

Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Tanamanan Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) Dengan Berbagai Tanaman Naungan Di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara

Sabariyah¹, Baharuddin Abu Bakar¹, I Gede Made Kusnarta*¹

¹ Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Indonesia.

Article Info

Received: November 14, 2022

Revised: Jun 16, 2023

Accepted: July 25, 2023

Published: September 30, 2023

Abstrak: Tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) merupakan salah satu tanaman yang dimasukkan ke dalam jajaran komoditas-komoditas pangan unggulan yang sangat menunjang perekonomian rakyat dan negara. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelas kesesuaian lahan untuk tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume), kelas kesesuaian lahan untuk berbagai tanaman naungan, dan naungan yang paling sesuai untuk Tanaman Porang di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode deskriptif dengan teknik survei yang meliputi serangkaian kegiatan pembuatan peta dasar dan survei lapangan. Data hasil survei lapangan dan analisis laboratorium dianalisis menggunakan metode matching. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik lahan dilokasi penelitian lahan penanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) dan Tanaman Naungan di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara termasuk dalam karakteristik lahan dengan tingkat kesesuaian antara sangat sesuai (S1), cukup sesuai (S2), sesuai marginal (S3), dan tidak sesuai (N).

Kata Kunci: Porang, Tanaman Naungan, Kesesuaian Lahan, sangat sesuai (S1), cukup sesuai (S2), sesuai marginal (S3), dan tidak sesuai (N)

Abstract: Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) is one of the plants included in the ranks of superior food commodities that greatly support the economy of the people and the country. The purpose of this study was to determine the class of land suitability for Porang plants (*Amorphophallus muelleri* Blume), the class of land suitability for various shade crops, and the most suitable shade for Porang Plants in Bayan District, North Lombok Regency. This research was conducted using a descriptive method with survey techniques that included a series of basic map making activities and eight surveys. Data from field surveys and laboratory analysis were analyzed using the matching method. The results of this study show that the characteristics of the land in the research location of Porang planting land (*Amorphophallus muelleri* Blume) and Shade Plants in Bayan District, North Lombok Regency are included in the characteristics of land with a level of suitability between very appropriate (S1), quite appropriate (S2), marginal (S3), and not appropriate (N).

Keywords: Porang, canopy, Land land availability, Very suitable (S1), Oppropriate (S2), Marginally Oppropriate (S3), and no Oppropriate (N)

Citation: Sabariyah, Doyan, Bakar, B.A., Kusnarta, I.G.M., & Suwardji. (2023). Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) dengan Berbagai Tanaman Naungan di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara. *Journal of Soil Quality and Management (JSQM)*, 36-51

* I Gusti Made Kusnarta: igmkusnarta61@gmail.com
Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Mataram,
Indonesia

PENDAHULUAN

Porang merupakan komoditi tanaman yang termasuk kedalam famili Araceae dan merupakan tumbuhan semak (herba) dengan umbi tunggal di dalam tanah. Menurut Saleh et al. (2015) menyatakan bahwa tanaman porang mempunyai sifat khusus yakni toleran terhadap naungan antara 40-60%. Oleh karena itu salah satu syarat tumbuh tanaman ini adalah dengan adanya naungan.

Porang banyak tumbuh di hutan dan di bawah tegakan tanaman keras (pepohonan) karena hanya memerlukan penyinaran matahari 50-60%. Porang dapat tumbuh baik pada tanah kering dan berhumus dengan pH 6-7. Selain itu, tanaman ini hidup tanpa pengelolaan pada kawasan di sekitar hutan, ataupun pada kebun tradisional (Yasin et al, 2021). Berdasarkan perawatan tidak ada pengelolaan khusus untuk tanaman ini namun hal yang perlu sangat diperhatikan adalah jenis lahan yang tepat untuk tanaman ini supaya mendapatkan hasil yang optimal bagi para petani porang.

Hal ini menjadi pembahasan menarik jika diadakan penelitian mengenai evaluasi lahan untuk penanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) dengan beberapa tanaman naungan lainnya, serta potensi lahan yang mendukung untuk tumbuh dan kembang tanaman ini. Jadi, perlu dilakukan riset mengenai lahan untuk tanaman jenis umbi umbian ini di kabupaten Lombok utara tepatnya di kecamatan Bayan dikarenakan persebaran daerah penanamannya hampir di semua desa yang ada di kecamatan Bayan. Selain itu hal menarik lainnya umbi porang adalah pangan fungsional bagi masyarakat tani di lahan kering pulau Lombok.

Menurut Yasin et al. (2015) mengatakan bahwa secara ekonomis porang sangat menjanjikan karena merupakan komoditas export dengan nilai harga tinggi. Namun yang menjadi salah satu masalah produktivitas tanaman yang rendah berkaitan erat dengan karakteristik tanah yang kurang memadai untuk mendukung pertumbuhan optimal tanaman yakni tanah bersifat porus, kemantapan agregat tanah lemah, dan yang lebih ekstrim adalah tanah lempung berpasir ini miskin bahan organik (C organik <1,0%) (Lolita dan Sukartono, 2007; Suwardji et al, 2007). Terlebih lagi lahan di KLU merupakan lahan kering yang mempunyai kemampuan retensi air dan kapasitas tukar kation tanah yang rendah (Suwardji et al, 2007).

Analisis kesesuaian lahan dilakukan berdasarkan penilaian karakteristik lahan dalam kaitannya dengan tebal tanah, tekstur, kedalaman efektif, kapasitas tukar kation (KTK), reaksi tanah atau derajat keasaman (pH), unsur hara dalam tanah (N, PO₄, K₂O) harus di dasarkan pada kedalaman zona perakaran dari komoditi yang dievaluasi (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, 1993).

Penelitian mengenai tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) dengan berbagai tanaman naungan di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara masih belum ada. Oleh karena itu dilakukan penelitian dengan judul analisis kesesuaian lahan untuk tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) dengan berbagai tanaman naungan di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara.

Rumusan Masalah

Bagaimana tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara ?

Bagaimana tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman naungan di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara ?

Apa tanaman naungan yang paling sesuai untuk Tanaman Porang di lokasi penelitian

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui kelas kesesuaian lahan untuk tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara.

Untuk mengetahui kelas kesesuaian lahan unyuk tanaman naungan di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara dan apa tanaman naungan yang paling sesuai untuk Tanaman Porang di lokasi penelitian

METODOLOGI

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dan kualitatif dengan teknik survei.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan April sampai Agustus 2022 di Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara. Analisis karakteristik tanah dilaksanakan di Laboratorium Fisika Tanah Konservasi Lahan dan Laboratorium Kimia Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Mataram.

Alat dan bahan Penelitian

Alat yang digunakan pada penelitian ini software QGIS, GPS Map Camera, alat tulis, alat analisis laboratorium, bor tanah, ring sample, plastic sample, karet gelang, meteran, kertas label, palu, cecang, skop, papan, pH tester, klinometer, dan pisau. Adapun bahan-bahan yang digunakan adalah sampel tanah dari berbagai titik dan bahan-bahan kimia di laboratorium.

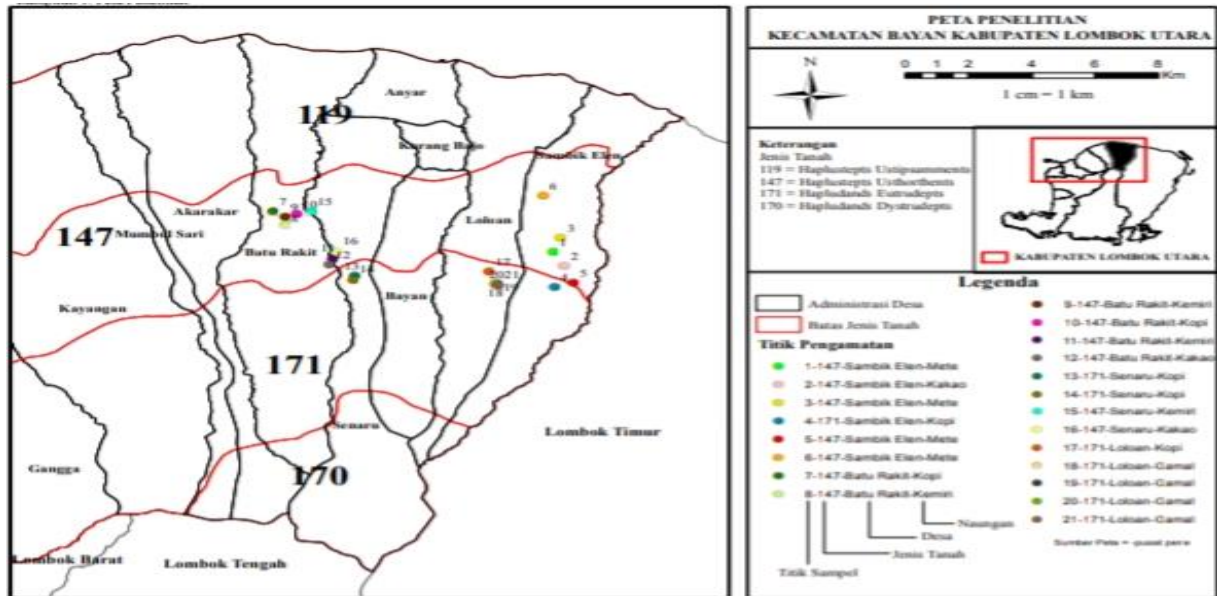
Pelaksanaan Penelitian

Prasurvei/Persiapan

Persiapan sebelum survei, yang dilakukan mengumpulkan data sekunder seperti data temperatur dan data curah hujan yang dapat diperoleh dari instansi terkait. Data peta dapat diperoleh dengan mendownload RBI shp Kabupaten Lombok Utara di halaman geospasial. RBI shp kemudian diolah dan digunakan dalam pembuatan peta dasar (peta administrasi dan peta penggunaan lahan) Kecamatan Bayan.

