksistas (x)					Td
• Salinitas (mmhos/cm)	<4	4-6.6	>6.6-9.6	>9.6-12.5	>12.5
• Sodsitas	<20	20-<28	28-35	>35	-
(alkalinitas/ESP)%					
Alkalinitas/ESP)(%)	-	-	-	-	-
• Kejenuhan Al(%)					
• Kedalaman Sulfidik	≥100	75-<100	50-<75	40-<50	<40
(cm)					
Hara Tersedia (n)					
• Total N	≥ Redang	Rendah	Sangat rendah	-	-
• P205	Tinggi	Sedang	Sangat rendah	-	-
• K20	≥ Rendah	Sangat Rendah	-	-	-
Penyiapan Lahan (p)					
• Batuan Permukaan	<3	3- 15	>15-40 >10-25	Td	>40 >40
• Singkapan Batuan	<2	2- 10	Sangat keras, Sangat teguh, Sangat lekat	>25-40	Berkerikil, berbatu
• Konsistensi, besar butir	-	-		-	
Tingkatan Bahaya Erosi					
(e)					
• Bahaya Erosi	SR	-8	>8-15	S	B
• Lereng (%)	<3			>15-25	SB >25
Bahaya banjir (b)	F0-f1	F2	F3	F4	-

Sumber : Buku Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tata Guna Lahan

Keterangan Td : Tidak berlaku Si : Debu S : Pasir L : Lempung StrC : Liat Berstruktur Liatmasif : Liat dari tipe

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Deskripsi Lokasi

Penelitian Kecamatan Burau merupakan kecamatan yang terletak di sebelah barat ibu kota Kabupaten Luwu Timur. Letak Astronomisnya 2°25'50"- 2 o 40'09" LS dan 120°33'08" - 1210 46'35" BT, dengan luas wilayah 256,23 km², Kecamatan Burau berbatasan dengan Kecamatan Tomoni di sebelah utara, Kecamatan Wotu di sebelah timur, sebelah selatan berbatasan dengan Teluk Bone, dan di sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Luwu Utara. Kecamatan Burau terdiri dari 18 desa

yaitu desa Asana, Batu Putih, Benteng, Bonepute, Burau, Burau Pantai, Cendana, Jalajja, Kalatiri, Lagego, LambaraHarapan, Lambaese, Lanosi, Laro, Lauwo, Lewonu, Lumbewe, Mabonta.

Keadaan Iklim

Keadaan iklim daerah penelitian ditentukan oleh beberapa faktor seperti temperatur dan curah hujan. Temperatur rata-rata pada lokasi penelitian yaitu 27,4oC Kelembaban rata-rata 82% sedangkan curah hujan rata-rata pertahun yaitu, 2.233,6 mm. Disajikan pada lampiran (BMKG Maros).

Tabel 3. Klasifikasi Penggunaan Lahan di Kecamatan BurauKabupatn Luwu Timur

Kelas Penggunaan Lahan	Luas	
	Ha	%
Belukar Rawa	31.23	0.11
Hutan Lahan Kering Primer	9055.45	30.52
Hutan Laha Kering Sekunder	875.13	2.925
Hutan Mangrove Sekunder	130.35	0.44
Perkebunan	4185.59	14.11
Permukiman	9859.66	2.90
Pertanian Lahan Kering	491.46	1.66
Pertanian Lahan Kering+Semak	9071.25	30.57
Sawah	3598.18	12.13
Semak/Belukar	826.12	2.78
Tambak	544.51	1.84
Grand Total	29668.93	100.00

Sumber : Data diolah 2023

Jenis tanah

Pada peta jenis tanah, Kecamatan Burau Kabupaten Luwu Timur dengan skala 1:15.000 terdapat 3 jenis tanah yaitu : Entisol 989,23 ha, Inceptisol 24028,78 ha, Ultisol 4650,92 ha.

