

ANALISIS KESESUAIAN LAHAN TANAMAN KAPAS DI KABUPATEN MUNA

*Ahmad Hidayat¹, La Ode Hadini²

^{1,2} Program Studi Geografi, Universitas Halu Oleo
Kampus Hijau Bumi Tridharma Anduonohu, Kendari 93232, Indonesia
e-mail: ahmadhidayat@uho.ac.id¹, laodehadini@uho.ac.id²

(Received: Mar-2023; Reviewed: Apr-2023; Accepted: Jun-2023; Available online: Jun-2023; Published: Jun-2023)

Abstrak

Kabupaten Muna mulai mencoba melakukan upaya pengembangan tanaman kapas berdasarkan analisis kesesuaian lahan sebagai bentuk dukungan dalam peningkatan kualitas dan kuantitas kain tenun yang ada di Kabupaten Muna. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui kesesuaian lahan untuk tanaman kapas; (2) mengetahui faktor-faktor pembatas apa yang berpengaruh terhadap kesesuaian lahan untuk tanaman kapas; dan (3) mengetahui pola sebaran spasial lahan untuk pengembangan tanaman kapas di Kabupaten Muna. Metode penelitian yang diterapkan adalah survei dengan metode deskriptif berupa pengumpulan data lapangan, pengolahan data serta metode pemetaan untuk melihat sejauh mana sebaran penggunaan lahan dan bentuk penggunaannya pada lokasi penelitian, sedangkan untuk mengetahui sebaran kesesuaian lahan yakni dengan menggunakan metode matching dengan data yang bersumber dari hasil analisis tanah di laboratorium dan survei lapangan serta verifikasi peta. Hasil analisis data menunjukkan (1) luas lahan yang cukup sesuai (S2) untuk ditanami kapas cukup luas yaitu 4.098,55 ha yang tersebar di enam kecamatan, sedangkan untuk kategori kelas S3 atau sesuai marginal (marginally suitable) berjumlah 69.577,56 ha yang tersebar di semua kecamatan yang ada di Kabupaten Muna; (2) Faktor pembatas yang dominan untuk kelas S2 adalah kondisi drainase tanah, kedalaman efektif tanah serta jumlah bulan kering, sedangkan faktor pembatas untuk S3 adalah tingkat bahaya erosi serta faktor kemiringan lereng yang berada diatas 8-15 %.

Kata kunci: kesesuaian lahan; spasial; matching; Muna

Abstract

Muna Regency has started trying to make efforts to develop cotton plants based on land suitability analysis as a form of support in increasing the quality and quantity of woven fabrics in Muna Regency. This study aims to (1) determine land suitability for cotton cultivation; (2) knowing what limiting factors influence the suitability of land for cotton cultivation; and (3) knowing the pattern of spatial distribution of land for the development of cotton plants in Muna Regency. The research method applied was a survey with a descriptive method in the form of field data collection, data processing and mapping methods to see how far the distribution of land use and the form of its use was at the research location, while to find out the distribution of land suitability, namely by using the matching method with data sourced from the results soil analysis in laboratory and field survey and map verification. The results of the data analysis show (1) the area of land that is quite suitable (S2) for planting cotton is quite large, namely 4,098.55 ha spread over six sub-districts, while for the S3 class category or marginally suitable it is 69,577.56 ha spread over in all districts in Muna Regency; (2) The dominant limiting factors for class S2 are soil drainage conditions, effective depth of soil and number of dry months, while the limiting factors for S3 are the level of erosion hazard and slope factor which is above 8-15%.

Keywords: land suitability; spatial; matching; Muna

PENDAHULUAN

Berdasarkan data profil wilayah Kabupaten Muna, secara garis besar ketinggian daratan cukup bervariasi yakni antara 0-1000 m di atas permukaan laut. Namun, sebagian besar luas wilayahnya berada pada ketinggian 25-100 mdpl, yakni sebesar 33,13% dari total luas wilayah Kabupaten Muna ([Statistik, 2022](#)). Dari luas wilayah yang ada, wujud penggunaan lahan diantaranya untuk pertanian, permukiman, industri maupun untuk sarana lain baik dalam ruang lingkup fisik maupun sosial ekonomi. Penggunaan lahan merupakan segala kegiatan manusia terhadap lahan untuk memenuhi sebagian dari kebutuhan hidupnya ([Baja, 2012](#)).

Indonesia sebagai negara agraris dimana sebagian besar penduduk bermata pencaharian sebagai orang yang berkecimpung dalam bidang pertanian, maka usaha penggunaan lahan untuk keperluan produksi untuk pertanian harus di perhatikan secara seksama dalam mencapai produksi pertanian secara maksimal ([Edy et al., 2022](#); [Malik et al., 2022](#); [Mangera et al., 2022](#); [Muhamad et al., 2022](#)). Guna mencapai tujuan tersebut yaitu peningkatan produksi pertanian, tanaman yang akan di usahakan pada suatu lahan harus disesuaikan dengan kelas kesesuaian lahannya. Kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan sebidang lahan untuk suatu penggunaan tertentu ([Abdulah et al., 2020](#); [Sitorus, 1998](#); [Suryanhi & Maddatuang, 2020](#)). Suatu usaha pertanian syarat keberhasilannya sangat ditentukan oleh kesesuaian lahan yang menjadi media tanam.

Permasalahan yang dihadapi adalah sumber daya lahan bersifat terbatas, sedangkan kebutuhan manusia akan lahan semakin lama semakin bertambah seiring bertambah pesatnya jumlah penduduk ([Siswanto, 2006](#); [Syamsuri et al., 2021](#); [Syarif et al., 2023](#)). Oleh sebab itu lahan harus dimanfaatkan secara maksimal dan dipergunakan secara optimal untuk memperoleh hasil baik yang menunjang kepada peningkatan kualitas kehidupan.

Lahan adalah suatu luasan di permukaan bumi dengan sifat-sifat tertentu yang meliputi biosfer, atmosfer, tanah, lapisan geologi, hidrologi, serta hasil kegiatan manusia masa lalu, sekarang sampai pada tingkat tertentu mempunyai pengaruh yang berarti terhadap penggunaan lahan oleh manusia kini dan manusia masa datang ([Mar'i et al., 2022](#); [Murtalaxono et al., 2021](#); [Pahleviannur et al., 2020](#); [Priyo Aryanto et al., 2022](#)). Potensi suatu lahan biasanya ditentukan oleh keadaan biofisik dan lingkungan lahan tersebut seperti iklim, topografi, sifat tanah, hidrologis dan vegetasi ([Pariamanda et al., 2016](#)).

