

**ANALISIS KESESUAIAN LAHAN UNTUK
TANAMANAN PORANG (*Amorphophallus muelleri*
Blume) DENGAN BERBAGAI TANAMAN NAUNGAN
DI KECAMATAN BAYAN KABUPATEN LOMBOK
UTARA**

SKRIPSI



**Oleh
Sabariyah
C1B018044**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MATARAM
2023**

**ANALISIS KESESUAIAN LAHAN UNTUK
TANAMANAN PORANG (*Amorphophallus muelleri*
Blume) DENGAN BERBAGAI TANAMAN NAUNGAN
DI KECAMATAN BAYAN KABUPATEN LOMBOK
UTARA**

**Oleh
Sabariyah
C1B018044**

**Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Mataram**

**FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MATARAM
2023**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Sabariyah

NIM : C1B018044

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya yang belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar atau diploma pada perguruan tinggi manapun, dan bukan merupakan duplikat sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain yang diterbitkan atau yang tidak diterbitkan, kecuali kutipan berupa data atau informasi yang sumbernya dicantumkan dalam naskah dan Daftar Pustaka.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab, dan saya bersedia menerima sanksi pembatalan skripsi apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap karya ilmiah lain yang sudah ada.

Mataram, 24 Februari 2023

Sabariyah

C1B018044

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Sabariyah
 NIM : C1B018044
 Program Studi : Ilmu Tanah
 Jurusan : Ilmu Tanah
 Judul Penelitian : Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) dengan Berbagai Tanaman Naungan di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara.

Telah berhasil dipertahankan di depan dosen Penguji yang terdiri atas : **Prof. Dr. Ir. Baharuddin AB., MS., Dr. Ir. IGM Kusnarta M.App.Sc., dan Prof. Ir. Suwardji, M. App.Sc.Ph.D.**, pada tanggal 24 Februari 2023 dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Mataram.

Menyetujui :

Pembimbing Utama,



Prof. Dr. Ir. Baharuddin AB., MS.
 NIP. 195410171977031001

Pembimbing Pendamping,



Dr. Ir. IGM Kusnarta M.App.Sc.
 NIP.196105271987031001

Mengetahui :

Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Bambang Dipokusumo, M.Si
 NIP.196312111990011001

Ketua Jurusan



Zaeli Zaelin, SP., M.Sc
 NIP.197104142005011001

Tanggal Pengesahan :

01 MAR 2023

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas rahmat dan hidayah-Nya penyusunan Skripsi yang berjudul **“Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) dengan Berbagai Tanaman Naungan di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara”** ini dapat diselesaikan.

Pada kesempatan ini penulis sampaikan penghargaan kepada berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan rencana penelitian ini, khususnya kepada Bapak Prof. Dr. Ir. Baharuddin AB., MS., dan Bapak Dr. Ir. IGM Kusnarta, M.App.Sc., masing-masing selaku pembimbing utama dan pembimbing pendamping, yang banyak memberikan arahan dan dukungan kepada penulis. Selain itu saya ucapkan terimakasih kepada Bapak Ir. Padusung, MP., selaku dosen pembimbing akademik.

Selanjutnya, penulis haturkan terima kasih kepada pihak ACT dan pengurus KUI Universitas Mataram atas beasiswa yang diberikan kepada penulis selama 8 semester. Ucapan banyak terima kasih penulis sampaikan kepada ketiga orang tua tercinta, Bapak H. Iskandar Zainuddin dan Ibu Hj. Mawarni serta almarhumah Ibu Hj. Rabaiyah yang selalu mendoakan serta memberikan segala bentuk dukungan beliau untuk saya. Terimakasih untuk semua teman-teman yang telah memberi bantuan selama proses pengerjaan skripsi. Semoga Allah SWT membalas segala budi baik dari semua pihak dengan kebaikan yang lebih banyak lagi, aamiin.

Dengan segala keterbatasan yang ada, penulis mengakui skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kebaikan penulisan skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini bermanfaat bagi para pembaca.

Mataram, 24 Februari 2023

Penulis,

Sabariyah

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
RINGKASAN	xi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Evaluasi Kesesuaian Lahan	5
2.2 Prosedur Evaluasi Lahan	6
2.3 Karakteristik Lahan	6
2.3.1 Temperatur Udara.....	7
2.3.2 Curah Hujan.....	7
2.3.3 Bahaya Erosi	7
2.3.4 Tekstur Tanah	8
2.3.5 Kapasitas Tukar Kation	8
2.3.6 Reaksi Tanah atau Derajat Keasaman (pH).....	8
2.3.7 C-organik	9
2.3.8 Nitrogen (N).....	9
2.3.9 Fosfor (P)	10
2.3.10 Kalium (K).....	10