Lereng

Berdasarkan peta kemiringan lereng di Kecamatan Burau kabupaten luwu timur bahwa kondisi kelerengan di wilayah penelitian mulai dari 0-8% (datar), 8-15% (landai), 15-25% (agak curam), 25-45% (curam) dan >45 (sangat curam). Disajikan pada gambar (peta kemiringan lereng).

Penggunaan lahan

Penggunaan lahan di Kecamatan Burau kabupaten luwu timur, disajikan pada peta penggunaan lahan. Menunjukkan penggunaan lahan pada peta tersebut dapat dilihat seperti, hutan lahan kering primer, hutan lahan kering sekunder, hutan mangrove sekunder, belukar rawa, perkebunan, permukiman, pertanian lahan kering, pertanian lahan kering + semak, sawah, semak belukar, tambak. Dalam hal ini tidak semua penggunaan lahan berpotensi untuk ditanami sorgum, sehingga dipilih berdasarkan penggunaan lahan yang

memiliki potensi untuk di kembangkan tanaman sorgum.

Satuan Unit Lahan

Pembuatan peta unit lahan dilakukan dengan cara tumpang tindih (overlay) antara peta jenis tanah, peta

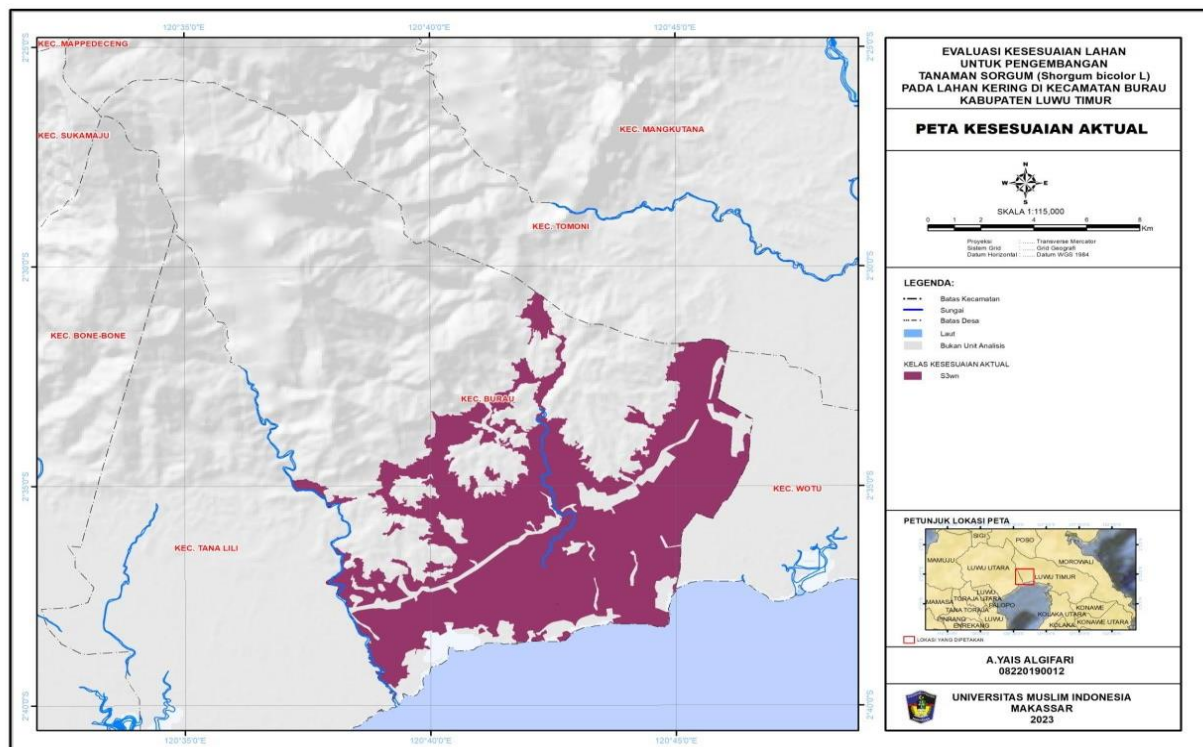
lereng dan peta penggunaan lahan. Hasil tumpang tindih atau overlay dari peta tersebut diperoleh 14 unit lahan, dimana pengambilan sampel tanah berdasarkan unit lahan, dengan masing-masing 3 jenis tanah.

