

Penilaian Lahan untuk Pengembangan Padi Sawah di Kecamatan Bualemo dan Kecamatan Pagimana Kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah

Hidayat Arismunandar Katili¹, Edwin Sotomani², Basir Sapae², dan Dian Puspapatriwi^{1*}

¹Fakultas Pertanian, Universitas Tompotika Luwuk Banggai

²Dinas Tanaman Pangan Hortikultura dan Perkebunan Kabupaten Banggai

*Email: dianpuspatriwi.08@gmail.com

INFO ARTIKEL

Diterima: 27-10-2022

Direvisi: 05-12-2022

Dipublikasi: 30-12-2022

ABSTRACT/ABSTRAK

Land Assessment for Rice Paddy Development in Bualemo and Pagimana Districts of Banggai Regency, Central Sulawesi

Keywords:

Banggai, Development,
Land, Rice Paddy

In meeting human needs, paddy rice plants are very important for the availability of food independence in the face of food crises in each region. Therefore, this study aimed to determine the potential of land for the development of Paddy Rice (*Oryza sativa* L.) in the Bualemo and Pagimana Districts, Banggai Regency, Central Sulawesi. The study was conducted from October 2021 to February 2022, with a parametric approach that uses a matching method between land quality and criteria for the suitability of paddy rice fields and tabulated into the form of Maps using ArcGIS. The results showed that the actual land of Bualemo District consisted of SPL (Satuan Peta Lahan) 1 and 3 categorized as marginal (S3) and SPL 2 categorized as quite appropriate (S2). For the actual land in Pagimana District was obtained SPL 1, 2, and 3, which all was categorized as quite appropriate (S2). The limiting factors identified were slopes, drainage, soil depth, KB, N-total, P₂O₅, and K₂O. When the improvement efforts were made based on the limiting factors, then the potential land suitability for Bualemo district rice in SPL 1 can be categorized very suitable (327.8 ha), SPL 2 categorized quite suitable (866.8 ha) and SPL 3 categorized as marginal (171.6 ha), and for Pagimana District obtained SPL 1, 2 and 3 in which classified as very appropriate (704.3 ha). Therefore, the development of paddy rice plants can be carried out based on the distribution of SPL in the Bualemo and Pagimana Districts of Banggai Regency.

Kata Kunci:

Banggai, Lahan,
Pengembangan, Padi
Sawah

Dalam pemenuhan kebutuhan manusia, tanaman padi sawah menjadi sangat penting untuk ketersediaan kemandirian pangan dalam menghadapi krisis pangan di setiap wilayah. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi lahan untuk pengembangan Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) di Kecamatan Bualemo dan Pagimana. Penelitian dilakukan pada bulan Oktober 2021 sampai Februari 2022, dengan pendekatan parametrik yang menggunakan metode *matching* antara kualitas lahan dengan kriteria kesesuaian lahan padi sawah, serta ditabulasikan ke dalam bentuk peta dengan menggunakan ArcGIS. Hasil penelitian menunjukkan lahan aktual Kecamatan Bualemo pada Satuan Peta Lahan (SPL) 1 dan SPL 3 tergolong sebagai lahan marginal (S3) sedangkan SPL 2 dikategorikan sebagai cukup sesuai (S2). Pada lahan aktual berlokasi di Kecamatan Pagimana diperoleh SPL 1, 2 dan 3 yang dikategorikan sebagai cukup sesuai (S2). Adapun faktor pembatas yang teridentifikasi yaitu lereng, drainase, kedalaman tanah, KB, N-total, P₂O₅ dan K₂O. Selanjutnya apabila dilakukan upaya perbaikan berdasarkan faktor

pembatasnya, maka diperoleh kesesuaian lahan potensial untuk padi sawah Kecamatan Bualemo pada SPL 1 dengan kategori sangat sesuai seluas 327,8 ha, SPL 2 dengan kategori cukup sesuai seluas 866,8 ha dan SPL 3 dengan kategori marginal seluas 171,6 ha. Pada Kecamatan Pagimana diperoleh pada SPL 1, 2 dan 3 tergolong sangat sesuai seluas 704,3 ha. Berdasarkan hasil penilaian kesesuaian lahan tersebut maka pengembangan tanaman padi sawah dapat dilakukan berdasarkan sebaran SPL di Kecamatan Bualemo dan Kecamatan Pagimana Kabupaten Banggai.

PENDAHULUAN

Pangan merupakan suatu kebutuhan dasar manusia yang utama dan merupakan hak asasi setiap manusia hal ini dinyatakan dalam Undang-Undang Nomor 18 tahun 2012. Oleh karena itu tanaman pangan menjadi tanaman strategi dan penting, mengingat pangan adalah kebutuhan pokok manusia yang sebenarnya dan dipelukan dalam jumlah yang cukup dengan kualitas yang layak, aman untuk dikonsumsi serta harga yang dijangkau oleh masyarakat. Oleh sebab itu, dalam mewujudkan ketersediaan dan pemenuhan pangan yang cukup baik di tingkat nasional hingga tingkat daerah menjadi sangat penting.

Tanaman pangan memiliki nilai sensitivitas tinggi dalam aspek ekonomi, sosial dan politik (Pujayanti 2011), sehingga peranan pangan menjadi sangat berarti dalam mewujudkan kemandirian pangan sebagai salah satu pilar ketahanan pangan nasional (Khairullah *et al.* 2021). Oleh karena itu, budidaya tanaman pangan merupakan salah satu sektor yang sangat penting dalam perekonomian.

