

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN JAGUNG (*ZEA MAYS L*) DI KECAMATAN WANGGARASI KABUPATEN POHUWATO

EVALUATION OF LAND SUITABILITY FOR CORN (*ZEA MAYS L*) PLANTS IN WANGGARASI SUB-DISTRICT POHUWATO REGANCY

Yusrin N. Hasan¹ Muhammad Arief Azis¹, Yunnita Rahim¹, Nurmi², Rival Rahman^{1*}

¹(Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo)

²(Program Studi Magister Agroteknologi Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo)

*Korespondensi: rival@ung.ac.id

ABSTRACT

*This study aims to determine land suitability classes and limiting factors for corn crops in Wanggarasi Sub-District. This research was conducted in Wanggarasi Sub-District, Pohuwato Regency from September to December 2022. This research uses the matching method between the characteristics and quality of land in Wanggarasi Sub-District with the characteristics of land suitability for maize (*Zea mays L*) plants to produce actual and potential land suitability classes. Data processing was carried out by analyzing land characteristics and quality, and land suitability class analysis. The analysis results show that the study area has an actual land suitability class N (unsuitable) and S3 (marginal suitability). With the limiting factors of oxygen availability (drainage conditions), nutrient retention (cation exchange capacity, base saturation, and effective depth), available nutrients (N, P, and K nutrients), slope conditions and erosion hazard. Wanggarasi Sub district has a potential land suitability class S2 (quite suitable) and S3 (Marginally suitable) with a total area of 4730.30 ha.*

Keywords: Land suitability class, matching, corn, soil science

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelas kesesuaian lahan serta faktor pembatas untuk tanaman jagung di Kecamatan Wanggarasi. Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Wanggarasi Kabupaten Pohuwato pada bulan September sampai dengan bulan Desember 2022. Penelitian ini menggunakan metode matching antara karakteristik dan kualitas lahan Kecamatan Wanggarasi dengan karakteristik kesesuaian lahan untuk tanaman jagung (*Zea mays L*) sehingga menghasilkan kelas kesesuaian lahan aktual dan potensial. Pengolahan data dilakukan dengan analisis karakteristik dan kualitas lahan, serta analisis kelas kesesuaian lahan. Hasil analisis menunjukkan daerah penelitian memiliki kelas kesesuaian lahan aktual N (Tidak sesuai) dan S3 (Sesuai marginal). Dengan faktor pembatas ketersediaan oksigen (keadaan drainase), retensi hara (kapasitas tukar kation, kejenuhan basa, dan kedalam efektif), hara tersedia (unsur hara N,P, dan K), keadaan lereng dan bahaya erosi. Kecamatan Wanggarasi memiliki kelas kesesuaian lahan potensial S2 (cukup sesuai) dan S3 (Sesuai marginal) dengan total luas 4730,30 ha.

Kata kunci: Kesesuaian lahan, matching, jagung, ilmu tanah

PENDAHULUAN

Provinsi Gorontalo dikenal sebagai provinsi agropolitan dengan entry point komoditas jagung (Nurdin, 2012). Salah satu kabupaten yang menjadi sentra pengembangan jagung di Gorontalo yaitu Kabupaten Pohuwato. Menurut Bagu (2012) hal ini didasarkan pada ciri berupa luasan lahan untuk budidaya tanaman jagung yang terbesar terdapat di wilayah Kabupaten Pohuwato. Selain itu produksi jagung tertinggi terdapat di wilayah tersebut disusul oleh Kabupaten Boalemo dan Kabupaten Gorontalo.

Kecamatan Wanggarasi merupakan salah satu dari 13 wilayah administrasi yang berada di Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo. Berdasarkan data BPS (2021) kecamatan Wanggarasi memiliki 7 desa yaitu Wonggarasi Timur, Bukit Harapan, Bohusami, Lembah Permai, Limbula, Tuwaye dan Yipilo dengan total luas wilayah 188,0,8 km². Kecamatan Wanggarasi memiliki 14,754 hektar lahan kering dan sebagian besar berupa daerah lereng dan perbukitan atau daratan, akan tetapi dengan jumlah lahan kering tersebut produksi pertanian terutama jagung kecamatan Wanggarasi masih belum maksimal, hal ini dibuktikan dengan luas panen jagung pada tahun 2020 hanya 7,307 hektar,

jumlah jauh lebih rendah dibandingkan dengan Kecamatan Taluditi yang memiliki luas lahan bukan sawah 14,194 hektar yang pada tahun yang sama memiliki luas panen sampai dengan 11,923 hektar (BPS, 2021).

Salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya produksi jagung di Kecamatan Wanggarasi adalah tidak terpenuhinya syarat tumbuh tanaman jagung tersebut. Oleh karena itu, perlu adanya suatu upaya untuk mengantisipasi hal ini. Salah satunya adalah dengan adanya pengetahuan tentang karakteristik, kualitas dan kelas lahan di Kecamatan Wanggarasi yang berpotensi untuk dikembangkan tanaman jagung. Beberapa hal yang perlu diketahui dan di pertimbangkan yaitu kondisi tempertaur, ketersediaan air, ketersediaan oksigen, media perakaran, retensi hara, hara tersedia, bahaya banjir lokasi setempat. Pengetahuan tentang karakteristik, kualitas dan kelas lahan untuk data karakteristik lahan dengan syarat tumbuh tanaman menurut Ritung *et al* (2011). Dari uraian diatas maka perlu adanya evaluasi kesesuaian lahan dilakukan untuk mengetahui karakteristik lahan dan kelas kesesuaian lahan untuk tanaman jagung serta mengetahui faktor pembatas untuk pengembangan tanaman jagung.

METODE PENELITIAN

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September sampai Desember 2022 bertempat di Kecamatan Wanggarasi Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo. Analisis laboratorium dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah Universitas Hasanuddin.

Bahan dan Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah seperangkat alat survey tanah seperti GPS (*Global Positioning System*), pisau, pacul, parang, sekop, buku munsel, kantong plastik, label, mistar/meteran, kuisioner, komputer dengan *Software Arc GIS 4.1*, alat tulis serta kamera. Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu peta satuan lahan kecamatan wanggarasi, sampel tanah, data iklim dan curah hujan.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode survei secara fisiografi pada tingkat detail. Sementara teknik evaluasi lahan yang digunakan adalah pemadanan (*matching*) antara kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman Jagung dengan karakteristik dan kualitas lahan setempat. Sistem evaluasi lahan yang digunakan adalah sistem kategori, dimana komponen lahan dikelompokkan dari kategori tinggi ke kategori rendah (*rating*) atas dasar faktor pembatas (*limiting faktor*). Tahapan penelitian ini sebagai berikut:

1. Persiapan

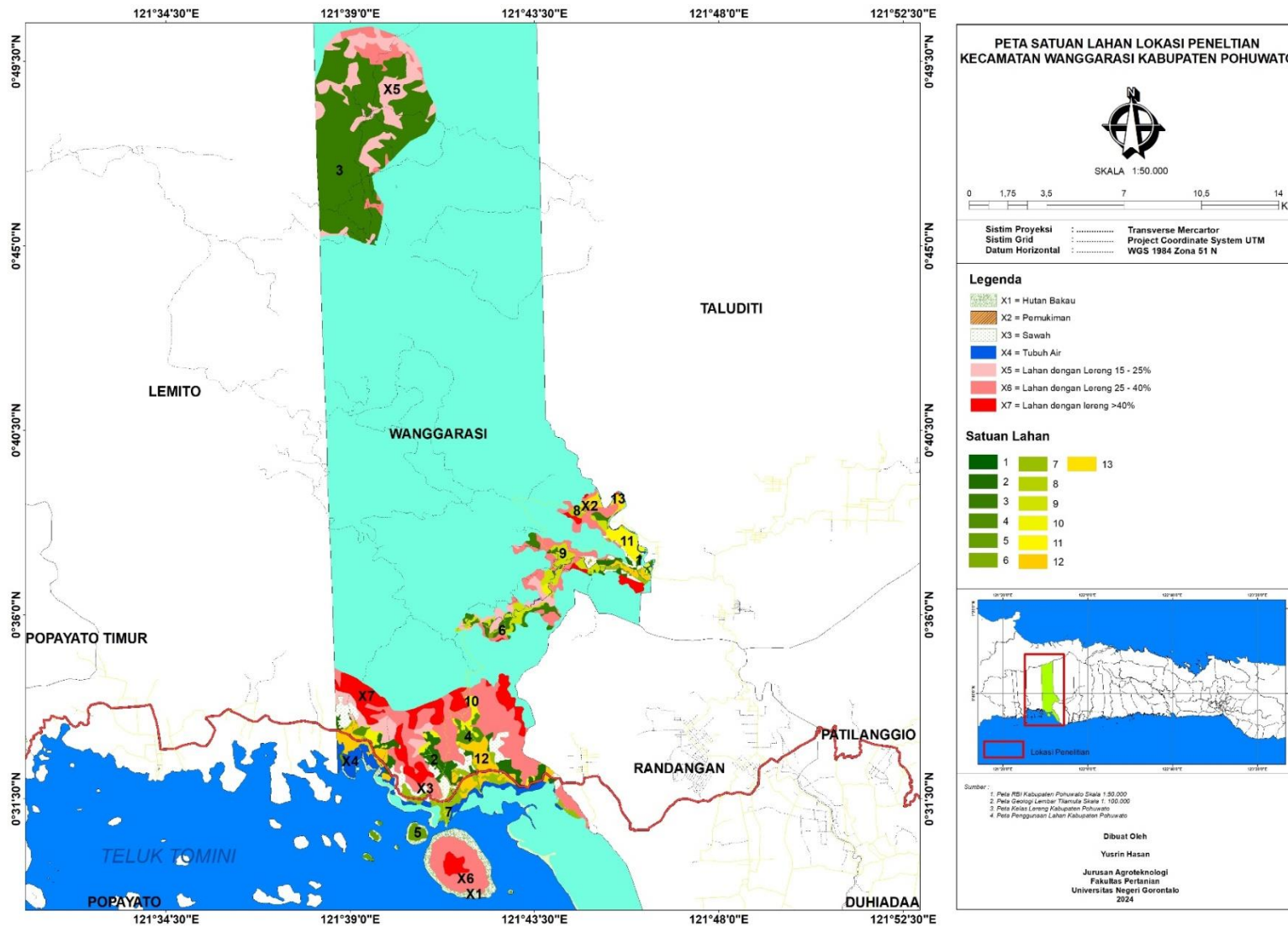
Pada tahap ini, dilaksanakan studi literature, dan pengumpulan alat maupun bahan yang diperlukan, serta pengurusan perizinan dan administrasi lain yang berkaitan dengan penelitian ini. Disamping itu juga, dilaksanakan orientasi medan untuk mengetahui gambaran daerah penelitian secara umum.

2. Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data terbagi menjadi dua tahap yaitu survey lapangan untuk mengetahui sifat fisik tanah, lereng dan faktor lain yang di pertimbangkan, dan tahap kedua yaitu analisis laboratorium untuk mengetahui sifat kimia tanah.

3. Padanan (*matching*) Data

Pada tahap ini akan membandingkan antara kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman Jagung dengan karakteristik dan kualitas lahan setempat. Serta menarik kesimpulan penelitian berdasarkan hasil padanan (*matching*) tersebut.



Gambar 1. Peta Satuan Lahan Wanggarasi

Tabel 1. Kriteria kesesuaian lahan jagung

Karakteristik lahan	Kelas kesesuaian lahan			
	S1	S2	S3	N
Temperatur (tc)				
Temperatur rata rata (°C)	20-26	26-30	16 -20 30-32	<16 >32
Ketersediaan air (wa)				
Curah hujan tahunan (mm)	900-1200	1200-1600 500-900	>1600 300-500	<300
Kelembaban (%)	>42	36-42	30-36	<30
Ketersediaan oksigen (oa)				
Drainase	Baik, sedang	Agak cepat agak terhambat	Terhambat	Sangat terhambat, Sangat cepat
Media perakaran (rc)				
Tekstur	h, ah, s	h, ah, s	ak	K
Bahan kasar (%)	<15	15-35	35-55	>55
Kedalaman tanah (cm)	>60	40-60	25-40	<25
Retensi hara (nr)				
KTK tanah (me 100g ⁻¹)	>16	5-16	<5	
Kejenuhan basa (%)	>50	35-50	<35	
pH H ₂ O	5,8-7,8	5,5-5,8 7,8-8,2	<5,5 >8,2	
C-organik	>1,2	0,8-1,2	<0,8	
Hara Tersedia (na)				
N total (%)	sedang	rendah	Sangat rendah	
P ₂ O ₅ (mg 100 g-1)	tinggi	sedang	Rendah-sangat rendah	
K (me 100g ⁻¹)	tinggi	sedang	Rendah-sangat rendah	
Toksisitas (xc)				
Salinitas (dS/m)	<4	4-6	4-8	>8
Sodisitas (xn)				
Alkalinitas/ESP (%)	<15	15-20	20-25	>25
Bahaya erosi (eh)				
Lereng (%)	<3	3-8	8-15	>15
Bahaya erosi	T	sr	r-sd	b-sb
Penyiapan lahan (Ip)				
Batuan di permukaan (%)	<5	5-15	15-40	>40
Singkapan batuan (%)	<5	5-15	15-40	>40

Keterangan; tekstur h=halus ; ah=agak halus ; s=sedang ; ak=agak kasar ; bahaya erosi t=tanpa; sr=sangat ringan; r=ringan; sd=sedang; b=berat; sb=sangat berat ; hara tersedia sr=sangat rendah ; r=rendah ; s=sedang ; t=tinggi (Ritung *et al.*,

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelas Kesesuaian Lahan Aktual untuk Tanaman Jagung