Tabel 4. Ringkasan Unit Lahan Kecamatan Burau Kabupaten Luwu Timur

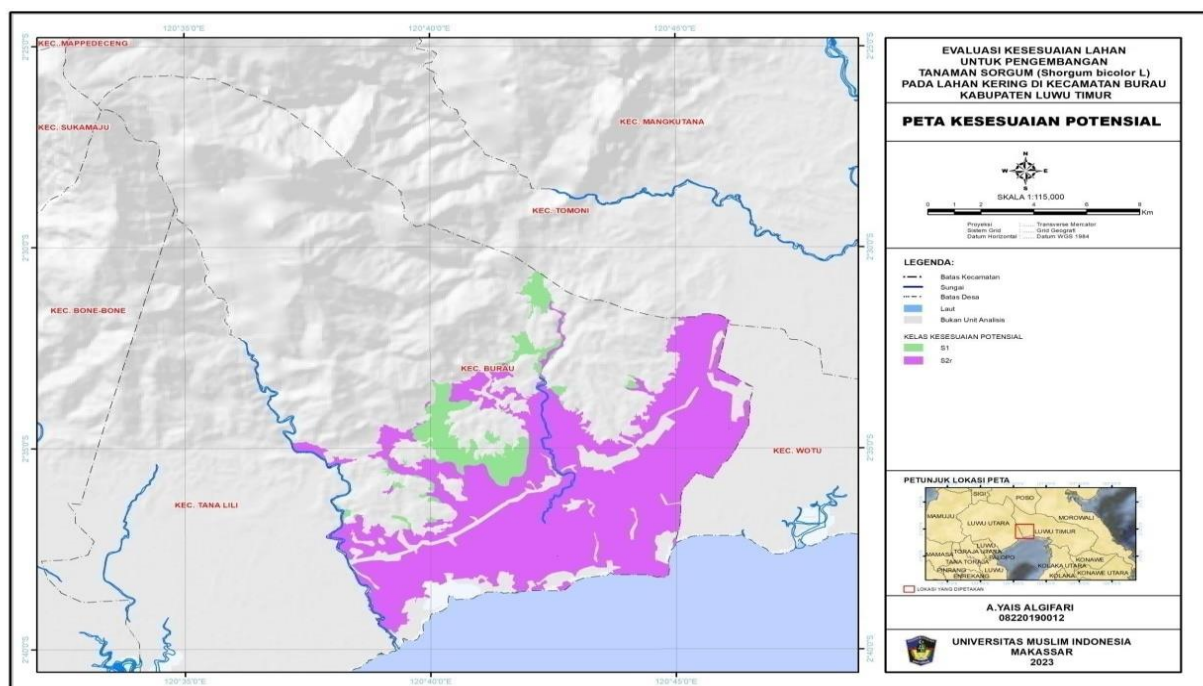
Unit Lahan	Jenis Tanah	Penggunaan Lahan	Lereng	Luas	
				Ha	%
1	Entisol	Belukar rawa	15-25%	31,23	0,33
2	Inceptisol	Perkebunan	15-25%	1531,18	16,12
3	Ultisol	Perkebunan	15-25%	422,20	4,45
4	Inceptisol	Perkebunan	25-45%	400,42	4,22
5	Ultisol	Perkebunan	25-45%	195,03	2,05
6	Inceptisol	Pertanian lahan kering pertanian lahan kering P. lahan kering+ semak	15-25%	348,54	3,67
7	Entisol	p. lahan kering + semak	15-25%	142,91	1,50
8	Inceptisol	p. lahan kering + semak	15-25%	2024,13	21,31
9	Entisol	p. lahan kering + semak	15-25%	67,84	0,71
10	Ultisol	p. lahan kering + semak	15-25%	291,78	3,07
11	Inceptisol	sawah	25-45%	258,89	2,73
12	Ultisol	sawah	25-45%	184,62	1,94
13	Inceptisol	sawah	15-25%	3536,06	37,23
14	Entisol	sawah	15-25%	62,12	0,65
Luas Total				9496,96	100,00

Tabel 7. Rekapitulasi penilaian kesesuaian lahan aktual dan potensia tanaman sorgum di Kecamatan Burau Kabupaten Luwu Timur.