Penentuan Titik Sampel

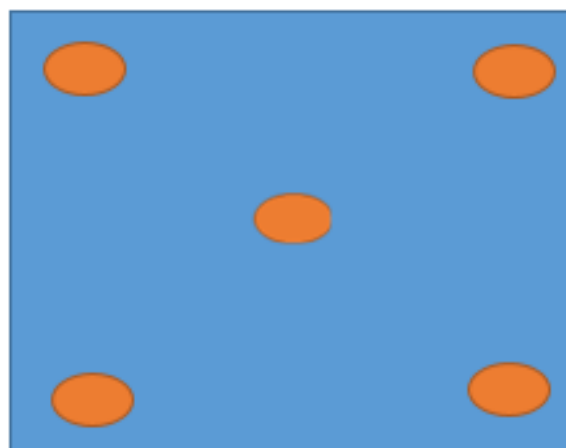
Penentuan titik sampel ditentukan berdasarkan data petani porang beserta luas lahan yang digarap untuk budidaya porang. Sebaran dan jumlah titik sampel ditentukan secara proporsional berdasarkan luas penanaman Porang dan luasan tanaman naungan perdesa. Pengambilan sampel secara proporsional adalah penentuan titik sampel berdasarkan pertimbangan suatu keadaan.



Gambar 1. Peta Penelitian

Pengambilan Sampel Tanah

Pengambilan sampel dilakukan disetiap titik-titik pengamatan yang telah ditentukan. Pengambilan sampel dilakukan secara komposit dengan mengambil 5 sub sampel di setiap titik.



Gambar 2. Cara Pengambilan Sampel di Setiap Titik

Analisis Laboratorium

Sebelum dilakukan analisis laboratorium semua contoh tanah tersebut dikering-anginkan dan setelah kering di tumbuk kemudian diayak dengan ayakan berdiameter 0,5 mm dan 2 mm. Selanjutnya analisis sifat-sifat fisik dan kimia tanah dilakukan terhadap contoh tanah yang sudah disiapkan dengan metode sebagai berikut : pH dengan metode gelas elektroda, KTK dengan pengeskrak Amonium Asetat pH 7. C-organik ditetapkan dengan menggunakan metode Walkley and Black, N-total menggunakan metode Kedjhal, P-tersedia menggunakan metode

Bray-I, dan pengukuran K-tertukar ditetapkan menggunakan pengestrak Amonium Asetat pH 7. Pada analisis sifat fisik seperti tekstur sampel tanah diayak menggunakan ayakan 2 mm dan dianalisis menggunakan metode pipet.

Analisis Data

Penilaian karakteristik lahan didasarkan atas tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) pada tiap titik pengamatan. Cara penilaiannya menggunakan sistim membandingkan (*matching*) antara karakteristik tanah dan lahan sebagai parameter penentu tanaman yang diperoleh dari survei lapangan dan analisis laboratorium dengan kriteria penggunaan lahan untuk tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) dan beberapa tanaman naungan (Jambu Mete, Kopi, Kemiri, dan Kakao).

Dari hasil membandingkan tersebut didapat satu tingkat kesesuaian karakteristik lahan, sehingga dapat diketahui kelas kesesuaian lahan kemudian dapat diberikan masukan yang diberikan sesuai dengan faktor-faktor pembatas yang ada. Data yang diperoleh disusun dalam bentuk tabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Porang

Berdasarkan pemaparan data hasil pengamatan lapangan, data analisis laboratorium, dan data iklim dengan persyaratan tumbuh tanaman porang diperoleh kelas kesesuaian lahan tersaji pada Tabel 4.1 s/d Tabel 4.4. Berdasarkan data karakteristik lahan tanaman porang dan lokasi pengambilan sampel tanah diperoleh 3 Seri tanah dari 2 SPT yaitu seri Bayan, seri Senaru, dan seri Loloan.

Kesesuaian Lahan Tanaman Porang pada SPT 147 Seri Bayan

Berdasarkan data karakteristik (Tabel 4.1) dan kelas kesesuaian lahan (Tabel 4.2) dapat dilihat bahwa kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman Porang adalah S2fcwarceh. Salah satu faktor pembatasnya adalah temperatur. Temperatur udara merupakan komponen iklim yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Porang. Menurut Djaenudin (2011) menyatakan bahwa temperatur yang sangat sesuai (S1) untuk tanaman Porang berkisar dari 26°C -30°C, sedangkan di lokasi penelitian pada SPT 147 seri Bayan temperaturnya berkisar dari 23,6 °C-25,8 °C yang dapat dilihat pada Tabel 4.1 sehingga kelas kesesuaian lahan untuk temperatur cukup sesuai (S2).

Menurut Djaenudin (2011) menyatakan bahwa nilai curah hujan tahunan untuk tanaman Porang jika berkisar 1000-2000 mm/th maka termasuk kelas kesesuaian lahan cukup sesuai (S2), sehingga curah hujan berdasarkan data sekunder yang diperoleh bernilai 1.377 mm/th termasuk kelas kesesuaian lahan cukup sesuai (S2). Hal ini berbeda dengan pendapat Siswanto *et al*, (2016) yang menyatakan bahwa curah hujan untuk tanaman Porang berkisar dari 1200-2000 mm /th termasuk sangat sesuai (S1) karena Porang tidak tahan dengan jenuh, dan jika ketersediaan air di atas 2000 mm/th maka hasil akan produksi umbi tanaman Porang akan menurun.

Media perakaran (rc) yang dinilai adalah tekstur tanah. Berdasarkan hasil *matching* antara data karakteristik lahan yang diperoleh dengan karakteristik kesesuaian lahan untuk tanaman Porang menurut Djaenudin (2011), tekstur tanah pada Tabel 4.1 terdiri dari harkat agak kasar (AK) dan sedang (S), sehingga kelas kesesuaian lahan menjadi cukup sesuai (S2) untuk harkat agak kasar dan sangat sesuai (S1) untuk harkat sedang. Hal ini sesuai dengan pendapat Siswanto *et al*, (2016) yang menyatakan bahwa persentase liat dan pasir untuk tanaman Porang menghendaki tanah pasiran, jika kadar liat 60% akan menyebabkan pertumbuhan umbi Porang terhambat.

Tabel 1 Data Karakteristik Lahan Tanaman Porang Pada SPT 147 Seri Bayan

Persyaratan Penggunaan Lahan/Karakteristik Lahan	Nilai Karakteristik Lahan Pada										
	TP1	TP2	TP3	TP5	TP7	TP8	TP9	TP10	TP11	TP12	TP15
Temperatur (tc)											
Temperatur rerata (°C)	24.7	24.5	25.6	23.6	25.8	25.8	25.8	25.7	24.4	24.4	25.7
Ketersediaan air (wa)											
Curah Hujan tahunan (mm)	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377
Ketersediaan Oksigen (ao)											
Drainase	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Media Perakaran (rc)											
Tekstur	AK	AK	AK	AK	S	S	S	AH	AK	AK	AK
Retensi Hara (nr)											
KTK Tanah (me/100g)	30.57	27.23	17.98	26.01	35.34	28.85	21.68	39.94	23.47	36.6	18.82
pH H2O	6.22	5.88	5.98	6.07	6.65	5.96	6.16	6.23	6.53	5.83	5.96
C-Organik (%)	2.45	3.29	3.27	2.81	2.13	2.23	1.41	3.74	2	4.17	1.97
Hara Tersedia (na)											
N total (%)	0.6	0.8	0.8	0.73	0.64	0.6	0.36	0.81	0.47	1.14	0.44
P ₂ O ₅ (ppm)	57.14	41.15	53.04	124.3	41.26	87.08	70.82	55.66	44.86	108.1	36.6
K ₂ O (ppm)	39.88	14.66	37.75	20.73	60.91	33.15	39.52	39.61	24.71	30.5	24.82
Bahaya erosi (eh)											
Lereng (%)	12	12	13	12	13	13	13	13	11	11	13
Penyiapan lahan (lp)											
Batuan di permukaan (%)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5