2.4 Kualitas Lahan.....	10
2.5 Syarat Tumbuh Tanaman Porang (<i>Amorphophallus muelleri Blume</i>)	11
2.6 Jenis Tanah	13
BAB III. METODE PENELITIAN.....	15
3.1 Metode Penelitian.....	15
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.3 Alat dan Bahan	15
3.4 Pelaksanaan Penelitian	16
3.4.1 Prasurevei/Persiapan.....	16
3.4.2 Penentuan Titik Sampel.....	16
3.4.3 Survei Lapangan	18
3.4.4 Pengambilan Sampel.....	19
3.4.5 Analisis Laboratorium	19
3.4.6 Analisis Kesesuaian Lahan	19
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Porang	21
4.1.1 Kesesuaian Lahan Tanaman Porang pada SPT 147 Seri Bayan	21
4.1.3 Kesesuaian Lahan Tanaman Porang pada SPT 171 Seri Loloan.....	26
4.2 Kelas Kesesuaian Lahan Beberapa Tanaman Naungan	27
4.2.1 Kelas Kesesuaian Lahan Jambu Mente (<i>Anacardium occidentale L.</i>) .	27
4.2.2 Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kopi Arabika (<i>Coffea arabica</i>).....	31
4.2.3 Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kemiri (<i>Aleuriteus Molucana</i> WILLD)	35
4.2.4 Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kakao (<i>Theobroma cacao L.</i>).....	40
BAB V. KESIMPULAN.....	44
5.1 Kesimpulan.....	44
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	49
BIODATA.....	66

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1 Data Jumlah Lahan Penanaman Porang.....	16
Tabel 3. 2 Penentuan Sebaran dan Jumlah Titik Sampel.....	17
Tabel 3. 3 Titik Koordinat Pengambilan Sampel.....	18
Tabel 4. 1 Data Karakteristik Lahan Tanaman Porang Pada SPT 147 Seri Bayan.....	23
Tabel 4. 2 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Porang Pada SPT 147 Seri Bayan.....	24
Tabel 4. 3 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Porang Pada SPT 171 Seri Senaru.....	25
Tabel 4. 4 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Porang Pada SPT 171 Seri Loloan.....	27
Tabel 4. 5 Data Karakteristik Lahan Tanaman Jambu Ment Pada SPT 147 Seri Bayan.....	28
Tabel 4. 6 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Jambu Ment Pada SPT 147 Seri Bayan.....	29
Tabel 4. 7 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Jambu Ment Pada SPT 171 Seri Senaru.....	30
Tabel 4. 8 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Jambu Ment Pada SPT 171 Seri Loloan.....	31
Tabel 4. 9 Data Karakteristik Lahan Tanaman Kopi Arabika Pada SPT 147 Seri Bayan.....	32
Tabel 4. 10 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kopi Arabika Pada SPT 147 Seri Bayan.....	33
Tabel 4. 11 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kopi Arabika Pada SPT 171 Seri Senaru.....	34
Tabel 4. 12 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kopi Arabika Pada SPT 171 Tanah Seri Loloan.....	35

Tabel 4. 13 Data Karakteristik Lahan Tanaman Kemiri Pada SPT 147 Seri Bayan	36
Tabel 4. 14 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kemiri Pada SPT 147 Seri Bayan	37
Tabel 4. 15 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kemiri Pada SPT 171 Seri Senaru	38
Tabel 4. 16 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kemiri Pada SPT 171 Seri Loloan	39
Tabel 4. 17 Data Karakteristik Lahan Tanaman Kakao Pada SPT 147 Seri Bayan	40
Tabel 4. 18 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kakao Pada SPT 147 Seri Bayan	41
Tabel 4. 19 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kakao Pada SPT 171 Seri Senaru	42
Tabel 4. 20 Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kakao Pada SPT 171 Seri Loloan	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Peta Penelitian	49
Lampiran 2. Peta Hasil Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Porang di Bayan	50
Lampiran 3. Data Luas (ha) Naungan Porang di Kecamatan Bayan	51
Lampiran 4. Data Curah Hujan Kecamatan Bayan (2017-2021).....	52
Lampiran 5. Data Suhu (°C), Elevasi (mdpl), dan Lereng (%) dan Peta Setiap Titik Pengamatan Lokasi Pengambilan Sampel.....	53
Lampiran 6. Hasil Analisis Tekstur Tanah	54
Lampiran 7. Pengelompokan Kelas Tekstur Tanah	55
Lampiran 8. Hasil Analisis Sifat Kimia Tanah	56
Lampiran 9. Kriteria Penilaian Hasil Analisis Tanah	57
Lampiran 10. Data Karakteristik Kesesuaian Lahan untuk Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Porang dan Tanaman Naunganya	58
Lampiran 11. Karakteristik Kesesuaian Lahan untuk Porang (<i>Amorphophallus muelleri</i> Blume)	59
Lampiran 12. Karakteristik Kesesuaian Lahan untuk Jambu Menté (<i>Anacardium occidentale</i> L.)	60
Lampiran 13. Karakteristik Kesesuaian Lahan untuk Kopi arabika (<i>Coffea arabica</i>)	61
Lampiran 14. Karakteristik Kesesuaian Lahan untuk Kemiri (<i>Aleuriteus Moluccana</i> WILLD).....	62
Lampiran 15. Karakteristik Kesesuaian Lahan untuk Kakao (<i>Theobroma cacao</i> L.).....	63
Lampiran 16. Tabel Kelas Kemiringan Lereng.....	64
Lampiran 17. Kriteria Penilaian Kelas Drainase Tanah.....	65

RINGKASAN

Sabariyah. **Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) dengan Berbagai Tanaman Naungan di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara.** Dibimbing oleh Prof. Dr. Ir. H. Baharuddin AB., MS. dan Dr. Ir. IGM Kusnarta M.App.SC.

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. Perannya dalam perekonomian rakyat adalah sebagai sumber pendapatan dan devisa bagi negara, sekaligus sebagai sumber lapangan pekerjaan yang banyak menyerap tenaga kerja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelas kesesuaian lahan untuk tanaman Porang dan kelas kesesuaian lahan untuk berbagai tanaman naungan di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode deskriptif dengan teknik survei yang meliputi serangkaian kegiatan pembuatan peta dasar (peta administrasi desa dan jenis tanah) dan survei lapangan. Survei lapangan dan pengambilan sampel tanah dilaksanakan di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara dan analisis laboratorium dilakukan di laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Mataram dan di Laboratorium Tanah dan Tanaman BALITKABI Malang pada bulan Agustus 2022.