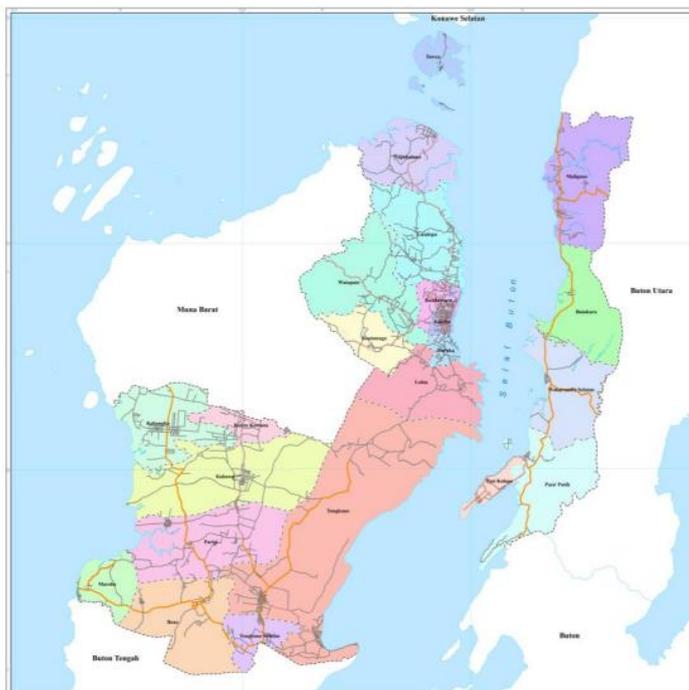
Informasi kelas kesesuaian lahan untuk perkebunan di Kabupaten Muna masih sangat terbatas. Oleh karena itu penelitian evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman perkebunan di tempat ini perlu dilakukan, mengingat daerah ini memiliki lahan yang luas dan berpotensi untuk tanaman perkebunan. Dengan informasi kelas kesesuaian lahan untuk tanaman perkebunan ini diharapkan dapat dilakukan alternatif manajemen praktis yang tepat, guna meningkatkan produksi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang ada di Kabupaten Muna.

Penggunaan lahan yang didasarkan atas kepentingan pribadi tanpa memperlihatkan kesesuaian lahannya, apabila tidak disertai usaha pelestarian sumber daya lahan akan mengakibatkan kemerosotan produktifitas lainnya ([Abidin, 2023](#); [Sudirman et al., 2021](#)). Bila pengolahan lahan untuk pertanian tersebut dilakukan dengan baik, masa tanam yang benar, pemupukan yang teratur dan pengairan yang cukup maka hasil yang diperoleh akan maksimal sehingga taraf hidup dan tingkat perekonomian masyarakat petani akan meningkat.

METODE

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Muna, Provinsi Sulawesi Tenggara. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan yakni dimulai pada bulan Juli hingga Desember

2022, yang dimulai dengan proses pembuatan peta kerja, observasi atau survei lapangan, pengambilan sampel dilapangan, analisis laboratorium hingga analisis hasil laboratorium untuk mengetahui tingkat kesesuaian lahan. Penelitian ini dilaksanakan secara spasial kualitatif yaitu dengan penelitian yang dilakukan secara spasial dan analisis data dengan memaksimalkan seluruh data dan informasi (primer dan sekunder) terkait analisis kesesuaian lahan tanaman kapas.



Gambar 1. Peta Administrasi Kabupaten Muna

Metode Pengumpulan Data

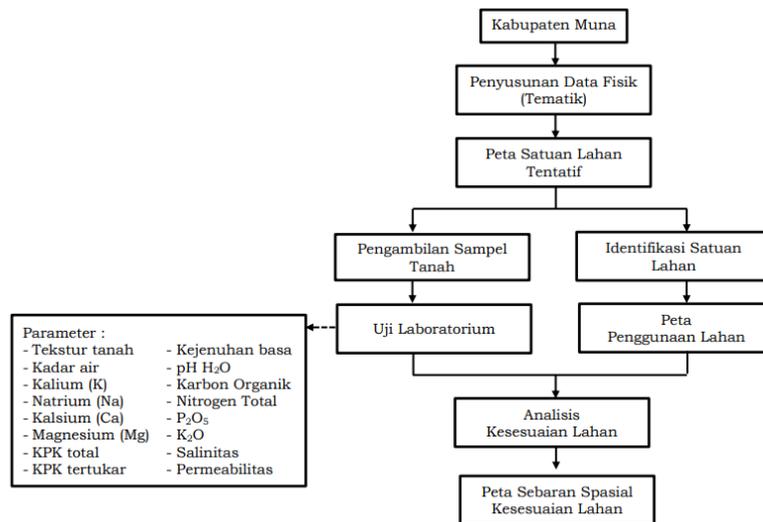
Metode penelitian ini terdapat beberapa tahap, yaitu sebagai berikut:

1. Studi Literatur: Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan berbagai informasi mengenai daerah penelitian agar dapat mengetahui bagaimana gambaran serta kondisi daerah penelitian secara umum melalui berbagai sumber literasi yang tersedia ([Sugiyono, 2019](#)).
2. Metode Survei: Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah survei dengan metode deskriptif berupa pengumpulan data lapangan, pengolahan data serta metode pemetaan untuk melihat sejauh mana sebaran penggunaan lahan dan bentuk penggunaannya pada lokasi penelitian. Metode pemetaan ini digunakan dengan melakukan digitasi peta penggunaan lahan yang ada saat ini (existing) dan tumpang-susun (overlay) dengan peta administrasi Kabupaten Muna, sedangkan untuk mengetahui sebaran kesesuaian lahan yakni dengan menggunakan metode matching pdengan data yang bersumber dari hasil analisis tanah di laboratorium dan survei lapangan serta verifikasi peta.

Metode Pengolahan dan Analisis Data

1. Analisis Spasial: Analisis spasial adalah teknik analisis yang menggunakan data spasial sebagai input utamanya. Analisis spasial akan menghasilkan keluaran berupa informasi spasial yang umumnya berperan sebagai masukan dalam pengambilan keputusan untuk kegiatan perencanaan maupun operasional (tindakan). Data spasial yang digunakan dapat bersumber dari berbagai media pengumpulan data seperti citra satelit, digitizer, scanning maupun data lapangan (GPS).

2. Analisis Deskriptif: Analisis deskriptif digunakan untuk menjawab permasalahan terkait pola sebaran spasial pengembangan penggunaan lahan yang ada merupakan hasil dari metode survei yang dilakukan dengan variabel penelitian berupa bentuklahan. Adapun setelah data hasil dari penelitian dilapangan terkumpul, maka proses selanjutnya adalah data ditabulasikan lalu teknik *overlay* untuk mengetahui kesesuaian lahan dan evaluasinya. Hasil dari analisis dengan metode *matching* selanjutnya untuk melihat kesesuaian lahan dan faktor pembatasnya serta sebaran penggunaan lahan pada lokasi penelitian



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Secara geologis, Kabupaten Muna yang ada di Pulau Buton memiliki jenis tanah mediteran, rensiana, dan litosol, sedangkan pada wilayah Pulau Muna terdiri dari tanah padsolik merah dan kuning. Wilayah Kabupaten Muna sebagian besar luas daratan Kabupaten Muna berada pada ketinggian 25-100 mdpl, yaitu sebesar 33,13% dari luas daratan Kabupaten Muna. Sedangkan luas daratan yang mempunyai ketinggian >1000 mdpl hanya sekitar 0,02% dari luas keseluruhan daratan Kabupaten Muna.