Kecamatan Bualemo dan Pagimana yang merupakan salah satu wilayah pengembangan lahan padi sawah di Kabupaten Banggai, Sulawesi Tengah. Pada saat ini, masalah yang dihadapi pada produksi padi sawah adalah menurunnya produktivitas suatu lahan, sehingga perlu dilakukan upaya intensifikasi sumberdaya lahan berupa upaya peningkatan produktivitas lahan agar memperoleh kualitas lahan yang baik.

Kualitas lahan ada yang dapat diestimasi atau diukur secara langsung di lapangan, tetapi pada umumnya ditetapkan dari pengertian karakteristik lahan, seperti temperatur, curah hujan, kelembaban udara, drainase, tekstur, kedalaman tanah, kapasitas tukar kation liat, kejenuhan basa, pH H₂O, C-organik, salinitas, lereng, bahaya erosi, genangan, batuan permukaan (Putri dkk. 2018).

Banyak faktor yang mempengaruhi kualitas suatu lahan, sebagai contoh bahaya erosi yang

dipengaruhi oleh lereng, jenis tanah dan iklim (curah hujan) pada suatu area tersebut. Sejalan dengan pernyataan Djaenudin dkk. (2002) bahwa perbedaan kondisi iklim dan jenis tanah serta faktor lainnya sangat mempengaruhi perbedaan suatu lahan dari segi potensi sumberdaya lahan maupun keseimbangan lahan bagi kebutuhan tanaman.

Perbedaan tersebut mempengaruhi kemampuan suatu lahan dalam mengoptimalkan produktivitas suatu tanaman (Dewi dkk., 2020; Faizin 2016). Selanjutnya Winarso (2005) menyatakan tanah memiliki karakteristik yang berbeda-beda sehingga dari perbedaan tersebut tanah di bedakan dalam tingkat kesuburan yaitu kesuburan fisika, kesuburan kimia dan kesuburan biologis. Selain itu, secara spasial perbedaan sistem ragam, jenis tanah dan topografi atau ketinggian tempat juga berpengaruh terhadap kualitas tanah (Syawal dkk. 2017).

Kesesuaian lahan adalah penggambaran tingkat kecocokan sebidang lahan yang akan dipertimbangkan untuk penggunaannya untuk budidaya berbagai tanaman seperti padi, jagung dan sebagainya atau disebut juga dengan evaluasi lahan (Sitorus, 2016).

Sistem evaluasi lahan yang berkembang selama ini, menggunakan berbagai pendekatan, antara lain sistem perkalian parameter, penjumlahan, dan *system matching* atau mencocokkan antara kualitas/karakteristik lahan (*Land Qualities/Land Characteristics*) dengan persyaratan tumbuh tanaman (*Land Use Requirement*) (FAO, 1976; Ritung dkk. 2011). Sistem ini memungkinkan bagi berbagai pihak dalam mengambil keputusan yang tepat, pemanfaatan lahan yang menguntungkan dari sumberdaya lahan yang sangat terbatas untuk penggunaan lahan berkelanjutan.

Mujiyo dkk. (2022) dan Setyowati & Minantyorini (2016) juga menyatakan kemampuan penggunaan lahan adalah suatu sistematika dari berbagai penggunaan lahan berdasarkan pada suatu

titik kemampuan bidang lahan, serta sifat-sifat yang menentukan potensi lahan untuk berproduksi secara lestari (Ritung dkk. 2011). Sistem evaluasi lahan diperlukan bagi penataan dan merencanakan kembali penggunaan lahan padi sawah (*Oryza sativa* L.) di suatu wilayah yang menjadi sasaran agar dapat dimanfaatkan dengan lebih efisien dan tepat guna secara berkelanjutan (Ndekano dkk. 2021).

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan Kecamatan Bualemo dan Pagimana Kabupaten Banggai Provinsi Sulawesi Tengah pada Bulan Oktober 2021 sampai Februari 2022, dengan melakukan pengambilan sampel di lapangan berdasarkan Satuan Peta Lahan (SPL). Secara spasial, SPL dalam penelitian ini ditentukan melalui teknik sistem informasi geografis (GIS), meliputi komponen peta penggunaan lahan 1:20.000, peta geologi 1:20.000, peta lereng 1:20.000, peta bentuk lahan 1:20.000 dan peta administrasi dengan skala 1:20.000. selanjutnya dilakukan pengambilan sampel di lapangan berdasarkan Satuan Peta Lahan (SPL).

Sampel yang peroleh dari lapangan dianalisis di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian, Universitas Hassanudin. Sifat fisik tanah yang dianalisis yaitu tekstur dengan metode pipet

dan sifat kimia tanah terdiri dari pH H₂O ekstrak 1:2,5, C-organik metode Walkley & Black, N-total metode Kjeldahl, P₂O₅ metode Olsen, K₂O metode HCL 25%, KTK dan KB dengan NH₄-asetat 1N pH 7 serta data iklim seperti temperatur dan kelembaban diperoleh dari BMKG Luwuk Banggai.

Penentuan kesesuaian lahan aktual dari setiap satuan lahan dalam penelitian ini ditentukan dengan menggunakan metode perbandingan (*matching*) antara kualitas lahan dengan syarat tumbuh tanaman berdasarkan kriteria kesesuaian lahan tanaman padi sawah (FAO, 1976; Hardjowigeno & Widiatmaka, 2007). Selanjutnya kesesuaian lahan potensial ditentukan dengan mempertimbangkan masukan dan tindakan pengelolaan yang diberikan pada setiap satuan lahan.