Berdasarkan analisis data kelas kesesuaian lahan untuk tanaman jagung di kecamatan wanggarasi kabupaten pohuwato yang dilakukan menghasilkan dua kelas kesesuaian lahan aktual

yaitu, kelas S3 (sesuaian marginal) dengan luas 94,43% atau 4.455,24 ha dan kelas N (tidak sesuai) dengan luas 5,67% atau 275,05 ha (Tabel 2 dan gambar 2). Pada tingkat subkelas sesuai marginal (S3) dibedakan menjadi 5 Sub kelas. Untuk kelas tidak sesuai (N) hanya 1 sub kelas dengan rincian sebagai berikut: S3oa,nr,na tersebar di satuan lahan 1,8,13 dengan luas 110,04 ha atau 2,33% dari total seluruh satuan lahan. Adapun yang menjadi faktor pembatas yaitu drainase terhambat, kejenuhan basa rendah dan ketersediaan unsur hara P dan K yang sangat rendah dan rendah. S3nr,na tersebar di satuan lahan 4 dan 11 dengan total luas 247,99 ha atau 5,24% dari total seluruh satuan lahan. Adapun yang menjadi faktor pembatas yaitu kejenuhan basa yang rendah, pH H₂O yang agak masam, ketersediaan P-total yang sangat rendah dan ketersediaan K yang rendah.

S3nr,na,eh tersebar di satuan lahan 2, 3, 6 dan 10 dengan luas 3293,67 ha atau 69,63% dari total luas keseluruhan satuan lahan, adapun faktor pembatasnya adalah kejenuhan basa yang rendah, C-organik yang rendah, ketersediaan unsur hara N K yang rendah, ketersediaan unsur hara P yang sangat rendah, lereng 5-15% dan bahaya erosi yang memiliki kategori sedang. S3rc,nr,na tersebar di satuan lahan 5, dan 12 dengan luas 535,25 ha atau 11,32% dari total luas keseluruhan satuan lahan, adapun faktor pembatasnya adalah kejenuhan basa rendah, ketersediaan hara K rendah dan P yang sangat rendah, pH H₂O yang masam dan kedalaman efektif. S3rc,nr,na,eh tersebar di satuan lahan 9 dengan luas 268,29 atau 5,67% dari total luas keseluruhan satuan lahan, adapun faktor pembatasnya adalah kedalaman efektif, kejenuhan basa, pH H₂O, K total, unsur hara P sangat rendah lereng dan bahaya erosi.

Pada kelas N hanya terdapat sub kelas N oa, sub kelas ini tersebar di satuan lahan 7 dengan luas 275,05 atau 5,67% dari luas keseluruhan satuan lahan. Adapun yang menjadi faktor pembatas yaitu tersedianya oksigen di mana kondisi drainase yang sangat terhambat hal ini menyebabkan pada satuan lahan ini sering terjadi genangan. Beberapa faktor pembatas dapat diperbaiki seperti drainase, retensi hara, hara tersedia, dan bahaya erosi. Drainase adalah usaha dalam memindahkan atau mengalirkan sejumlah kelebihan air dari suatu wilayah ke wilayah lain (effendy 2011). Untuk memperbaiki faktor pembatas ini perlu dilakukan tindakan yang sesuai dengan kemampuan petani. Adapun upaya perbaikan yang bisa dilakukan pembuatan atau perbaikan saluran air. Kedalaman efektif mempengaruhi pertumbuhan dan pengembangan akar, drainase, dan ciri fisik tanah. Semakin dalam kedalaman efektif semakin tinggi potensi perkembangan tanaman karena kesempatan agar mendapatkan unsur hara lebih tinggi meskipun unsur hara di lokasi tersebut kurang terpenuhi. Kedalaman efektif umumnya tidak dapat diperbarui kecuali pada lapisan padas lunak dan tipis dengan membongkarnya waktu pengolahan tanah (Hardjowigeno & Widiatmaka 2007).