Data hasil survei lapangan dan analisis laboratorium dianalisis menggunakan metode matching. Analisis kelas kesesuaian lahan dilakukan untuk mengetahui kelas kesesuaian lahan untuk penanaman Porang dan tanaman naungan seperti Jambu Menté (*Anacardium occidentale* L.), Kopi Arabica (*Coffea arabica*), Kemiri (*Aleuriteus Molucana* WILLD), dan Kakao (*Theobroma cacao* L.). Sehingga dengan demikian dapat diketahui kondisi atau tingkat masukan yang diberikan sesuai dengan faktor-faktor pembatas yang ada. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik lahan di lokasi penelitian lahan penanaman Porang 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).

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. Total luasan lahan yang sesuai untuk Porang pada SPT 147 seri Bayan seluas 6.691 ha, untuk SPT 171 seri Senaru seluas 3.680 ha, dan SPT 171 seri Loloan seluas 3.705 ha.

Kelas kesesuaian lahan untuk tanaman naungan Jambu Mente pada SPT 147 seri Bayan, SPT 171 seri Senaru, dan SPT 171 seri Loloan tidak sesuai (N). Kelas kesesuaian lahan untuk tanaman naungan Kopi Arabika kelas kesesuaian lahan aktual pada seri Bayan adalah S3tcr, pada seri Senaru kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman Kopi Arabika S3rc, pada seri Loloan kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman Kopi Arabika adalah S3tcrna. Faktor pembatas tekstur tanah dan temperatur tidak dapat diusahakan perbaikannya sehingga kelas kesesuaian lahan potensial pada ketiga seri tetap S3rc. Kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman naungan Kemiri kelas kesesuaian pada seri Bayan dan Loloan S2naeh, sedangkan untuk seri Senaru kesesuaian lahan kelas S2eh. Dengan adanya usaha perbaikan kelas kesesuaian lahan potensial di ketiga seri tanah menjadi S1 untuk tanaman Kemiri. Kelas kesesuaian lahan untuk tanaman naungan Kakao kelas kesesuaian lahan aktual pada seri Bayan dan Loloan adalah S3warcna, sedangkan pada seri Senaru kelas kesesuaian lahan aktual S3rc. Kelas kesesuaian lahan potensial pada ketiga seri menjadi S3rc setelah dilakukan usaha perbaikan.

Dari 4 jenis tanaman naungan untuk tanaman porang yang sesuai hanya 3 yakni Kopi Arabika (S3rc), Kemiri (S1), dan Kakao (S3rc). Pada penelitian ini naungan yang paling tepat untuk Tanaman Porang pada daerah penelitian adalah tanaman Kemiri.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecamatan Bayan adalah salah satu kecamatan yang berada di Kabupaten Lombok Utara Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB). Kecamatan Bayan dengan luas 1329,10 km²/sq.km. tinggi wilayah kecamatan bayan 7 mdpl (BPS Kabupaten Lombok Utara, 2021) menjadikan tempat ini sebagai salah satu daerah tempat penanaman berbagai jenis tanaman budidaya. Salah satu tanaman yang dibudidayakan di kecamatan ini yaitu tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume).

Jenis tanah (*great group*) di kecamatan Bayan terdapat 4 jenis Satuan Peta Tanah (SPT) antara lain SPT 119 asosiasi Haplustepts Ustipsamments, SPT 147 asosiasi Haplustepts Ustorthents, SPT 171 asosiasi Hapludands Eutrudepts, dan SPT 170 asosiasi Hapludans Dystrudepts. Di lokasi penelitian tempat budidaya Porang hanya 2 jenis Satuan Peta Tanah yang terkait yakni SPT 147 asosiasi Haplustepts Ustorthents dan SPT 171 asosiasi Hapludands Eutrudepts (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, 2000).

Tanaman ini dibudidayakan di berbagai desa di kecamatan Bayan. Berdasarkan data yang diperoleh dari tim ASTRA tanaman umbi-umbian ini paling banyak dibudidayakan di desa Sambik Elen dengan luas areal penanaman 42 ha, kemudian disusul oleh desa lainnya yakni Batu Rakit dengan luasan 38,5 ha, Senaru dengan luasan 25,5 ha, dan Loloan dengan luasan 23 ha.

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).

Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan Porang tentu tidak terlepas dari karakteristik atau kualitas lahan yang dimiliki oleh setiap wilayah. Berpotensi tidaknya suatu lahan sebagai parameter dalam suatu evaluasi kesesuaian untuk suatu penggunaan sangat ditentukan oleh interaksi antara karakter-karakter yang dimiliki. Sifat-sifat dari karakteristik lahan untuk suatu kualitas lahan akan menentukan keberlanjutan dari penggunaan lahan tersebut. Penggunaannya akan menguntungkan kalau kualitas lahannya mendukung untuk suatu penggunaan dan akan merugikan bila kualitas lahannya tidak mendukung. Ini berarti bahwa potensi

yang dimiliki oleh suatu lahan bisa berfungsi sebagai faktor pembatas atau penghambat bagi penggunaannya.