Keterangan: TP = Titik Pengamatan

Kelas kesesuaian lahan aktual SPT 147 adalah cukup sesuai (S2tcwarceh). Dimana faktor pembatas pertumbuhan tanaman Porang adalah temperature (tc), ketersediaan air (wa), tekstur tanah (rc), dan lereng (eh). Dari faktor pembatas ini yang dapat dilakukan perbaikan adalah ketersediaan air (wa), hara tersedia (na), dan bahaya erosi (eh) yang dilihat dari persentase lereng. Perbaikan ketersediaan air dapat dilakukan dengan pemanenan air. Pemanenan air hujan dapat dilakukan dengan memasang perangkat berupa pipa agar air dapat dialirkan ke penampung (tendon) yang telah disiapkan (Lestari *et al.*, 2021). Pemanenan air dapat menjadi usaha perbaikan karena lahan penelitian merupakan lahan tadah hujan. Lahan tadah hujan merupakan lahan pertanian yang tidak mendapatkan suplai air irigasi, sehingga kebutuhan air tanaman hanya dipenuhi dari curah hujan (Jonizar *et al.*, 2016). Perbaikan terhadap faktor pembatas lereng dapat diusahakan perbaikan dengan pembuatan teras dan penanaman kontur sejajar.

Pada data dan hasil kesesuaian lahan di seri Bayan dapat tampak bahwa tanaman Porang bisa dibudidayakan di lahan ini dengan tingkat kesesuaian lahan cukup sesuai (S2), dengan usaha perbaikan yang dilakukan terhadap karakteristik lahan yaitu ketersediaan air dan lereng. Sehingga kelas kesesuaian lahan potensial menjadi S2tcrc.

Tabel 2 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Porang Pada SPT 147 Seri Bayan (147)

Persyaratan Penggunaan Lahan/Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan											
	TP1	TP2	TP3	TP5	TP7	TP8	TP9	TP10	TP11	TP12	TP15	
Temperatur (tc)												
Temperatur rerata (°C)	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2
Ketersediaan air (wa)												
Curah Hujan tahunan (mm)	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2
Ketersediaan Oksigen (ao)												
Drainase	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Media Perakaran (rc)												
Tekstur	S2	S2	S2	S2	S1	S1	S1	S1	S2	S2	S2	S2
Retensi Hara (nr)												
KTK Tanah (me/100g)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
pH H ₂ O	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
C-Organik (%)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Hara Tersedia (na)												
N total (%)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
P ₂ O ₅ (ppm)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
K ₂ O (ppm)	S1	S2	S1	S2	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Bahaya erosi (eh)												
Lereng (%)	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2
Penyiapan lahan (lp)												
Batuan di permukaan (%)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Kelas kesesuaian lahan Aktual	S2tcwa rceh	S2tcwa rceh	S2tcwa rceh	S2tcwa rceh	S2tcwa eh	S2tcwa eh	S2tcwa eh	S2tcwa eh	S2tcwa eh	S2tcwa rceh	S2tcwa rceh	S2tcwa rceh
Kelas kesesuaian lahan	S2tcrc	S2tcrc	S2tcrc	S2tcrc	S2tc	S2tc	S2tc	S2tc	S2tc	S2tcrc	S2tcrc	S2tcrc

Keterangan: TP = Titik Pengamatan

Kesesuaian Lahan Tanaman Porang pada SPT 171 Seri Senaru

Berdasarkan data penilaian kelas kesesuaian lahan (Tabel 4.3) dapat dilihat bahwa kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman Porang pada SPT 171 seri Senaru adalah S2tcwarceh. Dengan faktor pembatas yaitu temperatur, ketersediaan air, tekstur tanah, dan lereng. Upaya perbaikan yang dapat dilakukan untuk faktor pembatas ketersediaan air adalah dengan pemanenan air hujan. Usaha perbaikan untuk faktor pembatas lereng yakni dengan pembuatan teras dan penanaman kontur sejajar.

Tabel 4. 3 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Porang Pada SPT 171 Seri Senaru

Persyaratan Penggunaan Lahan/Karakteristik Lahan	Nilai Karakteristik Lahan Pada		Kelas Kesesuaian Lahan	
	TP13	TP14	TP13	TP14
Temperatur (tc)				
Temperatur rerata (°C)	23.3	23.3	S2	S2
Ketersediaan air (wa)				
Curah Hujan tahunan (mm)	1377	1377	S2	S2
Ketersediaan Oksigen (ao)				
Drainase	Baik	Baik	S1	S1
Media Perakaran (rc)				
Tekstur	AK	AK	S2	S2
Retensi Hara (nr)				
KTK Tanah (me/100g)	26.83	37.15	S1	S1
pH H ₂ O	5.84	5.83	S1	S1
C-Organik (%)	3.33	4	S1	S1
Hara Tersedia (na)				
N total (%)	0.71	0.81	S1	S1
P ₂ O ₅ (ppm)	72.92	12.57	S1	S1
K ₂ O (ppm)	27.52	34.56	S1	S1
Bahaya erosi (eh)				
Lereng (%)	11	11	S2	S2
Penyiapan lahan (lp)				
Batuan di permukaan (%)	<5	<5	S1	S1
Kelas kesesuaian lahan Aktual			S2tcwarceh	S2tcwarceh
Kelas kesesuaian lahan Potensial			S2tcr	S2tcr

Keterangan: TP = Titik Pengamatan

Pada data dan hasil kesesuaian lahan SPT 171 seri Bayan dapat disimpulkan bahwa tanaman bisa dibudidayakan di lahan ini dengan tingkat kesesuaian lahan S2, dengan usaha perbaikan yang dapat dilakukan pada faktor pembatas ketersediaan air dan lereng. Jadi kelas kesesuaian lahan potensial yang diperoleh S2tcr.

Kesesuaian Lahan Tanaman Porang pada SPT 171 Seri Loloan

Berdasarkan hasil *matching* data karakteristik lahan pada Tabel 4.4 dengan karakteristik kesesuaian lahan untuk tanaman Porang menurut Djaenuddin (2011) pada Lampiran 4.10 dapat diperoleh kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman Porang di SPT 171 seri Loloan adalah S2tcwarceh.

Djaenuddin (2011) menyatakan bahwa jika persentase lereng lebih besar dari 30% maka tidak sesuai dengan tanaman Porang, namun hal ini berbeda dengan pendapat Siswanto *et al*, (2011) yang menyatakan bahwa pengaruh ketererangan pada lahan hutan tidak memiliki resiko bagi pertumbuhan umbi Porang, karena pada dasarnya Porang adalah tanaman yang adaptif dengan syarat tanah tersebut mengandung bahan organik tinggi.

Kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman Porang di SPT 171 seri Loloan adalah S2tcwarceh. Dengan faktor pembatas yaitu temperatur, ketersediaan air, tekstur tanah, dan lereng. Upaya perbaikan yang dapat dilakukan untuk faktor pembatas ketersediaan air adalah dengan pemanenan air hujan. Menurut Ritung *et al*, (2011) menyatakan bahwa usaha perbaikan untuk faktor pembatas lereng yakni dengan pembuatan teras dan penanaman kontur sejajar.

Pada data dan hasil kesesuaian lahan di seri Bayan tampak bahwa tanaman bisa dibudidayakan di lahan ini dengan tingkat kesesuaian lahan S2, dengan usaha perbaikan yang dapat diusahakan pada karakteristik lahan ketersediaan air dan lereng. Dengan 2 faktor pembatas yang dapat diperbaiki sehingga kelas kesesuaian lahan potensialnya menjadi S2tcr.