Tabel 1. Sebaran Jenis Tanah di Kabupaten Muna

No.	Jenis Tanah	Luas (ha)	Persentase (%)
1	Acid sulfat soils	8.989	4,92
2	Gray brown podsolic, latosol	81.312	44,50
3	Latosol	15.286	8,37
4	Latosol, Regosol	2.706	1,48
5	Low humic gley, acid sulfat soils	2.010	1,10
6	Regosol	10.689	5,85
7	Regosol, Latosol	5.512	3,02
8	Regosol, Mediteran	401	0,22
9	Rendzina	25.485	13,95
10	Rendzina, Gray brown podsolic	8.621	4,72
11	Rendzina, Regosol	21.706	11,88
Luas Total		182. 717	100

Sumber: BPDAS Sampara

Secara terperinci, jenis tanah di Kabupaten Muna terbagi menjadi 11 jenis tanah dengan jenis tanah yang mendominasi berupa *gray brown podsolic*, *latosol* sebesar 44,50 % atau dengan luas 81.312 ha, kemudian disusul dengan jenis tanah *rendzina* dan *regosol* masing-masing dengan luas 25.485 ha dan 21.706 ha atau 13,95 % dan 11,88 %. Adapun masing-masing luas jenis tanah yang lain dapat dilihat pada **Tabel 1**.

Tabel 2. Luas Wilayah Berdasarkan Klasifikasi Ketinggian

Ketinggian (mdpl)	Persentase (%)
0 - 7	13,10
7 - 25	27,72
25 - 100	33,13
100 - 500	25,74
500 - 1000	0,29
>1000	0,02
Muna	100,00

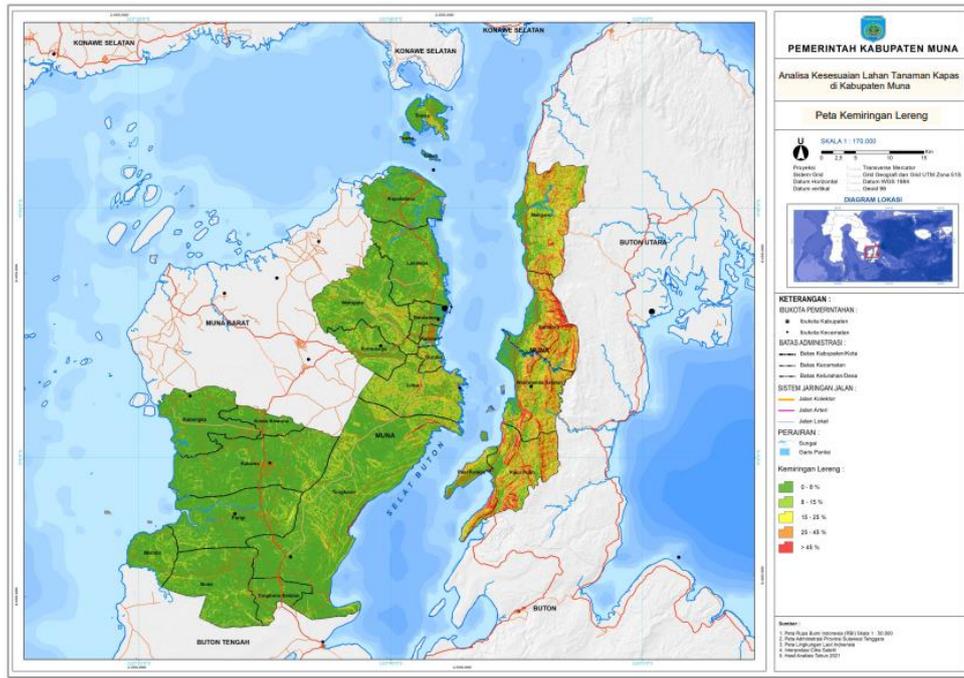
Sumber: Kabupaten Muna Dalam Angka, 2022

Tabel 3. Luas Wilayah Berdasarkan Klasifikasi Kemiringan

Kemiringan (%)	Persentase (%)
0 - 12	53,40
12 - 15	20,78
15 - 40	17,30
>40	8,25
Muna	100,00

Sumber: Kabupaten Muna Dalam Angka, 2022

Secara garis besar, ketinggian daratan Kabupaten Muna bervariasi antara 0-1000 m di atas permukaan laut (mdpl). Namun, sebagian besar luas daratan Kabupaten Muna berada pada ketinggian 25-100 mdpl, yaitu sebesar 33,13% dari luas daratan Kabupaten Muna. Sedangkan luas daratan yang mempunyai ketinggian >1000 mdpl hanya sekitar 0,02% dari luas keseluruhan daratan Kabupaten Muna yang dapat dilihat pada **Tabel 2**. Adapun persentase luas wilayah berdasarkan kemiringan dapat dilihat pada **Tabel 3**, dimana 53,40% wilayah Kabupaten Muna berada pada kemiringan 0-12%, kemiringan 12-15% seluas 20,78% dari total luas wilayah, sedangkan kemiringan 15-40% dan >40% masing-masing 17,30% dan 8,25% dari total luas wilayah kabupaten. Adapun sebaran kemiringan lereng yang terdapat di Kabupaten Muna dapat disajikan pada **Gambar 3**.



Gambar 3. Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Muna

Geologi (jenis batuan) di Kabupaten Muna sebagian besar terdiri dari Batuan Molesi Sulawesi Sarasin yang mencapai 263.791,5 Ha (53,98% dan luas daratan), kemudian batu gamping koral mencapai 100.406,5 ha (20,15 %), batuan sedimen laut, aluvium dan endapan pantai seluas 43.224,5 ha (8,84 %), batuan gamping seluas 35.131 ha (7,19 %), batuan metamorfosis seluas 13.899 ha (2,84 %), batuan sedimen tak terperinci seluas 5.622 ha (1,15 %), batuan sedimen laut tak terperinci seluas 4.712,5 ha (0,29 %) dan batuan ultra basa seluas 3.700,5 ha (0,36 %).

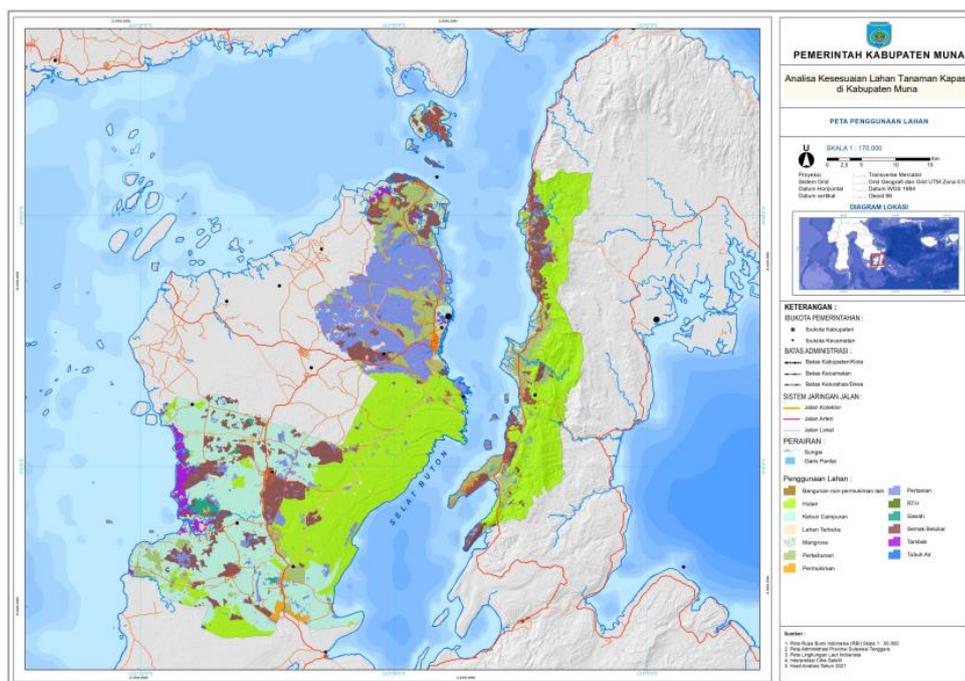
Kabupaten Muna mempunyai iklim tropis dengan suhu rata-rata sekitar 26⁰ – 28⁰ C. Demikian juga dengan musim, di Kabupaten Muna terdapat dua musim, yaitu musim hujan dan musim kemarau. Musim hujan pada umumnya terjadi pada bulan Desember sampai dengan Juni, dimana angin yang mengandung banyak uap air bertiup dari Benua Asia dan Samudra Pasifik sehingga menyebabkan hujan. Sedangkan musim kemarau terjadi antara bulan Juli sampai bulan November, pada bulan ini angin bertiup dari Benua Australia yang sifatnya kering dan sedikit mengandung uap air. Khusus pada bulan April di Kabupaten Muna seperti halnya daerah Sulawesi Tenggara pada umumnya angin bertiup dengan arah yang tidak menentu, yang berakibat pada curah hujan yang tidak menentu pula dan keadaan ini dikenal sebagai musim pancaroba.