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 didasarkan 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.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara ?
2. Bagaimana tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman naungan di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara ?
3. Apa tanaman naungan yang paling sesuai untuk Tanaman Porang di lokasi penelitian ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

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

3. Untuk mengetahui tanaman naungan yang paling sesuai untuk Tanaman Porang di lokasi penelitian.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Dapat mengetahui tingkat kesesuaian lahan dan faktor pembatas penggunaan lahan.
2. Dapat mengupayakan penggunaan lahan yang tepat sesuai dengan tingkat kesesuaian lahan.
3. Dapat memperkaya dan menumbuhkan wawasan ilmu pengetahuan tentang tingkat kesesuaian lahan tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) dengan berbagai tanaman naungan di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Evaluasi Kesesuaian Lahan

Evaluasi lahan adalah proses pendugaan tingkat kesesuaian lahan untuk berbagai alternatif penggunaan lahan, baik untuk pertanian, kehutanan, pariwisata, konservasi lahan, atau jenis penggunaan lahannya (Ritung *et al.*, 2011). Vink (1975) dalam Saleh (2015), menyebutkan bahwa evaluasi lahan merupakan proses membandingkan dan menginterpretasikan data tentang tanah, iklim, vegetasi, dan aspek lain dari lahan. Adapun tujuan yang ingin dicapai adalah menetapkan alternatif-alternatif penggunaan lahan tersebut dalam konteks sosial ekonomi tertentu. Pada dasarnya evaluasi lahan merupakan proses membandingkan antara kualitas lahan dengan persyaratan dari penggunaan lahan yang bersangkutan, dan sebagai hasilnya harus dapat memberikan pilihan penggunaan lahan dengan segala pertimbangannya (termasuk aspek ekonomi).

Evaluasi kesesuaian lahan adalah proses dalam menduga kelas-kelas kesesuaian lahan untuk penggunaan tertentu, baik untuk pertanian maupun untuk non pertanian. Kelas kesesuaian suatu wilayah untuk suatu pengembangan pertanian pada dasarnya ditentukan oleh kecocokan antara sifat fisik lingkungan yang mencakup iklim, tanah, terrain meliputi lereng, relief, topografi, batuan di permukaan, dan di dalam penampang tanah serta singkapan batuan, hidrologi, dan persyaratan penggunaan lahan atau persyaratan tumbuh tanaman (Djaenudin *et al.*, 2011).

Kesesuaian lahan ada kesesuaian lahan aktual dan potensial. Kesesuaian lahan aktual adalah kesesuaian lahan yang dihasilkan oleh penilaian berdasarkan kondisi lahan saat ini (*actual land suitability*), tanpa masukan perbaikan. Sedangkan kesesuaian lahan potensial (*typotensial land suitability*) adalah kesesuaian lahan yang dihasilkan pada kondisi lahan telah diberikan masukan perbaikan, seperti pemupukan, pengairan atau terasering, tergantung jenis faktor pembatas (Ritung *et al.*, 2011).

2.2 Prosedur Evaluasi Lahan

Menurut Djaenudin *et al*, (2011) menyatakan bahwa beberapa prosedur evaluasi lahan yang perlu dilakukan antara lain pendekatan, pendekatan dua tahap, dan pendekatan paralel. Prosedur pendekatan dalam evaluasi lahan ada 2 macam pendekatan yang bisa ditempuh yakni konsultasi awal (*initial consultation*) dan klasifikasi kesesuaian lahan (FAO, 1976). Prosedur pendekatan dua tahap terdiri dari tahap pertama yakni evaluasi lahan secara fisik dan tahap kedua evaluasi lahan secara ekonomi. Prosedur pendekatan paralel yang dimaksud yakni kegiatan evaluasi lahan secara fisik dan ekonomi dilakukan bersamaan (pararel) dengan harapan memberi hasil yang lebih pasti dalam waktu yang singkat.

2.3 Karakteristik Lahan

Lahan merupakan bagian dari bentang alam (*landscape*) yang mencakup defines lingkungan fisik termasuk iklim, topografi/relief, tanah, hidrologi, dan bahkan vegetasi alami (*natural vegetation*) dimana semuanya akan berpengaruh secara potensial terhadap penggunaan lahan (FAO., 1976 dalam Ritung *et al*, 2011). Sedangkan karakteristik lahan merupakan sifat lahan yang bisa diukur atau diestimasi.

Karakteristik/kualitas lahan yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman cukup banyak, namun untuk kepentingan evaluasi lahan bisa dipilih dan ditentukan sesuai dengan keperluan dan kondisi lokal atau tujuan dan tingkatan evaluasi dari wilayah yang akan dievaluasi. Kualitas lahan yang terpilih/ditentukan sebagai dasar evaluasi lahan digolongkan ke dalam karakteristik/kualitas lahan diagnostik (Saleh *et al*, 2015).

Salah satu tahapan penting dalam pelaksanaan evaluasi fisik lahan untuk menilai potensinya adalah menentukan dan memperoleh informasi tentang karakteristik/kualitas lahannya. Karakteristik lahan dapat didefinisikan semua faktor/komponen/sifat/ciri lahan yang dapat diukur atau ditaksir (diestimasi) seperti tekstur tanah, kedalaman efektif tanah, lereng permukaan dan sebagainya (Saleh *et al*, 2015).

Karakteristik lahan yang digunakan oleh Djaenudin *et al*, (2011) yaitu : temperatur udara, curah hujan, lamanya masa kering, kelembaban udara, drainase, tekstur, bahan kasar, kedalaman tanah, kapasitas tukar kation liat, kejenuhan basa, pH H₂O, C-organik, salinitas, alkalinitas, kedalaman sulfidik, lereng, bahaya erosi, genangan, batuan di permukaan, dan singkapan batuan.