Tabel 4. 4 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Porang Pada SPT 171 Seri Loloan

Persyaratan Penggunaan Lahan/Karakteristik Lahan	Nilai Karakteristik Lahan Pada				Kelas Kesesuaian Lahan			
	TP19	TP20	TP21	TP4	TP19	TP20	TP21	TP4
Temperatur (tc)								
Temperatur rerata (°C)	24.1	23.9	24.1	24.1	S2	S2	S2	S2
Ketersediaan air (wa)								
Curah Hujan tahunan (mm)	1377	1377	1377	1377	S2	S2	S2	S2
Ketersediaan Oksigen (ao)								
Drainase	Baik	Baik	Baik	Baik	S1	S1	S1	S1
Media Perakaran (rc)								
Tekstur	AK	AK	AK	AK	S2	S2	S2	S2
Retensi Hara (nr)								
KTK Tanah (me/100g)	33.13	33.13	11.65	20.34	S1	S1	S2	S1
pH H ₂ O	5.93	5.93	5.96	5.85	S1	S1	S1	S1
C-Organik (%)	2.8	2.8	1.89	3.97	S1	S1	S1	S1
Hara Tersedia (na)								
N total (%)	0.75	0.75	0.71	0.93	S1	S1	S1	S1
P ₂ O ₅ (ppm)	79.87	79.87	81.93	72.86	S1	S1	S1	S1
K ₂ O (ppm)	54.58	54.48	8.22	14.64	S1	S1	S2	S2
Bahaya erosi (eh)								
Lereng (%)	12	12	12	12	S2	S2	S2	S2
Penyiapan lahan (lp)								
Batuan di permukaan (%)	<5	<5	<5	<5	S1	S1	S1	S1
Kelas kesesuaian lahan Aktual					S2tcw reeh	S2tcw reeh	S2tcw reeh	S2tcw reeh
Kelas kesesuaian lahan Potensial					S2terc	S2terc	S2terc	S2terc

Keterangan: TP = Titik Pengamatan

Kelas Kesesuaian Lahan Beberapa Tanaman Naungan

Salah satu syarat tumbuh tanaman Porang yakni naungan. Karena sifatnya yang toleran terhadap naungan antara 40%-60% maka perlu diketahui kesesuaian lahan untuk tanaman naungan agar dapat diketahui naungan paling tepat untuk tanaman Porang di kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara. Berikut penjelasan kelas kesesuaian lahan untuk beberapa tanaman naungan yang disesuaikan berdasarkan data yang diperoleh di lapangan, data analisis laboratorium, dan data iklim di kawasan tersebut.

Kelas Kesesuaian Lahan Jambu Mente (*Anacardium occidentale L.*)

Berdasarkan data karakteristik lahan (Tabel 4.5) maka diperoleh data kelas kesesuaian lahan (Tabel 4.6) untuk SPT 147 seri Bayan. Disebut SPT pada seri Bayan karena beberapa desa yang terdapat dalam satu jenis Satuan Peta Tanah (SPT). Di desa Sambik Elen terdapat kelas kesesuaian lahan yang tidak sesuai (N) yaitu pada titik 1, 2, dan 5. Di desa Batu Rakit kelas kesesuaian lahan yang tidak sesuai (N) di titik 11 dan 12.

Faktor pembatas yang menyebabkan kelas kesesuaian lahan menjadi tidak sesuai adalah temperatur. Saran yang dapat dilakukan ialah dengan menanam pada ketinggian yang lebih rendah sehingga memperoleh suhu yang lebih tinggi untuk tanaman naungan Jambu Mente. Hal ini disarankan karena semua karakteristik lahan termasuk cukup sesuai (S2) hingga sangat sesuai (S1) kecuali karakteristik lahan temperatur sehingga, kelas kesesuaian lahan menjadi tidak sesuai (N).

Tabel 4. 5 Data Karakteristik Lahan Tanaman Jambu Mente Pada SPT 147 Seri Bayan

Persyaratan Penggunaan Lahan/Karakteristik	Nilai Karakteristik Lahan Pada										
	TP1	TP2	TP3	TP5	TP7	TP8	TP9	TP10	TP11	TP12	TP15
Temperatur (tc)											
Temperatur rerata (°C)	24.7	24.5	25.6	23.6	25.8	25.8	25.8	25.7	24.4	24.4	25.7
Ketersediaan air (wa)											
Curah Hujan tahunan (mm)	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377
Ketersediaan Oksigen (ao)											
Drainase	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Media Perakaran (rc)											
Tekstur	AK	AK	AK	AK	S	S	S	AH	AK	AK	AK
Retensi Hara (nr)											
KTK Tanah (me/100g)	30.57	27.23	17.98	26.01	35.34	28.85	21.68	39.94	23.47	36.6	18.82
pH H ₂ O	6.22	5.88	5.98	6.07	6.65	5.96	6.16	6.23	6.53	5.83	5.96
C-Organik (%)	2.45	3.29	3.27	2.81	2.13	2.23	1.41	3.74	2	4.17	1.97
Hara Tersedia (na)											
N total (%)	0.6	0.8	0.8	0.73	0.64	0.6	0.36	0.81	0.47	1.14	0.44
P ₂ O ₅ (ppm)	57.14	41.15	53.04	124.26	41.26	87.08	70.82	55.66	44.86	108.11	36.6
K ₂ O (ppm)	39.88	14.66	37.75	20.73	60.91	33.15	39.52	39.61	24.71	30.5	24.82
Bahaya erosi (eh)											
Lereng (%)	12	12	13	12	13	13	13	13	11	11	13
Penyiapan lahan (lp)											
Batuan di permukaan (%)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5

Keterangan : TP = Titik Pengamatan

Tabel 4. 6 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Jambu Mente Pada SPT 147 Seri Bayan

Persyaratan Penggunaan Lahan/Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan											
	TP1	TP2	TP3	TP5	TP7	TP8	TP9	TP10	TP11	TP12	TP15	
Temperatur (tc)												
Temperatur rerata (°C)	N	N	S1	N	S1	S1	S1	S1	N	N	S1	
Ketersediaan air (wa)												
Curah Hujan tahunan (mm)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	
Ketersediaan Oksigen (ao)												
Drainase	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	
Media Perakaran (rc)												
Tekstur	S3	S3	S3	S3	S1	S1	S1	S1	S3	S3	S3	
Retensi Hara (nr)												
KTK Tanah (me/100g)	S1	S1	S2	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S2	
pH H ₂ O	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	
C-Organik (%)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	
Hara Tersedia (na)												
N total (%)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	
P ₂ O ₅ (ppm)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	
K ₂ O (ppm)	S1	S2	S1	S2	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	
Bahaya erosi (eh)												
Lereng (%)	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	
Penyiapan lahan (lp)												
Batuan di permukaan (%)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	
Kelas kesesuaian lahan Aktual	N	N	S3rc	N	S2eh	S2eh	S2eh	S2eh	N	N	S3rc	
Kelas kesesuaian lahan Potensial	N	N	S3rc	N	S1	S1	S1	S1	N	N	S3rc	

Keterangan : TP = Titik Pengamatan

Pada SPT 171 seri Senaru kelas kesesuaian lahan disajikan pada Tabel 4.7. Kelas kesesuaian lahan untuk Jambu Mente pada seri Senaru termasuk tidak sesuai (N). Hal ini disebabkan oleh faktor pembatas berupa temperatur. Meskipun demikian dapat disarankan untuk menanam Jambu Mente di seri Senaru disarankan pada ketinggian yang lebih rendah sehingga temperaturnya sesuai dengan karakteristik lahan yang diperlukan oleh tanaman Jambu Mente karena karakteristik lahan lainnya termasuk sangat sesuai (S1) dan sesuai marginal (S2)

Tabel 4. 7 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Jambu Mente Pada SPT 171 Seri Senaru

Persyaratan Penggunaan Lahan/Karakteristik Lahan	Nilai Karakteristik Lahan Pada		Kelas Kesesuaian Lahan		
	TP13	TP14	TP13	TP14	
Temperatur (tc)					
Temperatur rerata (°C)	23.3	23.3	N	N	
Ketersediaan air (wa)					
Curah Hujan tahunan (mm)	1377	1377	S1	S1	
Ketersediaan Oksigen (ao)					
Drainase	Baik	Baik	S1	S1	
Media Perakaran (rc)					
Tekstur	AK	AK	S3	S3	
Retensi Hara (nr)					
KTK Tanah (me/100g)	26.83	37.15	S1	S1	
pH H ₂ O	5.84	5.83	S1	S1	
C-Organik (%)	3.33	4	S1	S1	
Hara Tersedia (na)					
N total (%)	0.71	0.81	S1	S1	
P ₂ O ₅ (ppm)	72.92	12.57	S1	S1	
K ₂ O (ppm)	27.52	34.56	S1	S1	
Bahaya erosi (eh)					
Lereng (%)	11	11	S2	S2	
Penyiapan lahan (lp)					
Batuan di permukaan (%)	<5	<5	S1	S1	
Kelas kesesuaian lahan Aktual			N	N	
Kelas kesesuaian lahan Potensial			N	N	

Keterangan: TP = Titik Pengamatan

Seri selanjutnya yakni seri Loloan. Pada tabel 4.8 dapat dilihat bahwa kelas kesesuaian lahan aktual maupun kelas kesesuaian lahan potensial yang diperoleh untuk tanaman Jambu Mente pada seri Loloan termasuk tidak sesuai (N). Faktor pembatas yang menyebabkan kelas kesesuaian lahannya menjadi N yakni temperatur. Namun, dapat disarankan penanaman Jambu Mente di ketinggian yang lebih rendah agar temperaturnya sesuai dengan persyaratan karakteristik lahan untuk tanaman Jambu Mente yang terdapat dalam Djaenudin *et al.*, (2011).