Berdasarkan peta penggunaan lahan (*landuse*) menunjukkan bahwa penggunaan lahan di Kabupaten Muna masih didominasi oleh hutan dengan luas 66.412,49 ha, disusul kebun campur seluas 40.244,27 ha dan lahan pertanian seluas 25.778,89 ha. Semak belukar merupakan areal pertanian lahan kering yang telah lama tidak diolah dengan vegetasi yang tidak yang dibiarkan tumbuh bebas. Jumlah keseluruhan semak belukar yang ada di Kabupaten Muna seluas 22.078,65 ha. Berikut adalah tabel yang memperlihatkan luas tutupan lahan yang terdapat di Kabupaten Muna berdasarkan jenisnya.

Tabel 4. Penggunaan Lahan di Kabupaten Muna

No.	Penggunaan Lahan	Luas (ha)
1	Bangunan non permukiman lain	61,34
2	Hutan	66.412,49
3	Kebun campuran	40.244,27
4	Lahan terbuka	1.492,25
5	Mangrove	8.127,24
6	Perkebunan	17.338,84
7	Permukiman	2.827,26
8	Pertanian	25.778,89
9	RTH	40,06
10	Sawah	853,23
11	Semak belukar	22.078,65
12	Tambak	2.529,86
13	Tubuh air	965,93

Sumber: Kabupaten Muna Dalam Angka, 2022



Gambar 4. Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Muna

Kesesuaian dan Ketersediaan Lahan untuk Tanaman Kapas

Seiring dengan pesatnya pertumbuhan semakin pesat pula kebutuhan serta persaingan dalam penggunaan lahan, baik dari sektor pertanian maupun sektor lainnya seperti lahan untuk tanaman kapas. Hal ini memerlukan pemikiran yang seksama dan ketelitian dalam mengambil kebijakan serta keputusan pemanfaatan lahan yang terbatas agar tidak terjadi degradasi lahan yang dapat merusak potensi lahan serta tindakan konservasi yang akan dilakukan dimasa mendatang.

Analisis kesesuaian lahan dilakukan untuk mengetahui lahan yang memiliki potensi untuk pengembangan tanaman kapas di Kabupaten Muna. Evaluasi kesesuaian lahan

merupakan kesesuaian lahan aktual (*eksisting*) yang didasarkan pada karakteristik kesesuaian lahan yang ada saat ini. Intensifikasi pertanian tanpa memikirkan kemampuan dan kesesuaian lahan yang ada akan berdampak pada penurunan kualitas lahan. Selanjutnya, jika hal tersebut terus-menerus terjadi akan berdampak pada ketidakmampuan lahan untuk berproduksi yang mengakibatkan menurunnya produksi atau hasil panen sektor pertanian maupun sektor perkebunan. Oleh sebab itu, sangat diperlukan untuk mengetahui kecocokan antara komoditas pertanian (tanaman kapas) terhadap lahan yang ada. Pada prinsipnya klasifikasi kesesuaian lahan dilakukan dengan cara menilai keterpaduan antara kebutuhan tanaman atau syarat tumbuh tanaman dengan karakteristik lahan yang ada, dengan kata lain klasifikasi ini sering juga disebut *species matching*. Adapun kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman kapas (*Gossypium hirsutum*) tersaji pada tabel berikut.

Tabel 5. Kriteria Kesesuaian Lahan Untuk Kapas (*Gossypium hirsutum*)

Kualitas/ Karakteristik Lahan	Simbol	Kelas Kesesuaian Lahan				
		S1	S2	S3	N1	N2
Temperatur	t					
• Rata-rata tahunan (°C)		26-28	>28-30 22-<26	>30-35	Td	>35 <22
Ketersediaan Air	w					
• Bulan kering (<75 mm)		3-4	>4-7	>7-8 1-<3	>8-9	>9 <1
• Curah Hujan/ Tahunan (mm)		1000-1500	>1500-1750 700-<1000	>1750-2200 600-<700	Td	>2200 <600
• Kelembaban (%)		<65	65-<75	75-80	>80	-
• LGP (hari)		240-270	150-<240	120-<150	Td	-
Media Perakaran	r					
• Drainase Tanah		Baik	Sedang	Agak Terhambat	Terhambat	Sangat Terhambat, Sangat Cepat
• Tekstur		L, SCL, SiL, Si, CL, SiCL	SL, SC, SiC	LS, Str, C	-	Kerikil, Pasir
• Kedalaman Efektif (cm)		>80	60-80	45-<60	35-45	<35
• Gambut						
a. Kematangan		-	Saprik	Hemik	Hemik-Fabrik	Fabrik
b. Ketebalan (cm)		-	<100	100-150	>150-200	>200
Retensi Hara	f					
• KTK Tanah		≥Sedang	Rendah	Sangat Rendah	Td	-
• Kejenuhan Basa (%)		>50	35-50	<35	-	-
• pH Tanah		6.5-7.0	>7.0-7.5	>7.5-8.0	>8.0-8.5	>8.5
• C-organik (%)		-	-	-	-	-
Toksisitas	x					
• Salinitas (mmhos/cm)		<8	8-13	>13-16	>16-20	>20
• Sodsitas (Alkalinitas/ESP) (%)		<20	20-<30	30-40	>40	-
• Kejenuhan Al (%)		-	-	-	-	-
• Kedalaman Sulfidik (cm)		≥100	80-<100	65-<80	55-<65	<55
Hara Tersedia	n					
• Total N		≥Sedang	Rendah	Sangat Rendah	-	-
• P ₂ O ₅		Tinggi	Sedang	Rendah	-	-
• K ₂ O		≥Rendah	Sangat Rendah	-	-	-
Penyiapan Lahan	p					
• Batuan Permukaan (%)		<3	3-15	>15-40	Td	>40
• Singkapan Batuan (%)		<2	2-10	>10-25	>25-40	>40
• Konsistensi, besar butir		-	-	Sangat Keras, Sangat Teguh, Sangat Lekat	-	Berkerikil, Berbatu
Tingkat Bahaya Erosi	e					
• Bahaya Erosi		Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Berat	Sangat Berat
• Lereng (%)		<3	3-8	8-15	>15-30	>30
Bahaya Banjir	b	F0	F1	F2	F3	F4

Keterangan :

Td	: Tidak berlaku	Si	: Debu
S	: Pasir	L	: Lempung
Str C	: Liat berstruktur	Liat Masif	: Liat dari tipe 2:1 (vertisol)

Kesesuaian lahan pada tingkat sub kelas kesesuaian lahan memcerminkan jenis pembatas atau macam perbaikan yang diperlukan dalam suatu kelas. Jenis pembatas ini diperlukan dalam suatu kelas. Kesesuaian lahan pada tingkat kesesuaian merupakan pembagian lebih lanjut dari sub kelas. Semua satuan yang berada dalam sub kelas mempunyai jenis pembatas yang sama tingkat sub kelas.