Penentuan nilai-nilai karakteristik lahan yang berhubungan dengan kedalaman tanah seperti tekstur, kedalaman efektif, Kapasitas Tukar Kation (KTK), reaksi tanah atau derajat keasaman (pH), C-organik, dan unsur hara dalam tanah (N, P, K).

2.3.1 Temperatur Udara

Suhu udara merupakan komponen iklim yang menjadi salah satu karakteristik lahan dalam menentukan tingkat kesesuaian lahan. Menurut Siswanto *et al*, (2016) suhu yang terlalu tinggi akan menghambat pertumbuhan tanaman bahkan akan mengakibatkan kematian bagi tanaman, demikian pula sebaliknya.

2.3.2 Curah Hujan

Curah hujan (mm) merupakan ketinggian air hujan yang jatuh pada tempat yang datar dengan asumsi tidak menguap, tidak meresap, dan tidak mengalir (Asnur, 2020). Curah hujan yang dicantumkan dalam karakteristik kesesuaian lahan yakni curah hujan rerata tahunan dan dinyatakan dalam mm. Curah hujan sangat penting untuk diketahui agar dapat diketahui ketersediaan air untuk tanaman.

2.3.3 Bahaya Erosi

Lereng merupakan salah faktor penentu bahaya erosi. Sehingga secara tidak langsung lereng berkaitan dengan kesuburan tanah. Erosi tanah dapat menurunkan kesuburan tanah dan partikel tanah yang terbawa aliran di permukaan dapat masuk ke badan air, seperti sungai, danau, atau bendungan.

Hutan sangat efektif dalam melindungi tanah terhadap erosi. Beberapa faktor yang mendukung potensi ini antara lain kanopi, sedikitnya bagian tanah yang terpampang karena banyaknya serasah dan sedikitnya gangguan, pengikatan efektif

perakaran terhadap tanah peruraian bahan organik, dan kegiatan jasa tanah khususnya cacing. Sehingga pengaruh kelerengan 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 (Siswanto *et al*, 2016).

2.3.4 Tekstur Tanah

Tanah terdiri dari butir-butir tanah dengan berbagai ukuran. Terdapat fragmen batuan (*rock fragment*) dengan ukuran >2mm sampai lebih kecil dari pedon dan fraksi tanah halus (*fine earth fraction*) yang termasuk adalah ukuran yang lebih halus yaitu berukuran <2mm (Hardjowigeno, 2010). Tekstur tanah merupakan kasar-halusnya tanah dari fraksi tanah halus yang berukuran kurang dari 2 mm.

Tanah bertekstur liat mampu menahan air dan menyediakan unsur hara lebih tinggi sedangkan tanah bertekstur pasir lebih sulit menahan (menyerap) air karena butir-butirnya berukuran lebih besar. Hal ini disebabkan dari setiap satuan berat baik pasir maupun liat memiliki satuan berat yang berbeda dan mempunyai luas permukaan yang berbeda setiap satuan berat.

2.3.5 Kapasitas Tukar Kation

Menurut Priyono (2005) Kapasitas Tukar Kation (KTK) adalah kemampuan tanah untuk menjerap kation dapat bertukarkan per satuan berat tanah (me/100g). Nilai KTK suatu tanah mempunyai kaitan erat dengan tingkat kesuburannya. Nilai KTK tanah dipengaruhi oleh beberapa faktor yang berkaitan dengan kuantitas muatan negatif koloid tanah yang menentukan kemampuan tanah untuk menjerap kation. Beberapa faktor tersebut yaitu : (1) tekstur, (2) komposisi mineral liat, (3) pH tanah, dan (4) kadar bahan organik.

2.3.6 Reaksi Tanah atau Derajat Keasaman (pH)

Reaksi tanah menunjukkan sifat keasaman atau alkalinitas tanah yang dinyatakan dengan nilai pH. Menurut Hardjowigeno (2010) nilai pH menunjukkan

banyaknya konsentrasi ion hydrogen H^+ di dalam tanah. Makin tinggi kadar ion H^+ di dalam tanah maka semakin masam tanah tersebut.

Metode pengukuran pH dapat dikelompokkan menjadi dua yakni metode kalorimetri dan metode elektrometri (Priyono, 2005). Metode kalorimetri menggunakan larutan asam basa sedangkan metode elektrometri meliputi penggunaan gelas elektroda pembanding.

2.3.7 C-organik

Tanah yang baik merupakan tanah yang mengandung hara. Unsur yang terpenting dalam tanah agar dapat mendukung kesuburan tanah salah satunya adalah kandungan C-organik. Dimana kandungan c-organik merupakan unsur yang dapat menentukan tingkat kesuburan tanah. Bahan organik tanah adalah semua jenis senyawa organik yang terdapat di dalam tanah, termasuk serasah, fraksi bahan organik ringan, biomassa mikroorganisme, bahan organik terlarut di dalam air, dan bahan organik yang stabil atau humus (Hardjowigeno, 2003).

2.3.8 Nitrogen (N)

Unsur hara N adalah salah satu unsur hara esensial yang diperlukan oleh tanaman dan berfungsi sebagai pembentukan protein (Hanafiah, 2005). Menurut Hardjowigeno (2003), nitrogen dalam tanah berasal dari (1) bahan organik tanah baik halus maupun yang kasar, (2) fiksasi mikroorganisme udara N, (3) pupuk, dan (4) air hujan. Unsur hara N bisa hilang dari dalam tanah disebabkan oleh penggunaan oleh tanaman atau mikroorganisme.