Tabel 4. 8 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Jambu Mente Pada SPT 171 Seri Loloan

Persyaratan Penggunaan Lahan/Karakteristik Lahan	Nilai Karakteristik Lahan Pada				Kelas Kesesuaian Lahan			
	TP19	TP20	TP21	TP4	TP19	TP20	TP21	TP4
Temperatur (tc)								
Temperatur rerata (°C)	24.1	23.9	24.1	24.1	N	N	N	N
Ketersediaan air (wa)								
Curah Hujan tahunan (mm)	1377	1377	1377	1377	S1	S1	S1	S1
Ketersediaan Oksigen (ao)								
Drainase	Baik	Baik	Baik	Baik	S1	S1	S1	S1
Media Perakaran (rc)								
Tekstur	AK	AK	AK	AK	S3	S3	S3	S3
Retensi Hara (nr)								
KTK Tanah (me/100g)	33.13	33.13	11.65	20.34	S1	S1	S2	S1
pH H ₂ O	5.93	5.93	5.96	5.85	S1	S1	S1	S1
C-Organik (%)	2.8	2.8	1.89	3.97	S1	S1	S1	S1
Hara Tersedia (na)								
N total (%)	0.75	0.75	0.71	0.93	S1	S1	S1	S1
P ₂ O ₅ (ppm)	79.87	79.87	81.93	72.86	S1	S1	S1	S1
K ₂ O (ppm)	54.58	54.48	8.22	14.64	S1	S1	S3	S2
Bahaya erosi (eh)								
Lereng (%)	12	12	12	12	S2	S2	S2	S2
Penyiapan lahan (lp)								
Batuan di permukaan (%)	<5	<5	<5	<5	S1	S1	S1	S1
Kelas kesesuaian lahan Aktual					N	N	N	N
Kelas kesesuaian lahan Potensial					N	N	N	N

Keterangan : TP = Titik Pengamatan

Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kopi Arabika (*Coffea arabica*)

Kelas kesesuaian lahan untuk tanaman Kopi Arabika berdasarkan karakteristik lahan pada Tabel 4.9 di seri Bayan dapat dilihat pada Tabel 4.10. Kelas kesesuaian lahan aktual adalah S3trcr dengan faktor pembatas berupa temperatur dan tekstur tanah. Dimana kedua faktor pembatas ini tidak dapat diusahakan perbaikan sehingga kelas kesesuaian lahan potensialnya tetap S3trcr.

Berdasarkan fakta di lapangan untuk seri Bayan tanaman Kopi Arabika dapat tumbuh dan menaungi tanaman Porang dengan baik. Dapat dikatakan demikian karena kedua jenis tanaman baik naungan ataupun tanaman yang dinaungi tumbuh sehat. Jadi dapat dikatakan bahwa pada lokasi ini tanaman Porang dapat hidup dan tumbuh dinaungi oleh tanaman Kopi arabika.

Tabel 4. 9 Data Karakteristik Lahan Tanaman Kopi Arabika Pada SPT 147 Seri Bayan

Persyaratan Penggunaan Lahan/Karakteristik Lahan	Nilai Karakteristik Lahan Pada										
	TP1	TP2	TP3	TP5	TP7	TP8	TP9	TP10	TP11	TP12	TP15
Temperatur (tc)											
Temperatur rerata (°C)	24.7	24.5	25.6	23.6	25.8	25.8	25.8	25.7	24.4	24.4	25.7
Ketersediaan air (wa)											
Curah Hujan tahunan (mm)	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377
Ketersediaan Oksigen (ao)											
Drainase	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Media Perakaran (rc)											
Tekstur	AK	AK	AK	AK	S	S	S	AH	AK	AK	AK
Retensi Hara (nr)											
KTK Tanah (me/100g)	30.57	27.23	17.98	26.01	35.34	28.85	21.68	39.94	23.47	36.6	18.82
pH H ₂ O	6.22	5.88	5.98	6.07	6.65	5.96	6.16	6.23	6.53	5.83	5.96
C-Organik (%)	2.45	3.29	3.27	2.81	2.13	2.23	1.41	3.74	2	4.17	1.97
Hara Tersedia (na)											
N total (%)	0.6	0.8	0.8	0.73	0.64	0.6	0.36	0.81	0.47	1.14	0.44
P ₂ O ₅ (ppm)	57.14	41.15	53.04	124.26	41.26	87.08	70.82	55.66	44.86	108.11	36.6
K ₂ O (ppm)	39.88	14.66	37.75	20.73	60.91	33.15	39.52	39.61	24.71	30.5	24.82
Bahaya erosi (eh)											
Lereng (%)	12	12	13	12	13	13	13	13	11	11	13
Penyiapan lahan (lp)											
Batuan di permukaan (%)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5

Keterangan: TP = Titik Pengamatan

Tabel 4. 10 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kopi Arabika Pada SPT 147 Seri Bayan

Persyaratan Penggunaan Lahan/Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan Pada										
	TP1	TP2	TP3	TP5	TP7	TP8	TP9	TP10	TP11	TP12	TP15
Temperatur (tc)											
Temperatur rerata (°C)	S2	S2	S3	S2	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3
Ketersediaan air (wa)											
Curah Hujan tahunan (mm)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Ketersediaan Oksigen (ao)											
Drainase	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Media Perakaran (rc)											
Tekstur	S3	S3	S3	S3	S1	S1	S1	S1	S3	S3	S3
Retensi Hara (nr)											
KTK Tanah (me/100g)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
pH H ₂ O	S1	S1	S1	S1	S2	S1	S1	S1	S1	S1	S1
C-Organik (%)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Hara Tersedia (na)											
N total (%)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
P ₂ O ₅ (ppm)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
K ₂ O (ppm)	S1	S2	S1	S2	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Bahaya erosi (eh)											
Lereng (%)	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2
Penyiapan lahan (lp)											
Batuan di permukaan (%)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Kelas kesesuaian lahan Aktual	S3rc	S3rc	S3trc	S3rc	S3tc	S3tc	S3tc	S3tc	S3trc	S3trc	S3trc
Kelas kesesuaian lahan Potensi	S3rc	S3rc	S3trc	S3rc	S3tc	S3tc	S3tc	S3tc	S3trc	S3trc	S3trc

Keterangan : TP = Titik Pengamatan

Seri selanjutnya yaitu seri Senaru. Nilai kelas kesesuaian lahan dapat dilihat pada tabel 4.11. Kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman Kopi Arabika SPT 171 seri Senaru termasuk cukup sesuai (S3trc) hal ini disebabkan oleh faktor pembatas berupa temperatur dan tekstur tanah. Jika faktor pembatas berupa tekstur tanah maka tidak ada usaha perbaikan yang dapat diupayakan sehingga kelas kesesuaian lahan potensial tetap sesuai marginal (S3trc).

Tabel 4. 11 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kopi Arabika Pada SPT 171 Seri Senaru

Persyaratan Penggunaan Lahan/Karakteristik Lahan	Nilai Karakteristik Lahan Pada		Kelas Kesesuaian Lahan	
	TP13	TP14	TP13	TP14
Temperatur (tc)				
Temperatur rerata (°C)	23.3	23.3	S2	S2
Ketersediaan air (wa)				
Curah Hujan tahunan (mm)	1377	1377	S1	S1
Ketersediaan Oksigen (ao)				
Drainase	Baik	Baik	S1	S1
Media Perakaran (rc)				
Tekstur	AK	AK	S3	S3
Retensi Hara (nr)				
KTK Tanah (me/100g)	26.83	37.15	S1	S1
pH H ₂ O	5.84	5.83	S1	S1
C-Organik (%)	3.33	4	S1	S1
Hara Tersedia (na)				
N total (%)	0.71	0.81	S1	S1
P ₂ O ₅ (ppm)	72.92	12.57	S1	S1
K ₂ O (ppm)	27.52	34.56	S1	S1
Bahaya erosi (eh)				
Lereng (%)	11	11	S2	S2
Penyiapan lahan (lp)				
Batuan di permukaan (%)	<5	<5	S1	S1
Kelas kesesuaian lahan Aktual			S3rc	S3rc
Kelas kesesuaian lahan Potensial			S3rc	S3rc

Keterangan : TP = Titik Pengamatan

Seri selanjutnya yakni seri Loloan. Pada tabel 4.12 dapat dilihat bahwa kelas kesesuaian lahan aktual S3trcna. Dengan faktor pembatas yaitu temperatur, tekstur tanah, dan hara tersedia. Untuk temperatur dan tekstur tanah tidak dapat dilakukan usaha perbaikan. Faktor pembatas hara tersedia dapat dilakukan usaha perbaikan dengan pemberian pupuk. Karena hanya hara tersedia yang dapat dilakukan usaha perbaikan, sehingga kelas kesesuaian lahan potensial menjadi S3trc. Namun, untuk faktor pembatas temperatur dapat disarankan untuk menanam di ketinggian yang lebih rendah agar temperaturnya lebih tinggi.