Setelah diadakan usaha-usaha perbaikan terhadap faktor-faktor pembatasnya, kemudian dilakukan perbandingan kembali dengan syarat tumbuh tanaman pertanian padi sawah (Ritung dkk. 2011). Hasil dari overlaid tersebut adalah peta kesesuaian lahan tanaman padi sawah. Pengumpulan data spasial dan data atribut nilai lahan dikombinasikan dalam perangkat lunak/keras dengan software ArcSIG. Selanjutnya, data tersebut dianalisis secara deskriptif kuantitatif serta diinterpretasi dan disajikan dalam bentuk tabel dan gambar.

Tabel 1. Kriteria kesesuaian lahan tanaman padi sawah (*O. sativa*) (Hardjowigeno & Widiatmana, 2007)

Persyaratan penggunaan/ karakteristik lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
	S1	S2	S3	N
Temperatur	24 - 29	22 - 24 29 - 32	18 - 22 32 - 35	< 18 > 35
Kelembaban %	33 - 90	30 - 33	< 30 > 90	-
Drainase	Terhambat	Agak terhambat, Agak cepat	Sedang, baik	Cepat
Tekstur	Sangat halus, Halus	Agak halus, Sedang	Agak kasar	Kasar
Kedalaman Tanah (cm)	> 50	40 - 50	25 - 40	< 25
KTK (cmol)	> 16	5-16	< 5	-
Kejenuhan Basa	>50	35-50	< 35	-
pH H ₂ O	5,5 - 7,0	4,5 - 5,5 7,0 - 8,0	< 4,5 > 8,0	-
C-organik (%)	> 1,2	0,8 - 1,2	< 0,8	-
N total (%)	Sedang	Rendah	Sangat rendah	-
P ₂ O ₅ (mg/100 g)	Tinggi	Sedang	Rendah-Sangat rendah	-
K ₂ O (mg/100 g)	Sedang	Rendah	Sangat rendah	-
Lereng (%)	< 3	3-5	5-8	> 8

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan Kesesuaian Lahan Aktual untuk Padi Sawah Kecamatan Bualemo dan Pagimana Kabupaten Banggai

Kesesuaian lahan yang digunakan berdasarkan kriteria kesesuaian lahan tanaman padi sawah yang memperhitungkan faktor-faktor berikut: iklim (c), topografi (t), bahaya erosi (eh), kebasahan (w), media perakaran (s), retensi hara (nr) dan hara tersedia (na).

Faktor-faktor tersebut dianggap sebagai faktor paling mempengaruhi terhadap syarat tumbuh dan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman padi sawah dengan mengacu pada Pusat Penelitian Tanah yang dimodifikasi oleh Hardjowigeno & Widiatmaka (2007). Hasil analisis kesesuaian lahan padi sawah aktual di Kecamatan Bualemo dan Kecamatan Pagimana Kabupaten Banggai dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Tabel 2. Kesesuaian lahan aktual untuk tanaman padi sawah Kecamatan Bualemo Kabupaen Banggai

Karakteristik Lahan	Kesesuaian Lahan Aktual Padi Sawah Kecamatan Bualemo					
	Data	SPL 1	Data	SPL 2	Data	SPL 3
<i>Iklim (c)</i>						
Temperatur	25,8	S1	25,8	S1	25,8	S1
Kelembaban %	70,05	S1	70,05	S1	70,05	S1
<i>Topografi (t)</i>						
Lereng (%)	2	S1	2	S1	1	S1
<i>Bahaya Erosi (eh)</i>						
	Baik	S1	Baik	S1	Baik	S1
<i>Kebasahan (w)</i>						
Drainase	Terhambat	S1	Terhambat	S1	Terhambat	S1
<i>Sifat Fisik Tanah (s)</i>						
Tekstur	Sangat halus	S1	Sangat halus	S1	Sangat halus	S1
Kedalaman Tanah (cm)	63	S1	42	S2	27	S3
<i>Retensi Hara (nr)</i>						
KTK (cmol)	24,52	S1	26,25	S1	25,63	S1
Kejenuhan Basa	23,74	S3	45,07	S2	18,45	S3
pH H ₂ O	5,9	S1	6,5	S1	5,8	S1
C-organik (%)	2,04	S1	2,12	S1	1,95	S1
<i>Hara Tersedia (na)</i>						
N total (%)	0,17 (R)	S2	0,22 (S)	S1	0,14 (R)	S2
P ₂ O ₅ (mg/100 g)	10,28 (R)	S3	13,25 (S)	S2	9,74 (R)	S3
K ₂ O (mg/100 g)	9,63(SR)	S3	10,87 (R)	S2	9,47 (SR)	S3
<i>KKL AKTUAL</i>		<i>S3 nr,na</i>		<i>S2 s,nr,na</i>		<i>S3 s,nr,na</i>

Berdasarkan hasil analisis kesesuaian lahan aktual padi sawah di Kecamatan Bualemo Kabupaten Banggai (Tabel 2) pada satuan peta lahan (SPL) 1 diperoleh kondisi lahan marginal (S3nrna), dan SPL 2 kondisi lahan yang cukup sesuai (S2 snrna) serta SPL 3 yang dikategorikan sebagai lahan marginal (S3 snrna). Selanjutnya hasil analisis kesesuaian lahan padi sawah aktual Kecamatan Pagimana Kabupaten Banggai (Tabel 3.) diperoleh hasil pada SPL 1 sebagai

lahan yang cukup sesuai (S2tna), demikian pula dengan SPL 2 (S2na), serta SPL 3 (S2wna). Secara keseluruhan faktor pembatas yang diperoleh dari hasil analisis kesesuaian lahan aktual di Kecamatan Bualemo dan Kecamatan Pagimana adalah kemiringan lereng (t), drainase (w), kedalaman tanah (s), kejenuhan basah (nr), N-total, P₂O₅ dan K₂O (na).