Tingginya nilai N-total pada tipe penggunaan lahan hutan disebabkan oleh tingginya kandungan bahan organik. Semakin tinggi bahan organik tanah maka semakin tinggi kandungan nitrogen dalam tanah, hal ini disebabkan semakin banyak bahan organik yang terdekomposisi maka semakin meningkat pula unsur nitrogen dalam tanah.

2.3.9 Fosfor (P)

Menurut Priyono (2005) Fosfor merupakan salah satu unsur hara esensial bagi tanaman. Ketersediaan P dalam tanah sering menjadi faktor pembatas hasil tanaman dan efektivitas penggunaan pupuk P. Ketersediaan P bagi tanaman sangat dipengaruhi oleh sifat kimia tanah, terutama pH. Fosfor dapat ditemukan dalam bentuk fosfat dalam mineral tertentu, tumbuhan, dan merupakan blok bangunan dasar protoplasma.

Hevriyanti (2012) menyatakan faktor yang dapat mempengaruhi ketersediaan unsur hara P salah satunya aktivitas organisme yang suboptimal, pH tanah relatif asam dan basah, serta jumlah dekomposisi bahan organik yang kecil. Oksida Al dan Fe dapat mengikat P sehingga ketersediaan P rendah.

2.3.10 Kalium (K)

Kalium merupakan salah satu unsur hara makro yang dibutuhkan oleh tanaman. Priyono (2005) menyatakan bahwa sumber utama unsur hara kalium (K) dalam tanah adalah bahan induk (batuan atau mineral), khususnya kelompok mineral mika dan K-feldspar. Banyaknya K yang dapat terlarut dari batuan tersebut dalam tanah pada pH tertentu, tergantung pada jenis mineral yang dominan dalam tanah.

2.4 Kualitas Lahan

Puslittanak (2003) dalam Saleh (2015) menetapkan kualitas lahan yang dipilih digunakan dalam evaluasi lahan adalah sebagai berikut: temperatur, ketersediaan air, ketersediaan oksigen, media perakaran, bahan kasar, gambut, retensi hara, toksisitas, salinitas, bahaya sulfidik, bahaya erosi, bahaya banjir, dan penyiapan lahan.

Kesesuaian lahan untuk penggunaan tertentu biasanya berdasarkan karakteristik atau kualitas lahan. Karakteristik lahan merupakan kelengkapan lahan itu sendiri, yang dapat dihitung atau diperkirakan seperti curah hujan, jenis tanah, dan ketersediaan air. Sedangkan kualitas lahan merupakan sifat tanah yang lebih kompleks seperti kesesuaian kelembaban tanah, kelembaban terhadap

erosi dan ketahanan banjir, Tiga kelas data secara umum yang tercakup dalam penggunaan lahan yaitu: 1. Struktur fisik yang dibangun oleh manusia, 2. Fenomena biotik seperti vegetasi alami, tanaman pertanian, dan kehidupan binatang, 3. Tipe pembangunan.(FAO., 1976 dalam Arsyad , 2010).

2.5 Syarat Tumbuh Tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume)

Syarat tumbuh tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) (Saleh, *et al*, 2015), yaitu sebagai berikut :

Tinggi tempat. Porang umumnya terdapat di lahan kering pada ketinggian hingga 800 m di atas permukaan laut (dpl), namun yang bagus adalah daerah dengan tinggi 100-600 m dpl. Untuk per tumbuhannya memerlukan suhu 25-35 °C, dan curah hujan 1.000 1.500 mm/tahun dan tersebar rata sepanjang tahun. Pada suhu di atas 35 °C, daun tanaman akan terbakar sedangkan pada suhu rendah, menyebabkan tanaman dorman. Kondisi hangat dan lembab diperlukan untuk pertumbuhan daun, sementara kondisi kering diperlukan untuk perkembangan ubi.

Tekstur tanah. Sebagaimana tanaman ubi-ubian yang lain, porang akan tumbuh dan menghasilkan ubi yang baik pada tanah bertekstur ringan hingga sedang, gembur, subur, dan kandungan bahan organiknya cukup tinggi karena tanaman porang menghendaki tanah dengan aerasi udara yang baik (Ermiati dan Laksmanahardja, 1996). Meskipun cukup toleran terhadap genangan, namun kondisi genangan yang agak lama dapat mengakibatkan tanaman mati karena membusuk. Menurut Jansen *et al.* (1996 cit. Flach and Rumawas 1996) pada budidaya porang diperlukan sistem drainase yang baik sehingga air tidak menggenang. Tanaman porang tumbuh baik pada tanah dengan pH netral (pH: 6-7).

Naungan. Tanaman porang mempunyai sifat khusus yaitu toleran terhadap naungan antara 40%-60%, oleh karena itu dapat ditumpangsarikan dengan tanaman keras (pepohonan). Di Indonesia, porang banyak tumbuh liar di pekarangan atau di pinggir hutan, di bawah naungan pepohonan lain. Di wilayah Perum Perhutani Unit I dan II di Jawa Tengah dan Jawa Timur, tanaman porang dikembangkan di kawasan hutan industri di bawah tegakan pohon jati, sonokeling, atau mahoni. Di

India, tanaman suweg yang merupakan kerabat dekat dan mirip tanaman porang banyak diusahakan secara monokultur pada lahan terbuka atau di bawah tegakan perkebunan kelapa, papaya, jambu, mangga atau leci (Jata *et al*, 2009). Pada kondisi tumpangsari tersebut jarak tanam yang dianjurkan adalah 90 cm x 90 cm, sehingga populasinya sekitar 5.000-9.000 tanaman/ha, tergantung jarak tanam tanaman pokok dan tingkat penutupan kanopi tanaman.