Tabel 4. 12 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kopi Arabika Pada SPT 171 Tanah Seri Loloan

Persyaratan Penggunaan Lahan/Karakteristik Lahan	Nilai Karakteristik Lahan Pada				Kelas Kesesuaian Lahan			
	TP19	TP20	TP21	TP4	TP19	TP20	TP21	TP4
Temperatur (tc)								
Temperatur rerata (°C)	24.1	23.9	24.1	24.1	S3	S2	S3	S2
Ketersediaan air (wa)								
Curah Hujan tahunan (mm)	1377	1377	1377	1377	S1	S1	S1	S1
Ketersediaan Oksigen (ao)								
Drainase	Baik	Baik	Baik	Baik	S1	S1	S1	S1
Media Perakaran (rc)								
Tekstur	AK	AK	AK	AK	S3	S3	S3	S3
Retensi Hara (nr)								
KTK Tanah (me/100g)	33.13	33.13	11.65	20.34	S1	S1	S2	S1
pH H ₂ O	5.93	5.93	5.96	5.85	S1	S1	S1	S1
C-Organik (%)	2.8	2.8	1.89	3.97	S1	S1	S1	S1
Hara Tersedia (na)								
N total (%)	0.75	0.75	0.71	0.93	S1	S1	S1	S1
P ₂ O ₅ (ppm)	79.87	79.87	81.93	72.86	S1	S1	S1	S1
K ₂ O (ppm)	54.58	54.48	8.22	14.64	S1	S1	S3	S2
Bahaya erosi (eh)								
Lereng (%)	12	12	12	12	S2	S2	S2	S2
Penyiapan lahan (lp)								
Batuan di permukaan (%)	<5	<5	<5	<5	S1	S1	S1	S1
Kelas Kesesuaian lahan Aktual					S3terc	S3rc	S3tercna	S3terc
Kelas Kesesuaian lahan Potensial					S3terc	S3rc	S3terc	S3terc

Keterangan: TP = Titik Pengamatan

Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kemiri (*Aleurites Molucana* WILLD)

Kelas kesesuaian lahan untuk tanaman Kemiri SPT 147 seri Bayan dapat dilihat pada Tabel 4.14 yang dinilai berdasarkan karakteristik lahan pada Tabel 4.13. Kelas kesesuaian lahan aktual adalah S2naeh, dengan faktor pembatas hara tersedia dan lereng. Dimana kedua faktor pembatas ini dapat diusahakan perbaikan sehingga kelas kesesuaian lahan potensialnya menjadi S1. Jika faktor pembatasnya lereng maka usaha perbaikan yang dapat diusahakan yakni penanaman sejajar kontur atau pembuatan teras, sedangkan jika faktor pembatas berupa hara tersedia maka usaha yang dapat disarankan yakni dengan pemupukan dengan begitu hara yang kurang dapat tercukupi.

Jadi dapat disimpulkan bahwa SPT 147 seri Bayan kelas kesesuaian lahan sangat sesuai (S1) untuk tanaman Kemiri, dengan faktor pembatas paling sedikit dan semua faktor pembatas dapat diusahakan perbaikannya.

Tabel 4. 13 Data Karakteristik Lahan Tanaman Kemiri Pada SPT 147 Seri Bayan

Persyaratan Penggunaan Lahan/Karakteristik Lahan	Nilai Karakteristik Lahan Pada										
	TP1	TP2	TP3	TP5	TP7	TP8	TP9	TP10	TP11	TP12	TP15
Temperatur (tc)											
Temperatur rerata (°C)	24.7	24.5	25.6	23.6	25.8	25.8	25.8	25.7	24.4	24.4	25.7
Ketersediaan air (wa)											
Curah Hujan tahunan (mm)	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377
Ketersediaan Oksigen (ao)											
Drainase	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Media Perakaran (rc)											
Tekstur	AK	AK	AK	AK	S	S	S	AH	AK	AK	AK
Retensi Hara (nr)											
KTK Tanah (me/100g)	30.57	27.23	17.98	26.01	35.34	28.85	21.68	39.94	23.47	36.6	18.82
pH H ₂ O	6.22	5.88	5.98	6.07	6.65	5.96	6.16	6.23	6.53	5.83	5.96
C-Organik (%)	2.45	3.29	3.27	2.81	2.13	2.23	1.41	3.74	2	4.17	1.97
Hara Tersedia (na)											
N total (%)	0.6	0.8	0.8	0.73	0.64	0.6	0.36	0.81	0.47	1.14	0.44
P ₂ O ₅ (ppm)	57.14	41.15	53.04	124.26	41.26	87.08	70.82	55.66	44.86	108.11	36.6
K ₂ O (ppm)	39.88	14.66	37.75	20.73	60.91	33.15	39.52	39.61	24.71	30.5	24.82
Bahaya erosi (eh)											
Lereng (%)	12	12	13	12	13	13	13	13	11	11	13
Penyiapan lahan (lp)											
Batuan di permukaan (%)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5

Keterangan: TP = Titik Pengamatan

Tabel 4. 14 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kemiri Pada SPT 147 Seri Bayan

Persyaratan Penggunaan Lahan/Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan Pada										
	TP1	TP2	TP3	TP5	TP7	TP8	TP9	TP10	TP11	TP12	TP15
Temperatur (tc)											
Temperatur rerata (oC)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Ketersediaan air (wa)											
Curah Hujan tahunan (mm)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Ketersediaan Oksigen (ao)											
Drainase	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Media Perakaran (rc)											
Tekstur	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Retensi Hara (nr)											
KTK Tanah (me/100g)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
pH H ₂ O	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
C-Organik (%)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Hara Tersedia (na)											
N total (%)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
P ₂ O ₅ (ppm)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
K ₂ O (ppm)	S1	S2	S1	S2	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Bahaya erosi (eh)											
Lereng (%)	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2
Penyiapan lahan (lp)											
Batuan di permukaan (%)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
Kelas kesesuaian lahan Aktual	S2eh	S2naeh	S2eh	S2naeh	S2eh	S2eh	S2eh	S2eh	S2eh	S2eh	S2eh
Kelas kesesuaian lahan Potensial	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1

Keterangan : TP = Titik Pengamatan

Berdasarkan pemaparan pada tabel 4.15 kelas kesesuaian lahan aktual yang diperoleh untuk tanaman Kemiri S2eh dan kelas kesesuaian lahan potensial S1. Upaya perbaikan yang dapat dilakukan sehingga menjadi S1 yakni dengan pembuatan teras atau penanaman kontur sejajar. Untuk tanaman Kemiri pada seri ini tidak memiliki faktor pembatas yang berat dan faktor pembatas yang paling sedikit. Sehingga yang paling tepat dijadikan naungan untuk tanaman Porang yakni tanaman Kemiri.

Sedikitnya faktor pembatas dan setiap faktor pembatas dapat dilakukan usaha perbaikan pada SPT 171 seri Senaru. Jadi dapat disimpulkan bahwa kelas kesesuaian lahan SPT 171 seri Senaru sangat sesuai (S1) untuk ditanami Kemiri.

Berdasarkan pemaparan di atas maka dapat diketahui bahwa tanaman Porang dapat tumbuh dengan baik jika dinaungi tanaman Kemiri. Jika tanaman naungan tumbuh dengan baik maka tanaman yang dinaungi bisa tumbuh dengan baik juga begitupun sebaliknya. Hal ini sesuai dengan pendapat Wijayanto *et al.* (2011) yang menyatakan bahwa tanaman Porang mempunyai toleransi yang tinggi terhadap lingkungan yang ternaungi.

Tabel 4. 15 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kemiri Pada SPT171 Seri Senaru

Persyaratan Penggunaan Lahan/Karakteristik Lahan	Nilai Karakteristik Lahan Pada		Kelas Kesesuaian Lahan	
	TP13	TP14	TP13	TP14
Temperatur (tc)				
Temperatur rerata (°C)	23.3	23.3	S1	S1
Ketersediaan air (wa)				
Curah Hujan tahunan (mm)	1377	1377	S1	S1
Ketersediaan Oksigen (ao)				
Drainase	Baik	Baik	S1	S1
Media Perakaran (rc)				
Tekstur	AK	AK	S1	S1
Retensi Hara (nr)				
KTK Tanah (me/100g)	26.83	37.15	S1	S1
pH H ₂ O	5.84	5.83	S1	S1
C-Organik (%)	3.33	4	S1	S1
Hara Tersedia (na)				
N total (%)	0.71	0.81	S1	S1
P ₂ O ₅ (ppm)	72.92	12.57	S1	S1
K ₂ O (ppm)	27.52	34.56	S1	S1
Bahaya erosi (eh)				
Lereng (%)	11	11	S2	S2
Penyiapan lahan (lp)				
Batuan di permukaan (%)	<5	<5	S1	S1
Kelas kesesuaian lahan Aktual			S2eh	S2eh
Kelas kesesuaian lahan Potensial			S1	S1

Keterangan : TP = Titik Pengamatan

Berdasarkan pemaparan pada tabel 4.16 kelas kesesuaian lahan aktual yang diperoleh untuk tanaman Kemiri S3na, dengan faktor pembatas hara tersedia (na). hara tersedia dapat diusahakan perbaikan dengan penambahan hara melalui pemupukan. Karena faktor pembatas dapat diusahakan perbaikan maka kelas kesesuaian lahan potensial menjadi S2na. Untuk tanaman Kemiri pada seri ini tidak memiliki faktor pembatas yang berat dan

faktor pembatas yang paling sedikit. Sehingga yang paling tepat dijadikannya naungan untuk tanaman Porang yakni tanaman Kemiri.