Unit lahan	Kesesuaian lahan aktual	Kesesuaian lahan potensial
1	S3wn	S2r
2	S3wn	S2r
3	S3wn	S1
4	S3wn	S2r
5	S3wn	S1
6	S3wn	S2r
7	S3wn	S2r
8	S3wn	S2r
9	S3wn	S2r
10	S3wn	S1
11	S3wn	S2r
12	S3wn	S1
13	S3wn	S2r
14	S3wn	S2r



Gambar 1. Peta kesesuaian lahan actual



Gambar 2. Peta Kesesuaian Lahan Potensial

Pembahasan

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan di lapangan dan hasil analisis laboratorium, untuk sampel tanah di Kecamatan Burau kabupaten Luwu Timur, maka dapat diperoleh informasi mengenai kelas kesesuaian lahan untuk tanaman Sorgum dengan faktor pembatas dan tingkat perbaikan yang perlu dilakukan. Hasil kriteria kesesuaian pada setiap unit lahan yang diamati selain yang termasuk dalam kelas kesesuaian lahan sangat sesuai marginal (S1) antara lain tempratur yaitu rata-rata tahunan serta ketersediaan air yaitu bulan kering, curah hujan dan kelembaban.

Hasil penelitian kesesuaian lahan aktual adalah sesuai marginal (S3wn) semua unit lahan 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13 dan 14 dengan faktor pembatas ketersediaan air (curah hujan) dan hara tersedia (NTotal) kesesuaian lahan potensial yaitu sangat sesuai (S1) untuk lahan 3,5,10 dan 12. Meskipun tanaman sorgum adalah salah satu jenis tanaman yang paling sering ditanam di lahan kering, ini tidak berarti bahwa mereka tidak membutuhkan air untuk tumbuh dan berkembang (Pangesti *et al.*, 2017).

Drainase adalah tindakan teknis untuk mengurangi kelebihan air dari suatu area atau lahan, baik yang berasal dari air hujan, rembesan, maupun air irigasi, sehingga fungsi area atau lahan tidak terganggu. Drainase juga dapat diartikan sebagai upaya untuk mengontrol tingkat salinitas air tanah. (Fairizi, 2015).

Usaha yang dapat dilakukan yaitu dengan penambahan unsur hara N (Pupuk urea) menurut (Suminar *et al.*, 2018) seringkali kekurangan ketersediaan hara N. Selain itu, karena biji sorgum memiliki kandungan protein yang tinggi, nitrogen sangat penting untuk pembuatan asam amino.

Kelas kesesuaian lahan aktual cukup sesuai (S2) yaitu pada unit lahan

1,2,4,6,7,8,9,11,13 dan 14 dengan faktor pembatas media perakaran (tekstur) tidak dapat dilakukan perbaikan karena merupakan sifat fisik yang tidak dapat diubah, retensi hara (pH tanah), hara tersedia P2O5 dan tingkat bahaya erosi (lereng).

Unit lahan 1,5,7,9,10,12 dan 14 dengan faktor pembatas retensi hara (pH tanah) usaha yang dapat dilakukan untuk memperbaiki pH tanah dengan cara penambahan kapur, menurut (Alibasyah, 2016). Karena reaksinya yang cepat dan menunjukkan perubahan kemasaman tanah yang nyata, kapur adalah pengendali kemasaman tanah terbaik.