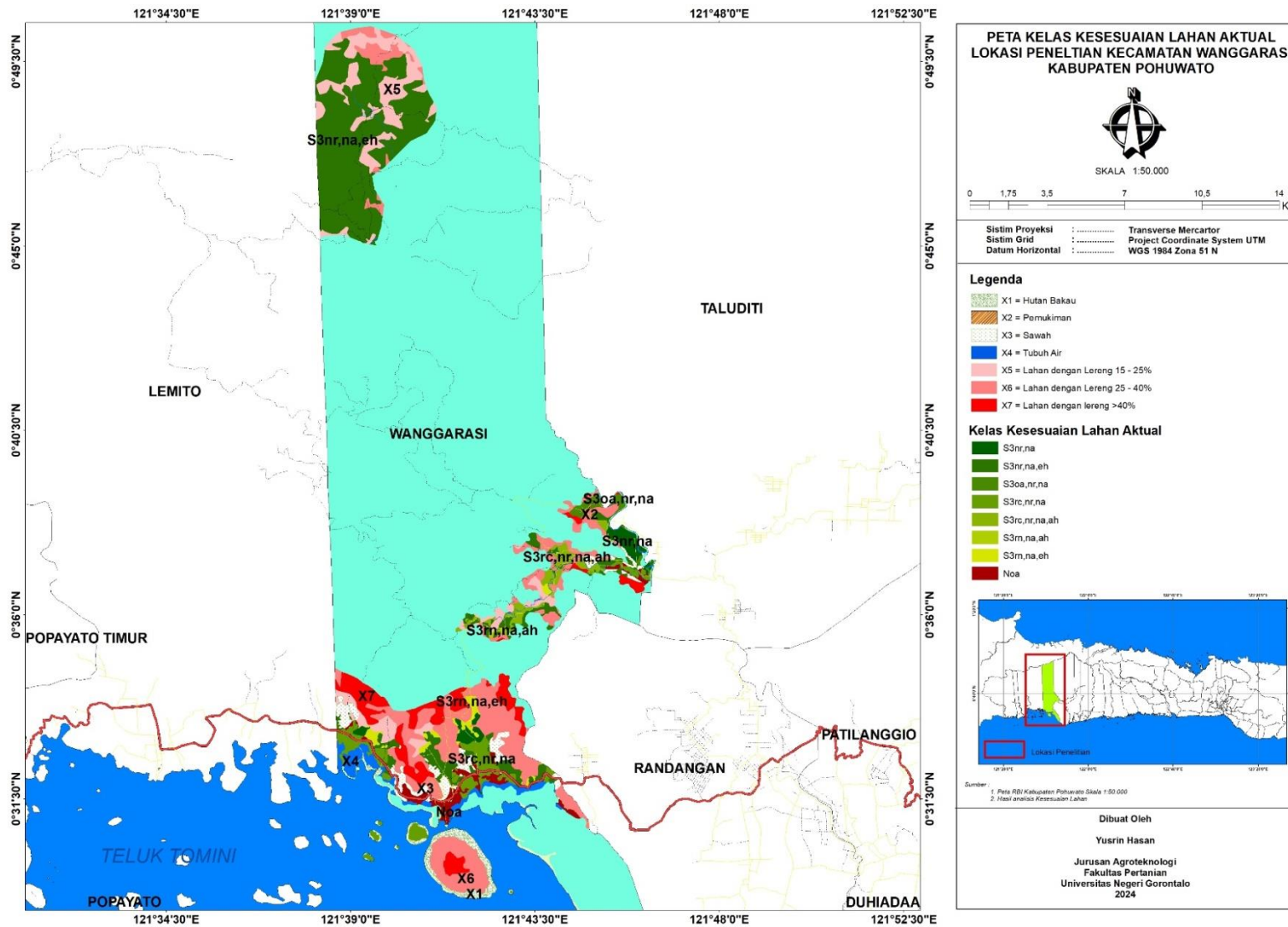
Retensi hara yang menjadi faktor pembatas yaitu kejenuhan basa, pH H₂O, dan C-Organik. Kejenuhan basa dan pH H₂O dapat diperbaiki dengan pengapuran, sedangkan untuk C-Organik dapat diperbaiki dengan penambahan bahan organik dalam tanah sehingga terjadi peningkatan kualitas dan kuantitas lahan (Setyorini *et al*, 2007). Hara tersedia yang menjadi faktor pembatas yaitu tidak tersedianya unsur hara N, P, dan K. tidak tersediannya unsur hara N,P dan K dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Tidak tersedianya unsur P dapat mempengaruhi tinggi tanaman dan hasil tanaman jagung (Kasno, 2006). Kekurangan unsur K menyebabkan pertumbuhan dan jumlah akar tanaman berkurang, sehingga pengambilan unsur hara dan air menjadi terbatas (Rohmawati, 2013). Perbaikan unsur hara dengan pemupukan NPK. Kemiringan lereng menghasilkan pengaruh berbanding lurus dengan bahaya erosi (Sitepu 2017). Bahaya erosi sangat berpengaruh terhadap kesuburan tanah dimana erosi berpotensi menurunkan kesuburan tanah sebesar 30-60% (Tsymbarovich *et al*, 2020). Upaya yang dapat dilakukan untuk mengurangi faktor pembatas lereng dan bahaya erosi yaitu dengan pembuatan terasering, penanaman sesuai kontur, dan penanaman penutup lahan.