Tabel 4. 16 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kemiri Pada SPT 171 Seri Loloan

Persyaratan Penggunaan Lahan/Karakteristik Lahan	Nilai Karakteristik Lahan Pada				Kelas Kesesuaian Lahan			
	TP19	TP20	TP21	TP4	TP19	TP20	TP21	TP4
Temperatur (tc)								
Temperatur rerata (°C)	24.1	23.9	24.1	24.1	S1	S1	S1	S1
Ketersediaan air (wa)								
Curah Hujan tahunan (mm)	1377	1377	1377	1377	S1	S1	S1	S1
Ketersediaan Oksigen (ao)								
Drainase	Baik	Baik	Baik	Baik	S1	S1	S1	S1
Media Perakaran (rc)								
Tekstur	AK	AK	AK	AK	S1	S1	S1	S1
Retensi Hara (nr)								
KTK Tanah (me/100g)	33.13	33.13	11.65	20.34	S1	S1	S2	S1
pH H ₂ O	5.93	5.93	5.96	5.85	S1	S1	S1	S1
C-Organik (%)	2.8	2.8	1.89	3.97	S1	S1	S1	S1
Hara Tersedia (na)								
N total (%)	0.75	0.75	0.71	0.93	S1	S1	S1	S1
P ₂ O ₅ (ppm)	79.87	79.87	81.93	72.86	S1	S1	S1	S1
K ₂ O (ppm)	54.58	54.48	8.22	14.64	S1	S1	S3	S2
Bahaya erosi (eh)								
Lereng (%)	12	12	12	12	S2	S2	S2	S2
Penyiapan lahan (lp)								
Batuan di permukaan (%)	<5	<5	<5	<5	S1	S1	S1	S1
Kelas kesesuaian lahan Aktual					S2eh	S2eh	S3na	S2naeh
Kelas kesesuaian lahan Potensial					S1	S1	S1	S1

Keterangan : TP = Titik Pengamatan

Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.)

Berdasarkan karakteristik lahan pada tabel 4.17 maka diperoleh kelas kesesuaian lahan seperti pada tabel 4.18. Kelas kesesuaian lahan aktual di SPT 147 seri Bayan adalah S3warcna. Dengan faktor pembatas ketersediaan air (wa), tekstur tanah (rc), dan hara tersedia (na). Menurut Ritung *et al.* (2011) menyatakan faktor pembatas (1) ketersediaan air usaha perbaikan dengan membuat irigasi (2) tekstur tanah tidak dapat dilakukan usaha perbaikan, (3) hara tersedia dapat dilakukan usaha perbaikan dengan pemupukan. Pembuatan irigasi dalam skala besar membutuhkan modal besar sehingga yang dapat disarankan untuk petani yakni dengan pemanenan air hujan.

Jadi usaha perbaikan yang dapat dilakukan hanya pada faktor pembatas ketersediaan air dan hara tersedia, sehingga kelas kesesuaian lahan potensial menjadi S3rc untuk tanaman Kakao pada SPT 147 seri Bayan.

Tabel 4. 17 Data Karakteristik Lahan Tanaman Kakao Pada SPT 147 Seri Bayan

Persyaratan Penggunaan Lahan/Karakteristik Lahan	Nilai Karakteristik Lahan Pada										
	TP1	TP2	TP3	TP5	TP7	TP8	TP9	TP10	TP11	TP12	TP15
Temperatur (tc)											
Temperatur rerata (°C)	24.7	24.5	25.6	23.6	25.8	25.8	25.8	25.7	24.4	24.4	25.7
Ketersediaan air (wa)											
Curah Hujan tahunan (mm)	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377
Ketersediaan Oksigen (ao)											
Drainase	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Media Perakaran (rc)											
Tekstur	AK	AK	AK	AK	S	S	S	AH	AK	AK	AK
Retensi Hara (nr)											
KTK Tanah (me/100g)	30.57	27.23	17.98	26.01	35.34	28.85	21.68	39.94	23.47	36.6	18.82
pH H ₂ O	6.22	5.88	5.98	6.07	6.65	5.96	6.16	6.23	6.53	5.83	5.96
C-Organik (%)	2.45	3.29	3.27	2.81	2.13	2.23	1.41	3.74	2	4.17	1.97
Hara Tersedia (na)											
N total (%)	0.6	0.8	0.8	0.73	0.64	0.6	0.36	0.81	0.47	1.14	0.44
P ₂ O ₅ (ppm)	57.14	41.15	53.04	124.26	41.26	87.08	70.82	55.66	44.86	108.11	36.6
K ₂ O (ppm)	39.88	14.66	37.75	20.73	60.91	33.15	39.52	39.61	24.71	30.5	24.82
Bahaya erosi (eh)											
Lereng (%)	12	12	13	12	13	13	13	13	11	11	13
Penyiapan lahan (lp)											
Batuan di permukaan (%)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5

Keterangan: TP = Titik Pengamatan

Tabel 4. 18 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kakao Pada SPT 147 Seri Bayan

Persyaratan Penggunaan Lahan/Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan											
	TP1	TP2	TP3	TP5	TP7	TP8	TP9	TP10	TP11	TP12	TP15	
Temperatur (tc)												
Temperatur rerata (°C)	S2	S2	S1	S2	S1	S1	S1	S1	S2	S2	S1	
Ketersediaan air (wa)												
Curah Hujan tahunan (mm)	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	
Ketersediaan Oksigen (ao)												
Drainase	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	
Media Perakaran (rc)												
Tekstur	S3	S3	S3	S3	S1	S1	S1	S1	S3	S3	S3	
Retensi Hara (nr)												
KTK Tanah (me/100g)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	
pH H ₂ O	S1	S2	S2	S1	S1	S2	S1	S1	S1	S2	S2	
C-Organik (%)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	
Hara Tersedia (na)												
N total (%)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	
P ₂ O ₅ (ppm)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	
K ₂ O (ppm)	S1	S3	S1	S3	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	
Bahaya erosi (eh)												
Lereng (%)	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	
Penyiapan lahan (lp)												
Batuan di permukaan (%)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	
Kelas kesesuaian lahan Aktual	S3warc	S3warcna	S3warc	S3warcna	S3wa	S3wa	S3wa	S3wa	S3warc	S3warc	S3warc	
Kelas kesesuaian lahan Potensial	S3rc	S3rc	S3rc	S3rc	S1	S1	S1	S1	S3rc	S3rc	S3rc	

Keterangan : TP = Titik Pengamatan

Selanjutnya SPT 171 seri Senaru untuk tanaman Kakao kelas kesesuaian lahan yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 4.19. Kelas kesesuaian lahan untuk seri Senaru adalah S3warc, dengan faktor pembatas ketersediaan air dan tekstur tanah. Usaha perbaiki yang dapat dilakukan untuk faktor pembatas ketersediaan air dengan pembuatan irigasi. Untuk faktor pembatas tekstur tanah tidak dapat dilakukan usaha perbaikan. Sehingga, kelas kesesuaian lahan potensial menjadi S3rc untuk tanaman Kakao pada seri Senaru.

Tabel 4. 19 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kakao Pada SPT 171 Seri Senaru

Persyaratan Penggunaan Lahan/Karakteristik Lahan	Nilai Karakteristik Lahan Pada		Kelas Kesesuaian Lahan	
	TP13	TP14	TP13	TP14
Temperatur (tc)				
Temperatur rerata (°C)	23.3	23.3	S2	S2
Ketersediaan air (wa)				
Curah Hujan tahunan (mm)	1377	1377	S3	S3
Ketersediaan Oksigen (ao)				
Drainase	Baik	Baik	S1	S1
Media Perakaran (rc)				
Tekstur	AK	AK	S3	S3
Retensi Hara (nr)				
KTK Tanah (me/100g)	26.83	37.15	S1	S1
pH H ₂ O	5.84	5.83	S2	S2
C-Organik (%)	3.33	4	S1	S1
Hara Tersedia (na)				
N total (%)	0.71	0.81	S1	S1
P ₂ O ₅ (ppm)	72.92	12.57	S1	S1
K ₂ O (ppm)	27.52	34.56	S1	S1
Bahaya erosi (eh)				
Lereng (%)	11	11	S2	S2
Penyiapan lahan (lp)				
Batuan di permukaan (%)	<5	<5	S1	S1
Kelas kesesuaian lahan Aktual			S3warc	S3warc
Kelas kesesuaian lahan Potensial			S3rc	S3rc

Keterangan : TP = Titik Pengamatan

Berdasarkan Tabel 4.20 dapat diketahui kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman Kakao pada seri Loloan adalah S3warcna. Dengan faktor pembatas yakni ketersediaan air, tekstur tanah, dan hara tersedia. Faktor pembatas ketersediaan air dapat diusahakan perbaikan dengan pembuatan irigasi dan untuk faktor pembatas hara tersedia dapat dilakukan usaha perbaikan dengan pemberian pupuk. Untuk tekstur tanah tidak dapat diusahakan perbaikan sehingga kelas kesesuaian lahan potensial menjadi S3rc di SPT 171 seri Loloan.