Faktor pembatas hara tersedia (P2O5) dapat dilakukan memperbaiki dengan pemberian pospor melalui pemupukan SP-36. Menurut (Rosnawati, 2013), Pupuk SP-36 mengandung P2O5 sebanyak 36%, yang membantu pertumbuhan awal akar, pertumbuhan bunga, dan pertumbuhan biji, meningkatkan persentase terbentuknya bunga menjadi biji, dan meningkatkan daya tahan tanaman terhadap hama dan penyakit.

Unit lahan 4,5,11 dan 12 dengan faktor pembatas tingkat bahaya erosi (lereng) dapat dilakukan usaha konservasi tanah. Menurut (Nursyamsi *et al.*, 2011), olah tanah konservasi dicirikan oleh berkurangnya pengolahan lahan, penggunaan sisa tanaman sebagai mulsa, dan kadang-kadang penggunaan herbisida untuk menghentikan pertumbuhan gulma dan tanaman pengganggu lainnya adalah semua ciri olah tanah konservasi. Sistem OTK bermanfaat untuk penyiapan lahan karena dapat menghemat waktu dan tenaga, meningkatkan kandungan bahan organik tanah, meningkatkan ketersediaan air di dalam tanah, memperbaiki kegemburan tanah, meningkatkan porositas tanah, mengurangi erosi tanah, meningkatkan kandungan fauna tanah, mengurangi

penggunaan traktor dan alat pertanian lainnya, mengurangi penggunaan bahan bakar, dan meningkatkan kualitas udara.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan evaluasi kesesuaian lahan tanaman sorgum di Kecamatan Burau Kabupaten Luwu Timur pada 14 unit lahan yang di amati dapat di simpulkan bahwa: 1. Kesesuaian lahan aktual untuk pengembangan tanaman sorgum sesuai marginal (S3) semua unit lahan (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13 dan 14). Untuk kesesuaian lahan potensial sangat sesuai (S1) pada unit lahan 3,5,10 dan 12 sedangkan unit lahan 1,2,4,6,7,8,9,11,13 dan 14 cukup sesuai (S2). 2. Faktor pembatas kesesuaian lahan aktual adalah ketersediaan air yaitu (curah hujan) dan hara tersedia (N-total), sedangkan faktor pembatas kesesuaian lahan potensial adalah media perakaran (Tekstur tanah), pada unit lahan (1,2,4,6,7,8,9,11,13 dan 14).

Saran

Untuk mengembangkan tanaman sorgum di kecamatan burau kabupaten luwu timur perlu membuat drainase yang baik pada lahan sebelum melakukan penanaman dan melakukan pemupukan pupuk N (Urea).

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, I., & Sopiany, H. M. (2017). Judul N. Keizai Shirin Menanggapi Kritik Prof. Toshiyuki Tsuchiya Terhadap Tiga Bukunya Tentang Taman Nasional Jepang, 87(1,2), 149–200.
- Alibasyah, M. R. (2016). Perubahan Beberapa Sifat Fisika Dan Kimia Ultisol Akibat Pemberian Pupuk Kompos Dan Kapur Dolomit Pada Lahan Berteras. *J. Floratek*, 11(1), 75–87.
- Fairizi, D. (2015). Analisis Dan Evaluasi Saluran Drainase Pada Kawasan Perumnas Talang Kelapa Di Subdas Lambidaro. Kota Palembang. *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*, 3(1), 755–765.
- Hamka, H., Wardah, W., & Rachman, I. (2015). Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Pengembangan Hutan Rakyat di Desa Beraban Kabupaten Parigi Moutong. *Jurnal Sains Dan Teknologi Tadulako*, 4(2), 16–25.
- Harahap, F. S., Rahmaniah, R., Sidabuke, S. H., & Zuhirsyan, M. (2020). Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Sorgum (Shorgum Bicolor). Di Kecamatan Bilah Barat, Kabupaten Labuhan batu. *Jurnal Tanah dan Sumber daya Lahan*, 8 (1), 231238. <https://doi.org/10.21776/ub.jtsl.2021.008.1.26>
- Harjianto, M., Sinukaban, N., Tarigan, S. D., & Haridjaja, O. (2016). Evaluasi kemampuan lahan untuk arahan penggunaan lahan di DAS Lawo, Sulawesi Selatan. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea*, 5(11), 1–11.
- Harmini, H. (2021). Pemanfaatan tanaman sorgum sebagai pakan ternak ruminansia di lahan kering. *Livestock and Animal Research*, 19(2), 159.
- Mega, I. M., Dibia, I. N., Adi, I. R., & Kusmiyarti, T. B. (2010). Klasifikasi Tanah dan Kesesuaian Lahan. Universitas Udayana, 147. http://www.fp.unud.ac.id/ind/wpcontent/uploads/2012/04/Buku_Ajar_Klasifikasi_Tanah_dan_Kesesuaian_Lahan.pdf
- Nursyamsi, D., Fahmi, A., Peluang, S. G., Konservasi, P. U., Gambir, P., Sumatera, D., Winardi, B., Abas, A., Balai, I., Penelitian, B., Sumberdaya, D. P., Pertanian, L., Penelitian, B., Pertanian, P., Pertanian, K., & Lahan, S. (2011). Mekanisme Pelepasan K Terfiksasi Menjadi Tersedia bagi Pertumbuhan