Tabel 2. Kelas kesesuaian lahan aktual

KARAKTERISTIK LAHAN	SATUAN LAHAN																									
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13	
	Nilai	KL	Nilai	KL	Nilai	KL	Nilai	KL	Nilai	KL	Nilai	KL	Nilai	KL	Nilai	KL	Nilai	KL	Nilai	KL	Nilai	KL	Nilai	KL	Nilai	KL
Temperatur (tc)																										
Temperatur rata rata (°C)	28,80	S2	28,80	S2	28,80	S2	28,80	S2	28,80	S2	28,80	S2	28,80	S2	28,80	S2	28,80	S2	28,80	S2	28,80	S2	28,80	S2	28,80	S2
Ketersediaan air (wa)																										
Curah hujan mm/tahun	1385,87	S2	1385,87	S2	1385,87	S2	1385,87	S2	1385,87	S2	1385,87	S2	1385,87	S2	1385,87	S2	1385,87	S2	1385,87	S2	1385,87	S2	1385,87	S2	1385,87	S2
Kelembaban (%)	92,22	S1	92,22	S1	92,22	S1	92,22	S1	92,22	S1	92,22	S1	92,22	S1	92,22	S1	92,22	S1	92,22	S1	92,22	S1	92,22	S1	92,22	S1
Ketersedian oksigen (oa)																										
Drainase	T	S3	B	S1	B	S1	sd	S1	sd	S1	sd	S1	ST	N	T	S3	sd	S1	B	S1	B	S1	sd	S1	T	S3
Media perakaran (rc)																										
Tekstur	h	S1	h	S1	h	S1	h	S1	h	S1	h	S1	h	S1	h	S1	h	S1	h	S1	h	S1	h	S1	h	S1
Bahan kasar (cmol(+)/kg)	5,20	S1	3,90	S1	3,95	S1	4,70	S1	3,80	S1	5,80	S1	3,90	S1	3,20	S1	3,40	S1	4,50	S1	3,70	S1	3,40	S1	4,70	S1
Kedalam efektif (cm)	68	S1	79	S1	45	S2	40	S2	26	S3	40	S2	47	S2	61	S1	33	S3	42	S2	52	S2	33	S3	44	S2
Retensi hara (nr)																										
KTK (cmol)	24,39	S1	23,53	S1	23,14	S1	23,00	S1	26,60	S1	29,59	S1	23,40	S1	25,44	S1	23,94	S1	22,03	S1	22,14	S1	17,76	S1	25,06	S1
Kejenuhan basa (%)	26,39	S3	20,96	S3	24,87	S3	27,04	S3	23,14	S3	22,35	S3	23,74	S3	28,69	S3	22,08	S3	27,01	S3	23,85	S3	26,44	S3	25,34	S3
pH h2o	5,47	S2	4,33	S3	5,57	S2	5,25	S3	5,56	S2	4,62	S3	5,53	S2	5,43	S2	4,70	S3	5,41	S3	5,72	S2	5,29	S3	5,77	S3
C-organik (%)	1,23	S1	0,95	S2	0,75	S3	1,51	S1	1,33	S1	0,58	S3	2,33	S1	1,32	S1	1,69	S1	1,77	S1	1,09	S1	1,00	S1	1,59	S1
Hara tersedia (na)																										
N-Total (%)	r	S2	r	S2	srd	S3	r	S2	r	S2	srd	S3	r	S2	r	S2	r	S2	r	S2	r	S2	r	S2	r	S2
P2O5 (mg/100g)	srd	S3	srd	S3	srd	S3	srd	S3	srd	S3	r	S3	srd	S3	srd	S3	srd	S3	srd	S3	srd	S3	srd	S3	srd	S3
K2O (mg/100g)	r	S3	r	S3	r	S3	r	S3	r	S3	r	S3	r	S3	r	S3	r	S3	r	S3	r	S3	r	S3	r	S3
Toksisitas (xc)																										
Salinitas (dS/m)	0,06	S1	0,03	S1	0,08	S1	0,06	S1	1,34	S1	0,06	S1	0,13	S1	0,06	S1	0,15	S1	0,23	S1	0,12	S1	0,07	S1	0,15	S1
Sodisitas (xn)																										
Alkalinitas/ESP (%)	5,06	S1	3,85	S1	4,08	S1	3,60	S1	5,30	S1	4,54	S1	3,47	S1	3,01	S1	2,57	S1	3,31	S1	2,92	S1	2,69	S1	5,86	S1
Bahaya erosi (eh)																										
Lereng (%)	0_2	S1	5_15	S3	5_15	S3	2_5	S2	0_2	S1	5_15	S3	2_5	S2	2_5	S2	5_15	S3	5_15	S3	0_2	S1	2_5	S2	2_5	S2
Bahaya erosi	Ta	S1	r	S3	r	S3	Ta	S1	Ta	S1	sd	S3	r	S3	Ta	S2	sd	S3	sd	S3	Ta	S1	sr	S2	Ta	S1
Benyiapan lahan																										
Batuan di permukaan (%)	0,01-3	S1	0,01-3	S1	0,01-3	S1	0,01-3	S1	0,01-3	S1	0,01-3	S1	0,01-3	S1	0,01-3	S1	0,01-3	S1	0,01-3	S1	0,01-3	S1	0,01-3	S1	0,01-3	S1
Singkatan batuan (%)	<2	S1	<2	S1	<2	S1	<2	S1	<2	S1	<2	S1	<2	S1	<2	S1	<2	S1	<2	S1	<2	S1	<2	S1	<2	S1
KKLA	S3oa,nr,na	S3nr,na,eh	S3nr,na,eh	S3nr,na,eh	S3nr,na	S3rc,nr,na	S3nr,na,eh	Noa	S3oa,nr,na,eh	S3rc,nr,na,eh	S3nr,na,eh	S3nr,na	S3rc,nr,na	S3oa,nr,na												