Terdapat perbedaan pendapat tentang pengaruh intensitas naungan terhadap produktivitas ubi. Wijayanto dan Pratiwi (2011) melaporkan bahwa pertumbuhan tanaman porang di bawah tegakan pohon sengon dengan naungan 30% lebih baik dibanding pada kondisi naungan 80%. Hal yang berlawanan dilaporkan sebelumnya oleh Santosa *et al.* (2006) bahwa biomas ubi segar meningkat dengan menurunnya intensitas penyinaran. Pada kondisi naungan 75% akan menghasilkan ubi tertinggi, sebaliknya pada naungan 0% menghasilkan ubi terendah. Pada penyinaran penuh terjadi nekrosis dan tepi daun menggulung sampai ujung daun yang mengakibatkan penurunan hasil ubi hingga 25%. Gejala/kerusakan daun tersebut tidak terjadi pada naungan 25%, 50% dan 75%. Kondisi ternaungi secara nyata akan mengurangi jumlah daun, panjang tangkai daun dan rachis.

Kelembaban tanah. Kelembaban tanah tidak berpengaruh terhadap perkecambahan (sprouting) ubi, namun berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan tunas. Apabila kelembaban tanah sepanjang periode pertumbuhan tercukupi, tanaman porang akan menghasilkan ubi yang besar. Menurut Jansen *et al.* (1996) curah hujan antara 1000-1500 mm/tahun adalah optimal untuk pertumbuhan tanaman porang. Pada daerah dengan musim hujan kurang dari empat bulan, untuk menghasilkan ubi secara optimum diperlukan penambahan air irigasi. Menurut Santosa *et al.* (2004) pengairan secara sering dan teratur akan menghasilkan daun yang besar dan masa hidup yang lebih panjang dibanding pada kondisi pengairan yang terbatas. Penurunan berat kering bibit ubi yang lebih besar pada kondisi sering diairi dibanding kondisi tidak diairi, hal ini menunjukkan bahwa persediaan karbohidrat yang ada di bibit ubi tidak mudah dimanfaatkan dalam proses metabolisme pada kondisi persediaan air terbatas. Rasio berat kering anakan ubi terhadap bibit ubi pada pengairan dengan interval 1, 3, 5, 7 dan 15 hari berturut

turut adalah 6,1, 1,1, 0,6, 0,4, dan 0,2. Ratio antara berat kering anakan ubi dengan bibit ubi pada kondisi sering diairi membuktikan bahwa pada ketersediaan air tanah berpengaruh tidak saja pada penggunaan bahan kering bibit ubi tetapi juga pada produksi dan translokasi asimilat fotosintesis ke anakan ubi (Sugiyama dan Santosa 2008).

Hasil penelitian Santosa *et al.* (2004) menunjukkan bahwa apabila kandungan air kurang dari 40% kapasitas lapang, maka akar akan lebih cepat kering dibandingkan pada kondisi normal. Tanaman masih dapat mentolerir kondisi tercekam kekurangan air selama 30-60 hari, namun apabila lebih dari periode tersebut, akan mengurangi hasil ubi. Konservasi kelembaban dengan cara pemberian mulsa, mendorong perkecambahan bibit ubi, pembentukan kanopi lebih besar, tinggi tanaman, dan hasil ubi yang lebih tinggi. Hasil umbi porang pada kondisi diberi pengairan irigasi permukaan mencapai 40 t/ha, sementara pada tadah hujan hanya 25 t/ha.

2.6 Jenis Tanah

Berdasarkan Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat (2000) mencantumkan bahwa jenis tanah (*great group*) di kecamatan Bayan terdapat 4 jenis Satuan Peta Tanah (SPT) antara lain SPT 119 asosiasi Haplustepts Ustipsamments, SPT 147 asosiasi Haplustepts Usthorthents, SPT 171 asosiasi Hapludands Eutrudepts, dan SPT 170 asosiasi Hapludans Dystrudepts.

Berdasarkan Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, BALITBANGTAN, 2011) SPT 47 asosiasi Haplustepts Usthorthents. Haplustepts adalah tanah lain yang mempunyai horizon kambik yang batas atasnya di dalam 100 cm dan batas bawahnya pada kedalaman 25 cm atau lebih dari permukaan tanah mineral, serta memiliki regim kelembaban ustik. Usthorthents adalah tanah dengan regim kelembaban ustik yang tidak mempunyai sifat vertikal dan horison kambik, argilik, kandik, atau fragipan di dalam kedalaman 100 cm dari permukaan tanah mineral (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan

Pertanian, BALITBANGTAN, 2011). Ustorthents menyebar di bagian pinggir Utara wilayah kabupaten Lombok Utara (Pemenang, Tanjung, Gangga, Kayangan, Bayan), 0,5– 1 km dari pantai ke bagian Selatan (lereng atas). Tanah ini terbentuk dari bahan induk batu apung pada regim kelembaban ustic (panas dan kering, bulan hujan <3 bulan). Solum tanah relatif dangkal, horizon A <20 cm di atas 2–3 horizon C bertekstur kasar dengan batu apung berukuran kecil – kasar. Tanah berada pada bentang lahan (landform) tua yang dicirikan dengan topografi datar - bergelombang (kemiringan 2–6 %), bukit kecil-kecil landai, perubahan kedalaman solum tanah maupun jenis tanah (kompleks Ustorthets, Dystustepts, dan Ustifluvents) tidak mengikuti perubahan kontur (kemiringan dan posisi lereng), sehingga batas unit jenis tanah tersebut sulit diidentifikasi berdasarkan perubahan kemiringan lereng (Priyono, 2005).