Analisis kesesuaian lahan untuk tanaman kapas ini dilakukan untuk menemukan kelas kesesuaian lahan bagi komoditas kapas berdasarkan klasifikasi kesesuaian S1, S2, S3 dan N, dimana untuk nilai S1 adalah lahan yang sesuai (*highly suitable*) untuk tanaman kapas, S2 adalah cukup sesuai (*moderately suitable*), S3 adalah sesuai marjinal (*marginally suitable*) dan N adalah tidak sesuai.

Adapun masing-masing luas lahan yang cukup sesuai (S2) untuk tanaman kapas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 6. Luas Lahan Kesesuaian Tanaman Kapas S2 (Cukup Sesuai)

No.	Kecamatan	Kelas Kesesuaian Lahan	Luas (ha)
1	Batukara	S2	325,85
2	Lohia	S2	11,77
3	Maligano	S2	926,57
4	Pasir Putih	S2	1.382,92
5	Tongkuno	S2	29,12
6	Wakorumba Selatan	S2	1.422,31
Total			4.098,55

Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Adapun masing-masing luas lahan yang termasuk pada kelas sesuai marjinal (S3) untuk tanaman kapas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 71. Luas Lahan Kesesuaian Tanaman Kapas S3 (Sesuai Marjinal)

No.	Kecamatan	Kelas Kesesuaian Lahan	Luas (ha)
1	Batalaiwaru	S3	117,65
2	Batukara	S3	494,78
3	Bone	S3	6.218,89
4	Duruka	S3	88,60
5	Kabangka	S3	7.242,78
6	Kabawo	S3	11.155,10
7	Katobu	S3	64,80
8	Kontu Kowuna	S3	1.904,27
9	Kontunaga	S3	1.961,41
10	Lasalepa	S3	4.459,97
11	Lohia	S3	2.141,10
12	Maligano	S3	366,42

No.	Kecamatan	Kelas Kesesuaian Lahan	Luas (ha)
13	Marobo	S3	1.059,44
14	Napabalano	S3	3.365,49
15	Parigi	S3	8.583,62
16	Pasi Kolaga	S3	0,93
17	Pasir Putih	S3	556,09
18	Tongkuno	S3	12.037,95
19	Tongkuno Selatan	S3	1.511,08
20	Towea	S3	1.023,16
21	Wakorumba Selatan	S3	925,04
22	Watopute	S3	4.298,98
Total			69.577,56

Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Adapun luas masing-masing areal penggunaan lain (APL) pada tiap-tiap kecamatan yang ada di Kabupaten Muna dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Luas Lahan Areal Penggunaan Lain (APL)

No.	Kecamatan	Penggunaan Lahan	Luas (ha)
1	Batalaiwaru	APL	1.939,65
2	Batukara	APL	3.072,76
3	Bone	APL	5.555,11
4	Duruka	APL	1.090,56
5	Kabawo	APL	6.072,26
6	Katobu	APL	725,38
7	Kontunaga	APL	2.792,18
8	Lasalepa	APL	5.364,54
9	Lohia	APL	7.140,60
10	Maligano	APL	4.956,75
11	Marobo	APL	3.159,30
12	Parigi	APL	4.799,47
13	Pasir Putih	APL	5.681,55
14	Tongkuno	APL	22.170,13
15	Tongkuno Selatan	APL	1.996,20
16	Towea	APL	1.434,70
17	Wakorumba Selatan	APL	4.108,32
18	Watopute	APL	7.632,76
19	Napabalano	APL	4.559,03
20	Pasi Kolaga	APL	1.629,10
21	Kabangka	APL	1.996,25
22	Kontu Kowuna	APL	905,79
Total			98.782,43

Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Adapun secara terperinci data luasan hutan produksi di Kabupaten Muna pada masing-masing kecamatan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 9. Luas Lahan Hutan Produksi

No.	Kecamatan	Penggunaan Lahan	Luas (ha)
1	Batukara	Hutan Produksi	3.029,85
2	Maligano	Hutan Produksi	5.358,07
3	Marobo	Hutan Produksi	11,60
4	Pasir Putih	Hutan Produksi	1.058,82
5	Towea	Hutan Produksi	194,89
6	Wakorumba Selatan	Hutan Produksi	2.417,51
Total			12.070,74