keterangan: KKLA= Kelas kesesuaian lahan aktual, S1 = sangat sesuai, S2 = cukup sesuai, S3 = kesesuaian marginal, N = tidak sesuai, KL= kelas , T=Terhambat, B=Baik, sd=sedang,

r =rendah, srd= sangat rendah, Ta= tidak ada, sr=sangatt ringan



Gambar 2. Peta kelas kesesuaian lahan aktual

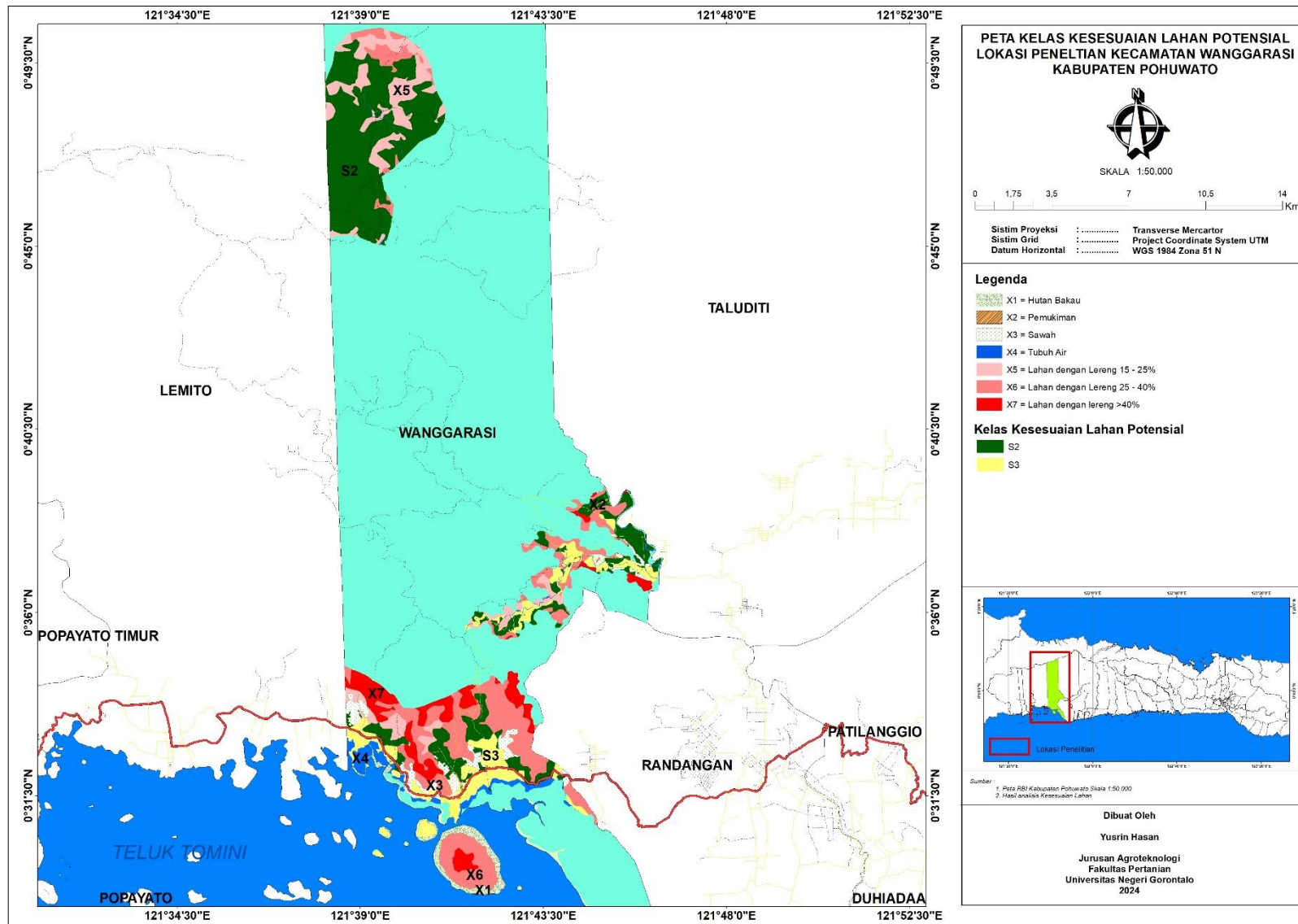
Kelas Kesesuaian Lahan Potensial

Hasil analisis kelas kesesuaian lahan aktual, lokasi penelitian memiliki faktor pembatas drainase, media perakaran, retensi hara, hara tersedia dan bahaya erosi, dimana faktor-faktor pembatas ini dilakukan upaya perbaikan sehingga kelas kesesuaian lahan naik menjadi S2 ataupun S3 namun ada beberapa juga yang tidak bisa diperbaiki. Adapun beberapa upaya perbaikan yang dilakukan berupa pemberian pupuk, perbaikan drainase hingga penerapan kaidah-kaidah konservasi pada lahan miring.