Hal ini diduga terjadi karena tanah SPT 147 asosiasi Haplustepts Usthorthents, di mana dalam Priyono *et al.* (2019) menyatakan bahwa tanah Usthorthents terbentuk dari bahan induk batu apung dengan ciri solum tanah relatif dangkal, horizon A < 20cm diatas 2-3 horizon C bertekstur kasar dengan batu apung berukuran kecil-kasar.

Tabel 4. 20 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kakao Pada SPT 171 Seri Loloan

Persyaratan Penggunaan Lahan/Karakteristik Lahan	Nilai Karakteristik Lahan Pada				Kelas Kesesuaian Lahan			
	TP19	TP20	TP21	TP4	TP19	TP20	TP21	TP4
Temperatur (tc)								
Temperatur rerata (°C)	24.1	23.9	24.1	24.1	S2	S2	S2	S2
Ketersediaan air (wa)								
Curah Hujan tahunan (mm)	1377	1377	1377	1377	S3	S3	S3	S3
Ketersediaan Oksigen (ao)								
Drainase	Baik	Baik	Baik	Baik	S1	S1	S1	S1
Media Perakaran (rc)								
Tekstur	AK	AK	AK	AK	S3	S3	S3	S3
Retensi Hara (nr)								
KTK Tanah (me/100g)	33.13	33.13	11.65	20.34	S1	S1	S2	S1
pH H ₂ O	5.93	5.93	5.96	5.85	S2	S2	S2	S2
C-Organik (%)	2.8	2.8	1.89	3.97	S1	S1	S1	S1
Hara Tersedia (na)								
N total (%)	0.75	0.75	0.71	0.93	S1	S1	S1	S1
P ₂ O ₅ (ppm)	79.87	79.87	81.93	72.86	S1	S1	S1	S1
K ₂ O (ppm)	54.58	54.48	8.22	14.64	S1	S1	S3	S2
Bahaya erosi (eh)								
Lereng (%)	12	12	12	12	S2	S2	S2	S2
Penyiapan lahan (lp)								
Batuan di permukaan (%)	<5	<5	<5	<5	S1	S1	S1	S1
Kelas kesesuaian lahan Aktual					S3warc	S3warc	S3warcna	S3warc
Kelas kesesuaian lahan Potensial					S3rc	S3rc	S3rc	S3rc

Keterangan : TP = Titik Pengamatan

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan hasil pembahasan yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa :

- Kesesuaian lahan untuk tanaman Porang di kecamatan Bayan SPT 147 seri Bayan, SPT 171 seri Senaru, dan SPT 171 seri Loloan kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman Porang adalah S2tcwarcaeh. Faktor pembatas yang dapat diusahakan perbaikannya yaitu ketersediaan air (wa) dengan pemanenan air hujan, dan untuk faktor pembatas lereng (eh) dengan penanaman kontur sejajar. Temperatur (tc) dan tekstur tanah (rc) tidak dapat dilakukan usaha perbaikan sehingga kelas kesesuaian lahan potensial pada ketiga seri menjadi S2tcr.
 - Jambu Menté pada SPT 147 seri Bayan, pada SPT 171 seri Senaru dan seri Loloan tidak sesuai (N). Karakteristik lahan temperatur menjadi faktor pembatas terberat sehingga kelas kesesuaian lahan tidak sesuai (N), dan tidak dapat dilakukan usaha perbaikan sehingga kelas kesesuaian lahan Potensial tetap tidak sesuai (N).
 - Kopi Arabika kelas kesesuaian lahan aktual pada SPT 147 seri Bayan SPT 171 adalah S3tcr. Kelas kesesuaian lahan aktual seri Loloan untuk tanaman Kopi Arabika adalah S3tcrna. Pada seri Senaru kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman Kopi Arabika S3rc. Usaha perbaikan hara tersedia dapat diusahakan dengan pemberian pupuk, sedangkan faktor pembatas tekstur tanah dan temperatur tidak dapat diusahakan perbaikan sehingga kelas kesesuaian lahan potensial pada seri Bayan dan seri Loloan menjadi S3tcr, sedangkan seri Senaru kelas kesesuaian lahan potensialnya tetap S3rc.
 - Kemiri kelas kesesuaian pada SPT 147 seri Bayan dan SPT 171 seri Loloan S2naeh, sedangkan untuk SPT 171 seri Senaru kesesuaian lahan kelas S2eh. Usaha perbaikan untuk faktor pembatas lereng yakni dengan pembuatan teras atau penanaman kontur sejajar, untuk faktor pembatas hara tersedia dengan penambahan hara melalui pemupukan, karena kedua faktor pembatas dapat diusahakan perbaikan maka kelas kesesuaian lahan potensial di ketiga seri menjadi S1 untuk tanaman Kemiri.
 - Kakao kelas kesesuaian lahan aktual pada seri Bayan dan Loloan adalah S3warcna, sedangkan pada seri Senaru kelas kesesuaian lahan aktual S3rc. Dengan faktor pembatas ketersediaan air (wa), tekstur tanah (rc), dan hara tersedia (na). Dari ketiga faktor pembatas yang dapat diperbaiki wa dan na sehingga kelas kesesuaian lahan potensial pada ketiga seri menjadi S3rc.
- Dari 4 jenis tanaman naungan untuk tanaman porang yang sesuai hanya 3 yakni Kopi Arabika (S3tcr), Kemiri (S1), dan Kakao (S3rc). Pada penelitian ini naungan yang paling tepat untuk Tanaman Porang pada daerah penelitian adalah tanaman Kemiri.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, dapat disarankan penanaman Porang di Kecamatan Bayan dapat dilakukan di 2 Satuan Peta Tanah. (SPT 147 seri Bayan serta SPT 171 seri Senaru dan seri Loloan) dengan 3 jenis tanaman naungan yang sesuai (Kopi Arabika, Kemiri, dan Kakao).

DAFTAR PUSTAKA

- Agroklimat.1993. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan. Bogor, Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.2011. Atlas Sumberdaya Tanah Eksplorasi Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah : Departemen Pertanian.
- Djaenudin, D., Marwan, H., Subagjo, H., dan A. Hidayat.2011. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Litbang Pertanian, Bogor.36p.
- Lolita, E.S. dan Sukartono. 2007. Respon tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum*) yang Diinokulasi MVA Pada Ragam Cara Pemberian Bahan Organik dan Jeda Pengairan Di Lahan Kering Pulau Lombok. Prosiding Kongres Nasional HITI 5-7 Desember 2007, Yogyakarta.
- Ritung, S., Nugroho, A. Mulyani, dan E. Suryani. 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.
- Saleh, Nasir., St. A. Rahayuningsih, Budhi Santoso Radjit, Erliana Ginting, Didik Harnowo, dan I Made Jana Mejaya.2015. Tanaman Porang : Pengenalan, Budidaya, dan Pemanfaatannya. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Siswanto, Bambang dan Hidayati Karamina.2016. Persyaratan Lahan Penanaman Porang (*Amarphophallus anchophyllus*). Buana Sains. Vol 16 (1) : 57-70.
- Suwardji, Suardiari, G. dan Hippi, A. 2007. Meningkatkan Efisiensi Air Irigasi Dari Sumber Air Tanah Dalam Pada Lahan Kering Pasiran Lombok Utara Menggunakan Teknologi Irigasi Sprinkler Big Gun. Prosiding Kongres Nasional HITI IX, 5-7 Desember 2007, Yogyakarta.
- Suwardji, W.H Utomo, dan Sukartono. 2012. Kemantapan Agregat Setelah Aplikasi Biochar di Tanah Lempung Berpasir Pada Pertanaman Jagung di Lahan Kering Kabupaten Lombok Utara. Buana Sains. Vol 12 (1) : 61-68.
- Wijayanto, Nurheni, dan Emma Pratiwi.2011. Pengaruh Naungan dari Tegakan Sengon (*Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Porang (*Amorphopallus onchophyllus*).Jurnal Silvikultur Tropika. Vol 02 (01) : 46-51.
- Yasin, Ismail., Padusung, Mahrup, IGM Kusnarta, Sukartono, dan Fahrudin.2021.Menggali Potensi Tanaman Porang Sebagai Tanaman Budidaya Pada Sistem Hutan Kemasyarakatan (HkM) Kabupaten Lombok Utara. Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA. 4 (3): 316-327.