Tabel 3. Kesesuaian lahan aktual untuk tanaman padi sawah Kecamatan Pagimana Kabupaen Banggai

Karakteristik Lahan	Kesesuaian Lahan Aktual Padi Sawah Kecamatan Pagimana					
	Data	SPL 1	Data	SPL 2	Data	SPL 3
<i>Iklm (c)</i>						
Temperatur	25,8	S1	25,8	S1	25,8	S1
Kelembaban %	70,05	S1	70,05	S1	70,05	S1
<i>Topografi (t)</i>						
Lereng (%)	4	S2	2	S1	1	S1
<i>Bahaya Erosi (eh)</i>	Baik	S1	Baik	S1	Baik	S1
<i>Kebasaan (w)</i>						
Drainase	Terhambat	S1	Terhambat	S1	Agak Terhambat	S2
<i>Sifat Fisik Tanah (s)</i>						
Tekstur	Sangat halus	S1	Sangat halus	S1	Sangat halus	S1
Kedalaman Tanah (cm)	35	S1	33	S1	27	S1
<i>Retensi Hara (nr)</i>						
KTK (cmol)	32,25	S1	25,85	S1	36,14	S1
Kejenuhan Basa	56,47	S1	62,82	S1	55,73	S1
pH H ₂ O	6,5	S1	6,3	S1	6,6	S1
C-organik (%)	1,64	S1	1,42	S1	2,56	S1
<i>Hara Tersedia (na)</i>						
N total (%)	0,12 (R)	S2	0,14 (R)	S2	0,18 (R)	S2
P ₂ O ₅ (mg/100 g)	13,25 (S)	S2	12,14 (S)	S2	18,24 (S)	S2
K ₂ O (mg/100 g)	18,21 (R)	S2	16,24 (R)	S2	20,14 (R)	S2
<i>KKL AKTUAL</i>		<i>S2 tna</i>		<i>S2 na</i>		<i>S2 wna</i>

Faktor Pembatas dan Upaya Perbaikan Kesesuaian Lahan Aktual untuk Padi Sawah Kecamatan Bualemo dan Kecamatan Pagimana Kabupaten Banggai

Menurut Fauzi dkk. (2018) faktor pembatas memberikan pengaruh terbesar bagi pertumbuhan tanaman atau disebut juga dengan kesesuaian lahan aktual. Berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa faktor pembatas penggunaan lahan di Kecamatan Pagimana sebagai lahan padi sawah yaitu kemiringan lereng dengan 4%. Sebagaimana dalam kriteria kesesuaian lahan padi sawah, kemiringan yang baik yaitu dengan kemiringan sama dengan atau kurang dari 3% (Hardjowigeno & Widiatmaka, 2007). Akan tetapi pada faktor pembatas ini dapat dilakukan perbaikan dengan melakukan pembuatan teras bangku atau teras gulud. Faktor pembatas selanjutnya adalah drainase. Lahan di Kecamatan Bualemo dan Kecamatan Pagimana umumnya memiliki kondisi drainase terhambat, drainase agak terhambat ditemukan berada pada SPL 3 di Kecamatan Pagimana.

Kriteria lahan sawah yang sesuai untuk ditanami padi sawah perlu memiliki drainase terhambat (Hardjowigeno & Widiatmaka, 2007).

Drainase terhambat ini berkaitan erat dengan penyerapan atau masuknya air ke dalam tanah. Tanaman pada umumnya membutuhkan drainase agak cepat tidak terhambat, jika tanaman tergenang maka tanaman tersebut tidak akan tumbuh dengan baik (Fajriansyah *et al.*, 2012). Meski demikian, berbeda dengan tanaman padi. Padi membutuhkan drainase terhambat agar dapat tumbuh dengan baik. Hal ini karena tanaman padi membutuhkan air yang cukup banyak sejak mulai dari penanaman hingga panen.

Menurut Ardanari & Santosa (2018) dalam penentuan klasifikasi potensi lahan sawah, drainase tidak terlalu berpengaruh pada hasil klasifikasi meskipun tergolong agak terhambat, baik dan agak cepat, karena dapat dilakukan pengaturan sedemikian rupa baik dari genangan maupun kedalaman genangan. Namun, genangan yang dibuat untuk memperlambat drainase akan menyebabkan kematian pada tanaman jika dilakukan secara terus menerus, karena kelebihan air tidak dapat hilang dalam waktu yang singkat (Hardjowigeno & Widiatmaka, 2007).