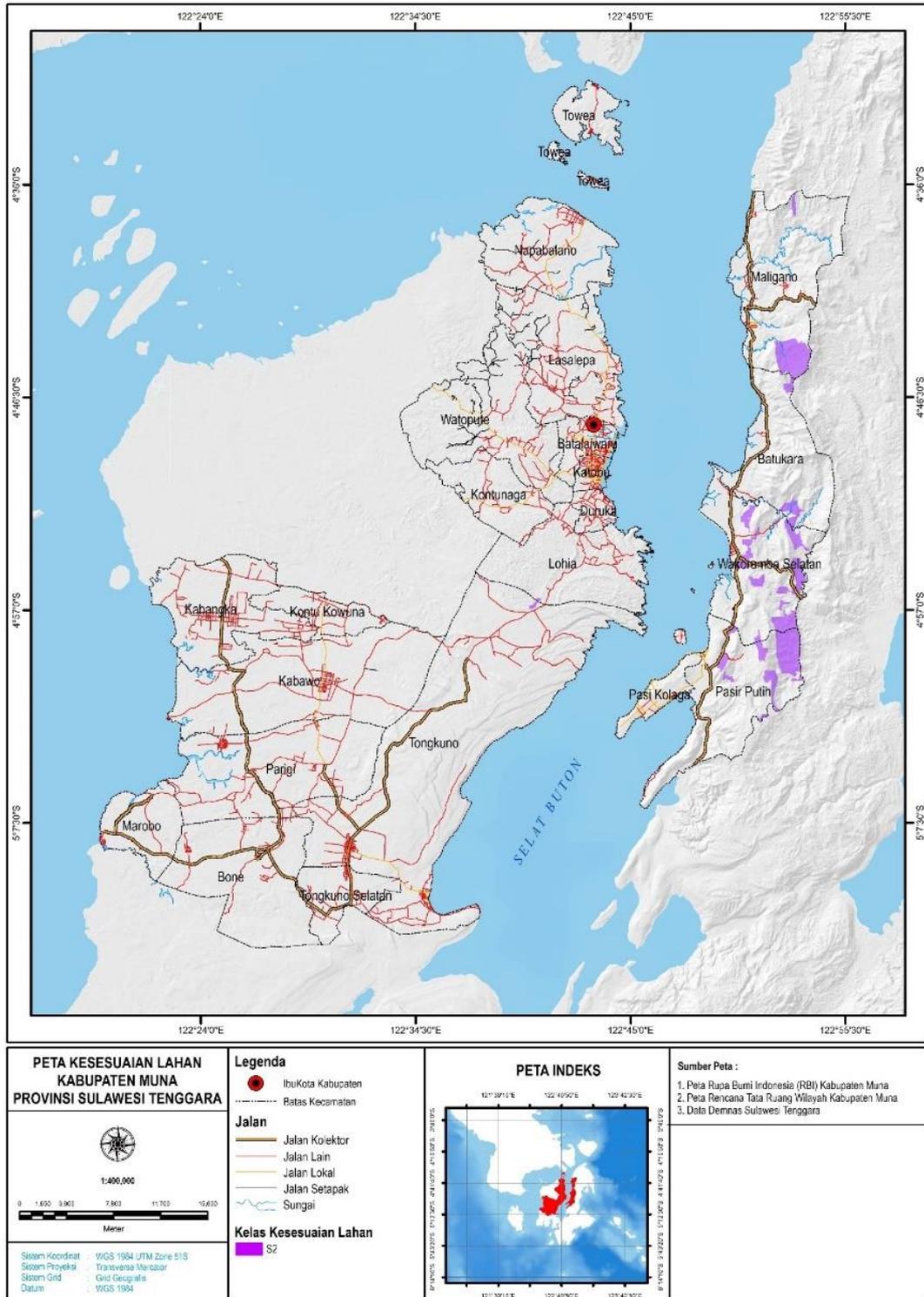
Sumber: Analisis Data Primer, 2022

Adapun luas masing-masing hutan lindung pada tiap-tiap kecamatan dapat dilihat pada tabel berikut.

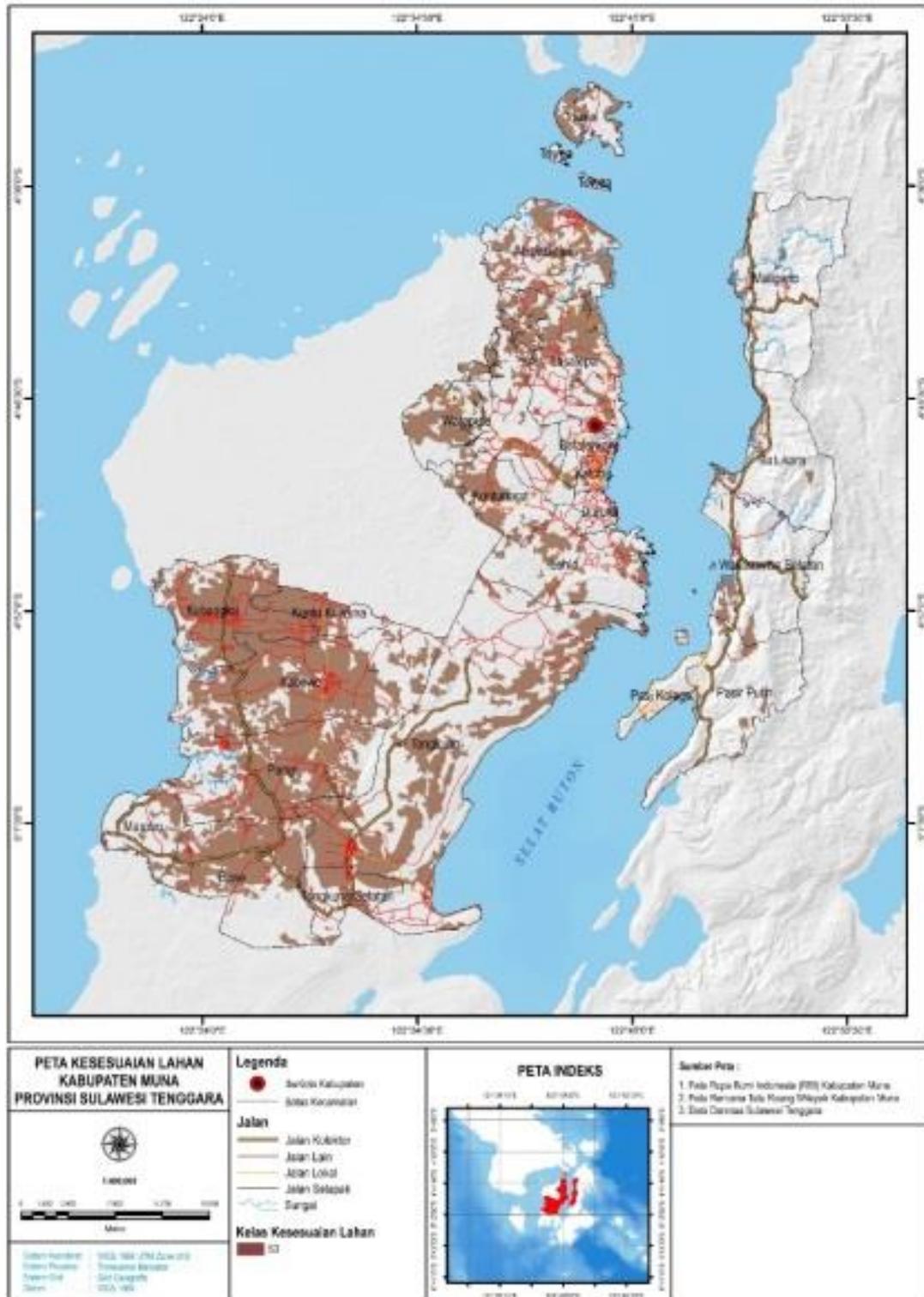
Tabel 10. Luas Lahan Hutan Lindung

No.	Kecamatan	Penggunaan Lahan	Luas (ha)
1	Batukara	Hutan Lindung	1.327,77
2	Duruka	Hutan Lindung	2,07
3	Kabangka	Hutan Lindung	1,96
4	Kabawo	Hutan Lindung	1,15
5	Katobu	Hutan Lindung	0,80
6	Lasalepa	Hutan Lindung	3,50
7	Lohia	Hutan Lindung	8,68
8	Maligano	Hutan Lindung	157,32
9	Marobo	Hutan Lindung	0,48
10	Napabalano	Hutan Lindung	3,65
11	Parigi	Hutan Lindung	2,25
12	Pasi Kolaga	Hutan Lindung	11,95
13	Pasir Putih	Hutan Lindung	1.322,65
14	Tongkuno	Hutan Lindung	55,68
15	Towea	Hutan Lindung	20,25
16	Wakorumba Selatan	Hutan Lindung	520,43
Total			3.440,60