- Tanaman pada Tanah-Tanah yang Didominasi Smektit Dinamika Jerapan Permukaan Kompleks Fe Oksida-Senyawa Humat Penambangan Sistem Terbuka Ramah Lingkungan dan Upaya Reklamasi Pasca Tambang u. J. Sdl, 5(2), 61–116. <http://bbsdpl.litbang.deptan.go.id>
- Pangesti, F. D., Ninuk, H., & Suminarti, N. E. (2017). Respon Tanaman Sorgum (*Sorghumbicolor* (L.) Moench) pada Berbagai Jumlah dan Frekuensi Pemberian Air. *Jurnal Produksi Tanaman*, 5(7), 1153–1161.
- Rachmah, Z., Rengkung, M. M., & Lahamendu, V. (2018). Kesesuaian Lahan Permukiman di Kawasan Kaki Gunung Dua Sudara. *Jurnal Spasial*, 5(1), 118–129.
- Rosnawati, N. I. M. (2013). Pengaruh Dosis Dolomit Dan Pupuk Sp 36 Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Tanah (*Arachishypogaea* L.). 7–13. <http://repository.utu.ac.id/574/>
- Siregar, N., Irmansyah, T., & Mariati. (2016). Pertumbuhan dan Produksi Sorgum Manis (. *Jurnal Agroekoteknologi*, 4(3), 2188–2195.
- Sitompul, R., Harahap, F. S., Rauf, A., Rahmawaty, & Sidabukke, S. H. (2018). Evaluasi Kesesuaian Lahan pada Areal Penggunaan Lain di Kecamatan Sitteu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat untuk Pengembangan Tanaman Cabai Merah (*Capsicumannuum* L.). *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 5(2), 829–839.
- Suminar, R., , S., & Purnamawati, D. H. (2018). Pertumbuhan dan Hasil Sorgum di Tanah Latosol dengan Aplikasi Dosis Pupuk Nitrogen dan Fosfor yang Berbeda. *Jurnal Agronomi Indonesia (Indonesian JournalofAgronomy)*, 45(3), 271. <https://doi.org/10.24831/jai.v45i3.14515>
- Tufaila, M. (2014). Karakteristik Tanah dan Evaluasi Lahan untuk Pengembangan Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Oheo Kabupaten Konawe Utara. *Jurnal Agriplus*, 24(2), 184–194.
- Wahyuni, S., Guchi, H., & Hidayat, B. (2014). Analisis Perubahan Penggunaan Lahan dan Penutupan Lahan Tahun 2003 dan 2013 di Kabupaten Dairi. *Jurnal Online Agroteknologi*, 2(4), 1310–1315.
- Wakiah, S., Rombang, J., & Rogi, J. (2016). Evaluasi Lahan untuk Perencanaan Penggunaan Lahan Perkebunan. *Agri-Sosio Ekonomi Unsra*, 377–382.