Faktor pembatas lain selain kemiringan lereng dan drainase adalah kejenuhan basa (KB). Hasil yang diperoleh di lapangan nilai kejenuhan basa SPL 3 Kecamatan Bualemo tergolong sangat rendah (18,45). Berdasarkan klasifikasi kesesuaian lahan padi sawah kejenuhan basa yang sesuai yaitu tergolong sedang hingga tinggi dengan nilai >50 % (Ritung dkk. 2011). Sejalan dengan hal tersebut Felix dkk. (2020) menyatakan bahwa kandungan nilai kejenuhan basa pada penggunaan lahan sawah baru

berkisar antara 43,77 – 63,02 %, dimana nilai kejenuhan basa dipengaruhi oleh nilai pH. Semakin masam suatu tanah maka nilai kejenuhan basa akan menurun, sedangkan tanah pada pH tinggi kejenuhan basa akan meningkat. Faktor pembatas ini dapat diperbaiki dengan melakukan penambahan bahan organik atau melakukan pengapuran sehingga dapat meningkatkan kandungan kejenuhan basah (Ritung dkk., 2011).

Tabel 4. Kesesuaian lahan aktual, faktor pembatas, upaya perbaikan dan kesesuaian potensial Kecamatan Bualemo dan Kecamatan Pagimana Kabupaten Banggai

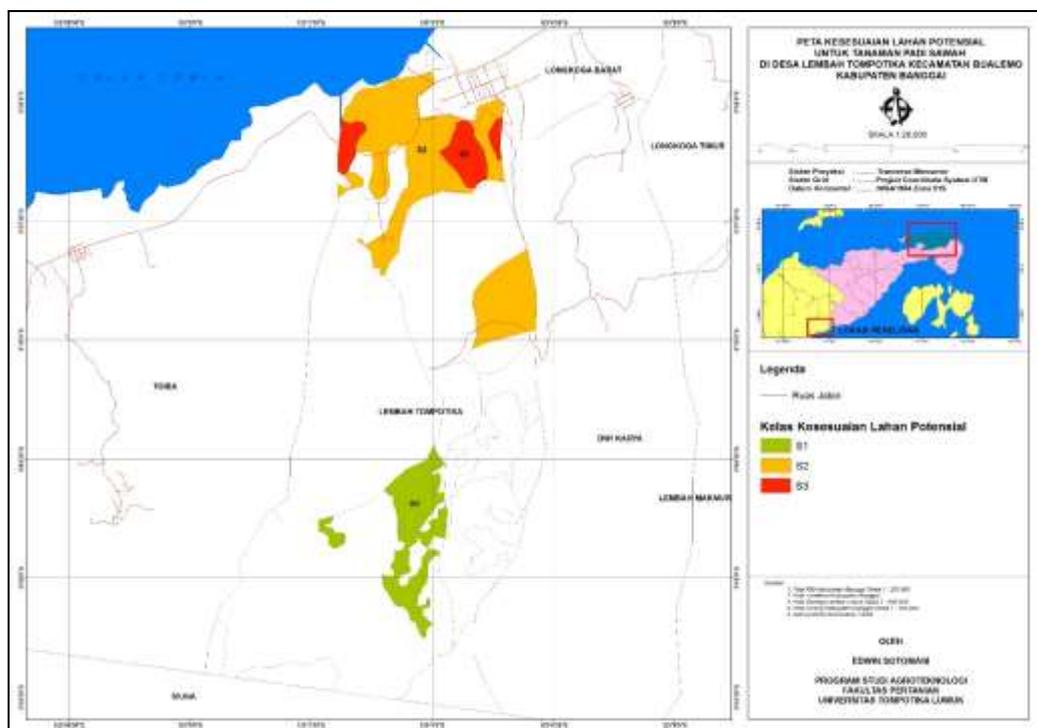
Kecamatan	SPL	Lahan Aktual	Faktor Pembatas	Upaya Perbaikan	Lahan Potensial	Kriteria	Luas (Ha)
Bualemo	1	<i>S3nrna</i>	Kejenuhan Basa	Melakukan pengapuran atau penambahan bahan organik dengan tingkat pengelolaan tinggi.	S1	Sangat Sesuai	327,8
			P ₂ O ₅	Melakukan pemupukan dengan tingkat pengolahan sedang.			
			K ₂ O	Melakukan pemupukan dengan tingkat pengolahan sedang.			
	2	<i>S2srna</i>	Kedalaman Tanah	Tidak dapat dilakukan	S2	Cukup Sesuai	866,8
			Kejenuhan Basa	Melakukan pengapuran atau penambahan bahan organik dengan tingkat pengelolaan tinggi			
			P ₂ O ₅ K ₂ O	Melakukan pemupukan dengan tingkat pengolahan sedang			
3	<i>S3srna</i>	Kedalaman Tanah	Tidak dapat dilakukan	S3	Marginal	171,6	
		Kejenuhan Basa	Melakukan pengapuran atau penambahan bahan organik dengan tingkat pengelolaan tinggi				
		P ₂ O ₅ K ₂ O	Melakukan pemupukan dengan tingkat pengolahan sedang				
Pagimana	1	<i>S2tna</i>	Lereng	Melakukan pembuatan teras dengan tingkat pengolahan sedang	S1	Sangat Sesuai	60,4
			N-Total P ₂ O ₅ K ₂ O	Melakukan pemupukan dengan tingkat pengolahan sedang			
	2	<i>S2na</i>	N-Total P ₂ O ₅ K ₂ O	Melakukan pemupukan dengan tingkat pengolahan sedang	S1	Sangat Sesuai	403,95
			Drainase	Melakukan pembuatan saluran air atau dengan membuat lubang resapan dengan tingkat pengolahan sedang			
	3	<i>S2wna</i>	Drainase	Melakukan pembuatan saluran air atau dengan membuat lubang resapan dengan tingkat pengolahan sedang	S1	Sangat Sesuai	239,9
			N-Total P ₂ O ₅ K ₂ O	Melakukan pemupukan dengan tingkat pengolahan sedang			