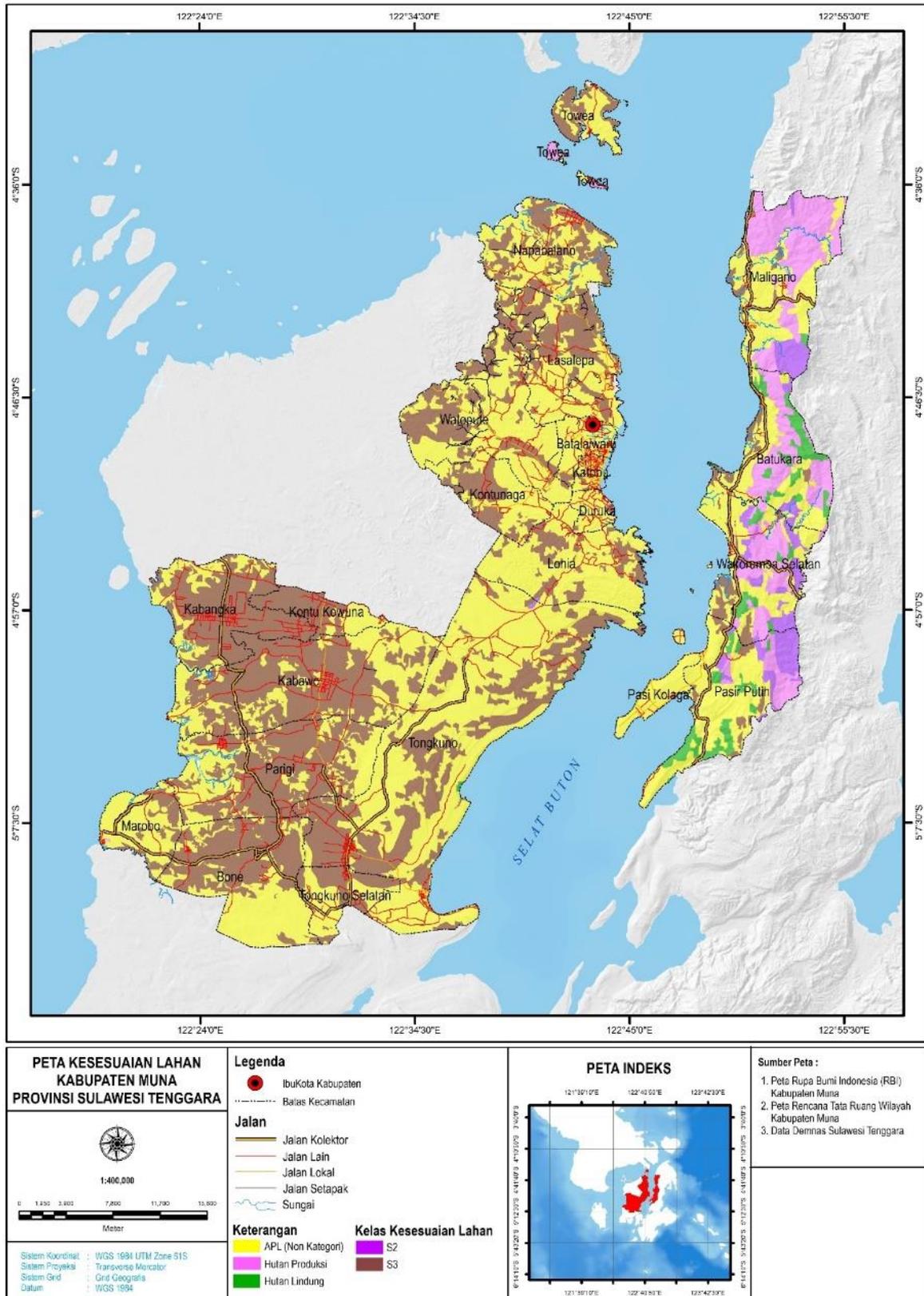
Sumber: Analisis Data Primer, 2022



Gambar 5. Peta Kesesuaian Lahan S2 (Cukup Sesuai)



Gambar 6. Peta Kesesuaian Lahan S3 (Sesuai Marjinal)



Gambar 7. Peta Kesesuaian Lahan di Kabupaten Muna

Pembahasan

Dari hasil analisa *scoring* kesesuaian lahan untuk tanaman kapas didapatkan bahwa luas lahan yang cukup sesuai (S2) untuk ditanami kapas di Kabupaten Muna cukup luas yaitu 4.098,55 ha yang tersebar di enam kecamatan yakni Kecamatan Batukara, Kecamatan Lohia, Kecamatan Maligano, Kecamatan Pasir Putih, Kecamatan Tangkuno serta Kecamatan Wakarumba Selatan sekaligus merupakan kecamatan dengan luasan lahan terbesar yakni 1.422,31 ha. Faktor pembatas yang dominan adalah kondisi drainase tanah, kedalaman efektif tanah serta jumlah bulan kering yang ada di wilayah Kabupaten Muna. Namun, kondisi tersebut masih dapat ditolerir dengan mekanisme konservasi tanah secara mekanik.

Luas lahan yang berikutnya yang termasuk dalam kategori kelas S3 atau sesuai marginal (*marginally suitable*) berjumlah 69.577,56 ha yang tersebar di semua kecamatan yang ada di Kabupaten Muna dengan luasan yang cukup bervariasi. Kecamatan dengan luasan yang paling banyak terdapat di Kecamatan Tangkuno yakni 12.037 ha dan luasan yang paling kecil ada di Kecamatan Pasi Kolaga yaitu 0,93 ha. Adapun faktor pembatas utama pada masing-masing kawasan atau daerah adalah tingkat bahaya erosi serta faktor kemiringan lereng yang berada diatas 8-15 %.

Beberapa metode konservasi tanah yang dapat dilakukan untuk mengurangi tingkat bahaya erosi adalah dengan melakukan tindakan konservasi secara mekanis adalah bagaimana memperlakukan tanah secara fisik dengan menahan, menampung, dan mengendalikan tanah yang tererosi menggunakan bangunan-bangunan penahan tanah. Hal ini dimaksudkan untuk mengurangi aliran permukaan dan erosi, dan meningkatkan kemampuan penggunaan tanah. Konservasi tanah secara mekanis berfungsi untuk:

- a. Memperlambat aliran permukaan;
- b. Menampung dan menyalurkan aliran permukaan dengan kekuatan yang tidak merusak;
- c. Memperbaiki atau memperbesar infiltrasi air kedalam tanah dan memperbaiki aerasi tanah; dan
- d. Sebagai sumber air bagi tanaman.

Berdasarkan analisis data penggunaan lahan *eksisting* yang ada di Kabupaten Muna, diperoleh hasil luas penggunaan lahan untuk areal penggunaan lain (APL) seluas 98.782,43 ha yang tersebar diseluruh kecamatan yang ada. Kecamatan dengan jumlah APL terbesar adalah Kecamatan Tangkuno yakni 22.170,13 ha, sedangkan kecamatan yang paling kecil jumlah APL yang tersedia adalah Kecamatan Katobu yakni 725,38 ha.

Luas lahan hutan produksi yang ada di Kabupaten Muna seluas 12.070,74 ha yang tersebar di 6 kecamatan yaitu Kecamatan Batukara 3.029,85 ha, Kecamatan Maligano 5.358,07 ha, Kecamatan Marobo 11,60 ha, Kecamatan Pasir Putih 1.058,82 ha, Kecamatan Towea 194,89 ha, dan Kecamatan Wakorumba Selatan 2.417,51 ha.

Hutan lindung di Kabupaten Muna seluas 3.440,60 ha yang sebarannya hanya ada di 17 kecamatan. Kecamatan yang memiliki hutan lindung terluas adalah Kecamatan Batukara yakni 1.327,77 ha disusul Kecamatan Pasir Putih seluas 1.322,65 ha, sedangkan kecamatan yang mempunyai luas lahan paling sedikit untuk penggunaan hutan lindung adalah Kecamatan Katobu dan Kecamatan Marobo yakni masing-masing 0,80 ha dan 0,48 ha.