Tabel 3. Kelas Kesesuaian lahan potensial

Kesesuaian lahan Aktual		Jenis upaya perbaikan	Kesesuaian Lahan	SL	Luas
Kelas	Sub kelas		Potensial		Ha
S1	–	–	–	–	–
S2	–	–	–	–	–
S3	oa,nr,na	Perbaikan Drainase, penambahan kapur dolomit, pemupukan unsur hara P dan K.	S2	1,8,13	110,04
	nr,na	Perbaikan drainase, dan pemupukan unsur hara P dan K	S2	2,4,11	638,81
	nr,na,eh	penambahan kapur dolomit, penambahan bahan organik, pemupukan unsur hara NPK, pembuatan sejajar kontur dan teras sering	S2	3,6,10	2902,85
	rc,nr,na	Tidak dapat diperbaiki, penambahan kapur dolomit, pemupukan unsur hara P dan K	S3	5,12	535,25
	rc,nr,na,eh	Tidak dapat diperbaiki, penambahan kapur dolomit, pemupukan unsur hara K dan P penanaman sejajar kontur dan pembuatan terasering	S3	9	268,29
N	Noa	Pembuatan saluran drainase	S3	7	275,05
Total					4730,29

Berdasarkan Tabel 3 dan Gambar 3 dapat dilihat setelah dilakukan upaya perbaikan maka potensi pengembangan tanaman jagung (*Zea mays* L) di kecamatan wanggarasi dengan total luas 4730,30 Ha dengan kelas S2 dan S3. Satuan lahan yang memiliki kelas S2 yaitu satuan lahan 1,2,3,4,6,8,10,11, dan 13 dengan total luas 3651,70 ha. Sedangkan untuk kelas S3 tersebar di titik 5,7,9 dan 12 dengan total luas 1078,60 ha. Hal ini menandakan kecamatan wanggarasi memiliki potensi pengembang jagung cukup luas.



Gambar 3. Peta kelas kesesuaian lahan potensial

KESIMPULAN

Daerah penelitian memiliki kelas kesesuaian lahan aktual N (tidak sesuai) dan S3 (sesuaian marginal) dengan pembatas pada saat aktual yaitu ketersediaan oksigen (keadaan drainase), retensi hara (Kapasitas Tukar Kation, kejenuhan basa, dan kedalaman efektif), hara tersedia (unsur hara N,P, dan K), keadaan lereng dan bahaya erosi. Adapun untuk kelas kesesuaian lahan potensial memiliki kelas S2 (Cukup sesuai) dan S3 (Sesuai marginal) dengan total luas 4730,30 ha.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2021a. Kecamatan Taluditi Dalam Angka 2021.
- BPS. 2021b. Kecamatan Wanggarasi Dalam Angka 2021.
- Effendy, E. 2011. Drainase untuk Meningkatkan Kesuburan Lahan Rawa. *PILAR*, 6(2).
- Hardjowigeno, S dan Widiatmaka. 2007. Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan. UGM Press, Yogyakarta
- Kasno, A. 2006. Pengaruh Pemupukan Fosfat Terhadap Produktivitas Tanah Inceptisol Dan Ultisol. *Jurnal Ilmu Ilmu Pertanian Indonesia*, Vol.8(2) :91-98
- Nurdin. 2012. Penilaian Kesesuaian Lahan Untuk Pengembangan Lahan Jagung Di Kebun Percobaan Dulamayo Kabupaten Gorontalo. 2(1).
- Ritung, S., Nugroho, K., Mulyani, A., & Suryani, E. 2011. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian (Edisi Revisi). Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor. 168 hal
- Rohmawati, I. 2013. Penentuan Dosis Pemupukan N, P, dan K pada Budidaya Katuk [*Sauropus androgynus* (L.) Merr.] di Lahan Ultisol. Tesis. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Setyorini, D., S. Rochayati, Dan I. Las. 2007. Pertanian Pada Ekosistem Lahan Sawah. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Sitepu, F., Selintung, M., & Harianto, T. 2017. Pengaruh intensitas curah hujan dan kemiringan lereng terhadap erosi yang berpotensi longsor. *Jurnal Penelitian Enjiniring*, 21(1): 23-27.
- Tsymbarovich, P., Kust, G., Kumani, M., Golosov, V., & Andreeva, O. 2020. Soil erosion: An important indicator for the assessment of land degradation neutrality in Russia. *International Soil and Water Conservation Research*, 8(4): 418-429.