Faktor pembatas selanjutnya yaitu N-total yang tergolong rendah, P₂O₅ tergolong sedang dan K₂O yang tergolong rendah. Klasifikasi kesesuaian lahan padi sawah yang sesuai yaitu kandungan N-total tergolong sedang, P₂O₅ tergolong tinggi dan K₂O yang tergolong sedang (Ritung dkk., 2011). Meski demikian, hasil analisis yang diperoleh tersebut tergolong cukup sesuai dalam melakukan pengembangan tanaman padi sawah. Sedang dan rendahnya kandungan tersebut sangat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman padi sawah, karena unsur hara ini merupakan komponen sangat penting dalam menyuburkan tanaman. Oleh karena itu perlu adanya upaya perbaikan dengan cara memberikan atau menyuplai pupuk organik maupun kimia dengan kandungan N, P dan K secara intensif serta sesuai dengan dosis yang dianjurkan. Kedalaman tanah pada lahan di Kecamatan Bualemo dan Kecamatan Pagimana juga termasuk ke dalam salah satu faktor pembatas. Kedalaman lahan pada lokasi penelitian tergolong agak dangkal, akan tetapi pada faktor pembatas ini tidak dapat dilakukan perbaikan (Ritung dkk. 2011). Mubekti (2012) menyatakan bahwa pada kesesuaian lahan dengan faktor pembatas kedalaman tanah tidak bisa diperbaiki dikarenakan faktor pembatas lahan tergolong berat. Selengkapannya langkah-langkah perbaikan lahan yang dilakukan disajikan pada Tabel 4.

Penentuan Kesesuaian Lahan Potensial untuk Padi Sawah Kecamatan Bualemo dan Kecamatan Pagimana Kabupaten Banggai

Berdasarkan upaya perbaikan terhadap faktor pembatas yang ditemukan pada studi kesesuaian lahan Kecamatan Bualemo, maka lahan di Kecamatan Bualemo mempunyai potensi untuk pengembangan padi sawah, namun memiliki beberapa kelas yang berbeda. SPL 1 tergolong sangat sesuai (S1) dengan luas 32,78 ha, SPL 2 yaitu agak sesuai (S2) dengan luas 866,8 ha, SPL 3 yaitu sesuai marginal (S3) dengan luas 171,6 ha. SPL 2 dan 3 memiliki kategori agak sesuai dan sesuai marjinal disebabkan karena adanya faktor pembatas kedalaman tanah yang tidak dapat dilakukan upaya perbaikan (Tabel 3 dan Gambar 1). Pada umumnya lahan di Kecamatan Bualemo dapat dilakukan pengembangan tanaman padi sawah walaupun terdapat faktor pembatas.

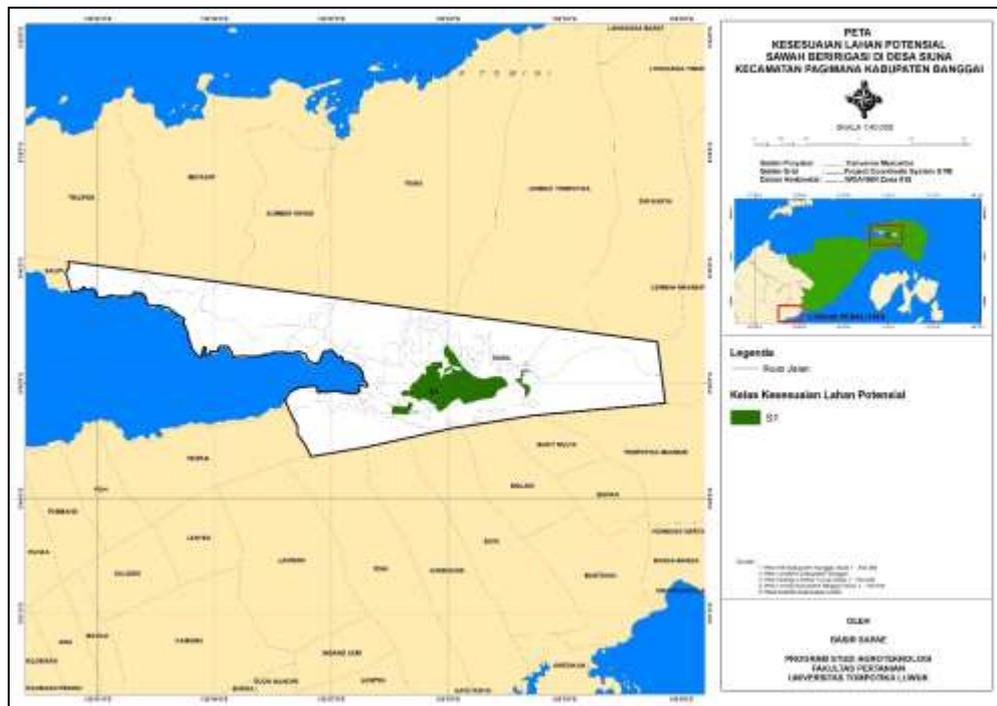
Mubekti (2016) menyatakan bahwa kelas lahan tidak bisa ditingkatkan dikarenakan faktor pembatas kedalaman tanah adalah faktor pembatas lahan yang berat dan pada umumnya tidak dapat dilakukan perbaikan. Hal ini disebabkan karena lokasi penelitian terdapat lapisan tanah dangkal sehingga kedalaman tanah menjadi salah satu faktor pembatas yang tidak dapat diperbaiki (Bolly *et al.* 2021).