SIMPULAN DAN SARAN

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah luas lahan yang cukup sesuai (S2) untuk ditanami kapas di Kabupaten Muna cukup luas yaitu 4.098,55 ha yang tersebar di enam kecamatan yakni Kecamatan Batukara, Kecamatan Lohia, Kecamatan Maligano, Kecamatan Pasir Putih, Kecamatan Tangkuno serta Kecamatan Wakarumba Selatan sekaligus merupakan kecamatan dengan luasan lahan terbesar yakni 1.422,31 ha. Faktor pembatas yang dominan adalah kondisi drainase tanah, kedalaman efektif tanah serta

jumlah bulan kering yang ada di wilayah Kabupaten Muna. Namun, kondisi tersebut masih dapat ditolerir dengan mekanisme konservasi tanah secara mekanik.

Keberhasilan pengembangan tanaman kapas di Kabupaten Muna tidak lepas dari upaya dan dukungan serta peran serta masyarakat dan pemerintah. Upaya yang dapat dilakukan dalam mendukung pengembangan tanaman kapas yaitu perlu adanya pelatihan untuk peningkatan SDM petani secara berkala, baik yang dilakukan pemerintah, LSM maupun lembaga pendidikan. Penyempurnaan regulasi dan kelembagaan yang ada, sehingga akses akan informasi dari pihak pemerintah kepada para petani lebih mudah untuk diperoleh. Tindakan perbaikan harus ada pada unit lahan yang tersedia seperti metode konservasi tanah yang dapat dilakukan untuk mengurangi tingkat bahaya erosi adalah dengan melakukan tindakan konservasi secara mekanis adalah bagaimana memperlakukan tanah secara fisik dengan menahan, menampung, dan mengendalikan tanah yang tererosi menggunakan bangunan-bangunan penahan tanah. Hal ini dimaksudkan untuk mengurangi aliran permukaan dan erosi, dan meningkatkan kemampuan penggunaan tanah.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdulah, S. W., Jaya, R., & Dangkoa, T. (2020). Analisis Kondisi Sosial Ekonomi Petani Terhadap Kerusakan Lahan di DAS Biyonga Kabupaten Gorontalo. *LaGeografia*, 19(1), 38–51. <https://doi.org/10.35580/lageografia.v19i1.14022>
- Abidin, M. R. (2023). Deteksi Perubahan Penggunaan Lahan Kawasan Perkotaan Menggunakan Metode Supervised Classification. *Jurnal Environmental Science*, 5(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.35580/jes.v5i2.47186>
- Baja, I. S. (2012). *Perencanaan Tata Guna Lahan dalam Pengembangan Wilayah*. Penerbit Andi.
- Edy, R., Hasan, A. A., & Sofyan, A. (2022). Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Ubi Kayu (*Manihot esculenta*) di DAS Gufasa. *Jurnal Pertanian Khairun*, 1(2). <https://doi.org/10.33387/jpk.v1i2.5561>
- Malik, A., Yufdy, M. P., Siska, W., & Ndaru, R. K. (2022). Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jagung Di Kabupaten Biak Numfor, Papua. *TATALOKA*, 24(4), 321–329. <https://doi.org/10.14710/tataloka.24.4.321-329>
- Mangera, Y., Wahida, W., & Yesnat, C. (2022). Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Komoditi Padi, Jagung dan Bawang Merah pada Lahan Buka Baru di Kampung Bokem Distrik Merauke. *AGRICOLA*, 12(1), 49–57. <https://doi.org/10.35724/ag.v12i1.4439>
- Mar'i, F., Oktanisa, I., Pratiwi, U., & Mahmudy, W. F. (2022). Penentuan Kesesuaian Lahan Budidaya Buah Apel Di Kota Batu menggunakan Fuzzy Inference System Tsukamoto. *INDEXIA*, 4(2), 104. <https://doi.org/10.30587/indexia.v4i2.4954>
- Muhamad, F., Salihin, I., Hidayat, A., Karim, J., & Hadini, L. O. (2022). Perubahan Penggunaan Lahan Akibat Pembangunan Kompleks Perkantoran Di Desa Dongkala. *JAGAT (Jurnal Geografi Aplikasi Dan Teknologi)*, 2(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33772/jagat.v6i1.25243>
- Murtalaksono, A., Adiwena, M., Nurjanah, N., Rahim, A., & Syahil, M. (2021). Identifikasi gulma di lahan pertanian hortikultura kecamatan tarakan utara kalimantan utara. *J-PEN Borneo: Jurnal Ilmu Pertanian*, 4(1). <https://doi.org/10.35334/jpen.v4i1.1919>
- Pahleviannur, M. R., Kinthen, N., Novitasari, H., Purwitasari, I. N., & Jordan, E. (2020). Studi Komparasi Identifikasi Sumberdaya Alam di Wilayah Kepesisiran Gunung Kidul. *LaGeografia*, 18(2), 129–136. <https://doi.org/10.35580/lageografia.v18i2.12075>
- Pariamanda, S., Sukmono, A., & Haniah, H. (2016). Analisis kesesuaian lahan untuk perkebunan kopi di kabupaten semarang. *Jurnal Geodesi Undip*, 5(1), 116–124. <https://doi.org/10.14710/jgundip.2016.10564>

- Priyo Aryanto, D., Rahma Wijayanti, A., Rahayu, R., & Suyana, J. (2022). Kesesuaian Lahan Tanaman Jahe, Kencur, Kunyit, dan Serai Wangi sebagai Komoditas Agroforestri di KHDTK Gunung Bromo, Kabupaten Karanganyar (Study of Land Suitability for Ginger, Aromatic Ginger, Turmeric, and Citronella as Agroforestry Commodities at Gunung Bromo Research Forest, Karanganyar District). *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 19(2), 75–89. <https://doi.org/10.20886/jpht.2022.19.2.75-89>
- Siswanto, S. (2006). *Evaluasi Sumber daya Lahan*. Surabaya: UPN Press.
- Sitorus, S. R. P. (1998). *Evaluasi Sumberdaya Lahan*. Tarsito.
- Statistik, B. P. (2022). *Kabupaten Muna dalam Angka*. Badan Pusat Statistik.
- Sudirman, K., Malik, A., & Nyompa, S. (2021). Pengaruh Alih Fungsi Lahan Tambak ke Sawah Terhadap Pendapatan Keluarga Tani Kecamatan Mattiro Sompe Kabupaten Pinrang. *Jurnal Environmental Science*, 4(1), 95–106. <https://doi.org/10.35580/jes.v4i1.24294>
- Sugiyono, P. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)* (A. Nuryanto (ed.); Ke-3). Alfabeta.
- Suryanhi, L., & Maddatuang, M. (2020). Penggunaan Lahan Dalam Meningkatkan Pendapatan Rumah Tangga Di Desa Purwosari Kecamatan Tomoni Timur Kecamatan Luwu Kabupaten Timur (Studi Kasus Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL)). *Jurnal Environmental Science*, 3(1). <https://doi.org/10.35580/jes.v3i1.15362>
- Syamsuri, U. A., Nasiah, N., & Maru, R. (2021). Pemetaan Tingkat Kekeringan Lahan Sawah Berbasis Sistem Informasi Geografis Di Kabupaten Takalar. *Jurnal Environmental Science*, 3(2). <https://doi.org/10.35580/jes.v3i2.20024>
- Syarif, E., Maddatuang, M., & Saputro, A. (2023). Conservation of Forest Resources Based on Local Knowledge of Indigenous Peoples. *EnvironmentAsia*, 16, 1223. <https://doi.org/10.14456/EA.2023.17>