Gambar 1. Peta lahan potensial tanaman padi sawah Kecamatan Bualemo

Selanjutnya hasil analisis kesesuaian lahan Kecamatan Pagimana pada SPL 1, 2 dan 3 diperoleh kriteria sangat sesuai (S1) dengan luas lahan 704,3 ha (Tabel 4 dan Gambar 2). Artinya keseluruhan lahan yang telah dianalisis dan diestimasi berdasarkan nilai kriteria kesesuaian lahan Kecamatan Pagimana dapat dilakukan pengembangan tanaman padi sawah dengan pengolahan yang relatif panjang. Hasil analisis kesesuaian lahan menurut Kusniati (2013)

dan Dirman (2018) dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengembangan padi sawah agar tercapainya Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LCP2B) untuk ketahanan pangan secara mandiri yang mengandalkan produktivitas tanaman secara lokal. Selain dari itu, Kecamatan Bualemo dan Kecamatan Pagimana dapat dijadikan sebagai sentra lumbung pangan lokal di Kabupaten Banggai.



Gambar 1. Peta lahan potensial tanaman padi sawah Kecamatan Pagimana

Selanjutnya alokasi pengembangan lahan untuk tanaman padi sawah di Kecamatan Bualemo dan Pagimana perlu dilakukan pada area yang berpotensi. Areal potensial untuk pengembangan komoditas tersebut bukan lahan yang sudah digunakan sebelumnya, dan termasuk ke dalam lahan yang berpotensi berdasarkan peta kesesuaian lahan yang diperoleh. Areal yang digunakan harusnya di luar dari kawasan terbangun, kawasan lindung seperti sempadan sungai, hutan lindung dan hutan suaka alam (Katili & Sari 2021). Menurut Miswar dkk. (2020) hal tersebut di atas ditujukan untuk mendorong peningkatan perubahan penggunaan lahan untuk tanaman tertentu dalam hal ini padi sawah.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan kesesuaian lahan aktual untuk padi sawah (*O. sativa*)

Kecamatan Bualemo yaitu SPL 1 diperoleh yakni marginal (S3), dan SPL 2 yakni cukup sesuai (S2) serta SPL 3 yaitu marginal (S3). Selanjutnya hasil analisis kesesuaian lahan padi sawah aktual Kecamatan Pagimana diperoleh pada SPL 1 yaitu cukup sesuai (S2), SPL 2 yaitu cukup sesuai (S2), serta SPL 3 yang juga cukup sesuai (S2). Untuk faktor pembatas dan upaya perbaikan seperti faktor pembatas lereng (t) dapat dilakukan upaya perbaikan dengan melakukan pembuatan teras bangku atau teras gulud. Faktor pembatas drainase (w) untuk potensi lahan sawah tidak terlalu berpengaruh pada hasil klasifikasi meskipun tergolong agak terhambat, baik dan agak cepat, karena dapat dilakukan pengaturan sedemikian rupa baik dari genangan maupun kedalaman genangan. Padi membutuhkan drainase terhambat agar dapat tumbuh dengan baik karena tanaman padi sawah membutuhkan air yang cukup banyak sejak mulai dari penanaman hingga panen. Selanjutnya kejenuhan basah (nr) dapat

dilakukan perbaikan dengan melakukan penambahan bahan organik atau melakukan pengapuran, dan kandungan N-total, P₂O₅, K₂O (na) dapat dilakukan perbaikan dengan cara memberikan atau menyuplai pupuk organik maupun kimia secara intensif sesuai dengan kebutuhannya. serta kedalaman tanah (s), dimana factkr pembatas ini tidak dapat dilakukan perbaikan. Berdasarkan upaya perbaikan dari berbagai faktor pembatas, maka diperoleh kesesuaian lahan potensial untuk padi sawah Kecamatan Bualemo pada SPL 1 yaitu sangat sesuai (S1) dengan luas (327,8 ha), cukup sesuai (S2) pada SPL 2 dengan luas (866,8 ha) dan marginal (S3) pada SPL 3 dengan luas (171,6 ha). Selanjutnya kesesuaian lahan potensial untuk padi sawah Kecamatan Pagimana yaitu SPL 1, 2 dan 3 tergolong sangat sesuai dengan luas wilayah 704,3 ha. Hasil penelitian ini dapat menjadi arahan untuk pengembangan tanaman padi sawah dapat dijadikan sebagai dasar untuk dilakukan di seluruh wilayah berdasarkan sebarannya di Kecamatan Bualemo dan Kecamatan Pagimana Kabupaten Banggai

DAFTAR PUSTAKA

- Ardanari, T, dan SHMB Santosa. 2018. Pemanfaatan Penginderaan jauh untuk analisis potensi lahan sawah padi di Kabupaten Ngawi Jawa Timur. *Jurnal Bumi Indonesia*. 7(4).
- Bolly, YY, MAY Nirmalasari, dan C Mutiara. 2021. Evaluasi kelas kemampuan lahan dan usaha perbaikan di sebagian DAS Riawajo Kabupaten Sikka. *Agrotekma Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*. 5(2):102–111. doi:10.31289/agr.v5i2.4347.
- Dewi, KAK, IP Sriartha, dan IBM Astawa. 2020. Kesesuaian lahan tanaman kedelai berdasarkan masukan teknologi dan produktivitas lahan di Kecamatan Dawan. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*. 8(2):98. doi:10.23887/jjg.v8i2.27670
- Djaenudin D, Y Sulaeman, dan A Abdurachman. 2002. Pendekatan Pewilayahan komoditas pertanian menurut pedo-agroklimat di kawasan timur Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*. 21(1):1–10.
- Dirman EN. (2018). *Perlindungan Hukum Terhadap Tanah Pertanian Pangan Yang Berkelanjutan Dalam Perspektif Otonomi Daerah*. DISERTASI Universitas Hasanuddin.
- Faizin NM. 2016. Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Padi, Jagung, Dan Jeruk Pada Tanah Sawah di Kecamatan Kecong, Jombang dan Umbulsari Kabupaten Jember. SKRIPSI Universitas Jember.
- Fajriansyah, A, RH Purnomo, dan H Agustina. 2012. Pengaruh tinggi muka air tanah pada pertumbuhan tanaman cabai (*Capsicum annum*) dengan irigasi bawah permukaan (*subsurface irrigation*). *Jurnal Teknik Pertanian Sriwijaya*. 1(1): 46-54.
- Fauzi, FR, SH Abdullah, dan A Priyati. 2018. Evaluasi kesesuaian lahan untuk komoditas padi dengan memanfaatkan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) di Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*. 6(2): 131-140.
- Felix, I, R Neswati, dan SA Lias. 2020. Karakterisasi lahan sawah bukaan baru hasil konversi lahan hutan di Desa Kalosi Kecamatan Towuti Kabupaten Luwu Timur. *Jurnal Ecosolum*. 9(1): 69-89.
- FAO. 1976. A framework for land evaluation. *Soil Bulletin*. Rome: FAO Soil Bulletin.
- Hardjowigeno S, dan Widiatmaka. 2007. *Evaluasi Kesesuaian Lahan Dan Perencanaan Tataguna Lahan*. Gadjadara University Press.
- Katili, HA, dan NM Sari. 2021. Kesesuaian lahan untuk pengembangan padi varietas Ranta dan Habo Kecamatan Batui Kabupaten Banggai. *Jurnal Pertanian Cemara*. 18(2):3 8–45. doi:10.24929/fp.v18i2.1632.
- Khairullah, I, M Alwi, W Annisa, and Mawardi. 2021. The fluctuation of rice production of tidal swampland on climate change condition (Case of South Kalimantan Province in Indonesia). *IOP Conf Ser Earth Environ Sci*. 724(1). doi:10.1088/1755-1315/724/1/012009.
- Kusniati, R. 2013. Analisis perlindungan hukum penetapan lahan pertanian pangan berkelanjutan. *Jurnal Ilmu Hukum*. 6(2): 1-30.
- Miswar, D, IG Sugiyanta, Yarmaidi, dan RD Yasta. 2020. Analisis geospasial perubahan penggunaan lahan sawah berbasis LP2B Kecamatan Pagelaran Utara. *Media Komun Geografi*. 21(2): 130–143.
- Mubekti, M. 2016. Evaluasi karakterisasi dan kesesuaian lahan untuk komoditas unggulan perkebunan, studi kasus Kabupaten Kampar. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. 13(1): 37. doi:10.29122/jtl.v13i1.1403.
- Mujiyo, M, D Nugroho, S Sutarno, A Herawati, G Herdiansyah, dan R Rahayu. 2022. Evaluasi

- kemampuan lahan sebagai dasar rekomendasi penggunaan lahan di Kecamatan Ngadirojo Kabupaten Wonogiri. *Jurnal Agrikultura*. 33(1):56.
doi:10.24198/agrikultura.v33i1.37950.
- Ndekano, I, M Sataral, HA Katili, dan M Zulfajrin. 2021. Status kesuburan tanah pada lahan padi sawah di Desa Mekarjaya Kecamatan Toili Barat. *Jurnal Celebes Agricultural*. 1(2): 27–34.
- Pujayanti, A. 2011. Politik pangan di era globalisasi. *jurnal politica dinamika masalah politik dalam negeri dan hubungan internasional*. *Jurnal Politica*. 2(1):147–172.
- Putri, DZ, P Marpaung, dan M Sembiring. 2018. Evaluasi kesesuaian lahan tanaman padi sawah (*Oryza sativa* L.) di Desa Sukorejo Kecamatan Sei Balai Kabupaten Batubara. *Jurnal Agroekoteknologi*. 6(2): 301–307.
- Ritung, S, K Nugroho, A Mulyani, dan E Suryani. 2011. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian (Edisi Revisi). Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Kementerian Pertanian Republik Indonesia.
- Setyowati, M, dan Minantyorini. 2016. Stabilitas genetik karakter bobot umbi sumber daya genetik talas (*Colocasia esculenta* L.) koleksi BB Biogen. *Buletin Plasma Nutfah*. 22(2): 119–126.
- Sitorus, SRP. 2016. Pengantar Perencanaan Penggunaan Lahan. Kota Bogor: IPB Press.
- Syawal, F, A Rauf, dan Rahmawaty. 2017. Upaya rehabilitasi tanah sawah terdegradasi dengan menggunakan kompos sampah kota di Desa Serdang Kecamatan Beringin Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Pertantanian Tropik*. 4(3): 183–189.
- Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah: Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah (TNH). Yogyakarta.: Gaya Media.