SPT 171 merupakan asosiasi Hapludands Eutrudepts. Eutrudepts merupakan tanah lain yang mempunyai horison kambik yang batas atasnya di dalam 100 cm dan batas bawahnya pada kedalaman 25 atau lebih, memiliki kejenuhan basa (dengan NH OAc) sebesar kurang dari 60 persen pada satu horison atau lebih di antara kedalaman 25 cm dan 75 cm dari permukaan tanah mineral, serta memiliki rejim kelembaban udik (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, BALITBANGTAN, 2011). Tanah Eutrudepts tersebar secara acak, luasan/unit lahan terbatas dan menyebar tak teratur di P. Lombok, umumnya di lereng bagian tengah – agak atas dengan kemiringan lereng 4–15 %. Dari aspek pedologis, tanah ini mulai berkembang, telah terbentuk horizon A dan B tetapi belum terjadi translokasi partikel koloid dari horison bagian atas ke bagian bawah, kedalaman solum tanah sedang (30–60 cm). Pada satu lereng (katena), tanah ini umumnya berkembang di bagian tengah–agak atas, dimana transportasi bahan erosi dari lereng atas terjadi dan diendapkan pada lereng bagian bawah. Jenis tanah ini relatif subur, sifat fisik/tekstur sedang (berlempung/loam), baik untuk padi, palawija, maupun tanaman perkebunan (Priyono, 2005).

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif kuantitatif dan kualitatif dengan teknik survei. Deskriptif kuantitatif merupakan suatu penelitian kuantitatif yang bentuk deskripsinya dengan angka atau numerik (statistik). Metode deskriptif kualitatif merupakan suatu penelitian yang bentuk deskripsinya menggunakan fakta atau fenomena yang didapatkan dari data-data secara apa adanya. Pada dasarnya kegiatan survei tanah merupakan penggabungan antara survei lapangan dengan data analisis laboratorium. Penentuan titik sampel dilakukan setelah survei lapangan dan setelah didapatkan data luasan lahan yang ditanami porang dengan berbagai tanaman naungan di setiap desa tempat penanaman porang. Tujuannya untuk mengambil titik koordinat lahan dengan faktor pembeda berdasarkan topografi dan vegetasi.

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Survei lapangan dan pengambilan sampel tanah dilaksanakan di kecamatan Bayan pada kawasan budidaya Porang Kabupaten Lombok Utara NTB pada bulan April 2022. Pengambilan sampel tanah dilakukan pada bulan Juli 2022. Analisis tanah dilakukan di Laboratorium Fisika dan Konservasi Tanah dan Laboratorium Kimia Tanah Fakultas Pertanian Universitas Mataram dari bulan Juli sampai dengan bulan Agustus 2022. Analisis Kalium (K) tanah dilakukan di Laboratorium Tanah dan Tanaman BALITKABI Malang pada bulan Agustus 2022.

3.3 Alat dan Bahan

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, cepass, skop, papan, pH tester, klinometer, dan pisau. Adapun bahan-bahan yang digunakan adalah sampel tanah dari berbagai titik pengambilan dan bahan-bahan kimia di laboratorium.

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Prasurevei/Persiapan

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

3.4.2 Penentuan Titik Sampel

Penentuan titik sampel ditentukan berdasarkan data luasan lahan yang ditanami porang dengan berbagai tanaman naungan. Dengan ini diperoleh data total luasan lahan persebaran tanaman porang (Tabel 3.1). Total luasan lahan penanaman porang ini yang menjadi salah satu faktor untuk penentuan jumlah titik sampel di setiap desa.

Tabel 3. 1 Data Jumlah Lahan Penanaman Porang

No.	Nama desa	Luas lahan (ha)
1.	Sambik Elen	42,0
2.	Senaru	25,5
3.	Batu rakit	38,5
4.	Loloan	23,0
Total		129

Sumber : Data diperoleh dari tim ASTRA

Berdasarkan luas lahan penanaman Porang dan tanaman naungan di berbagai desa di kecamatan Bayan dapat ditentukan sebaran dan jumlah titik sampel. 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. Sebaran titik sampel ditampilkan pada peta penelitian Lampiran 1 dan jumlah titik sampel pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Penentuan Sebaran dan Jumlah Titik Sampel

Desa	Jenis Naungan	Luas (ha)	Titik Sampel	Jumlah Titik Sampel
Loloan	Kemiri	8		
	Kopi	5	1	
	Kakao	5		5
	Kapuk	3		
	Gamal	2	4	
Total		23	5	
Sambik Elen	Mete	30	4	
	Kopi	7	1	6
	Kakao	5	1	
Total		42	6	
Batu Rakit	Kemiri	3	3	
	Kopi	10	2	6
	Kakao	5	1	
	Kapuk	3		
	Gamal	12		
	Durian	3		
	Pisang	2		
	Kelanjuh	0.5		
Total		38.5	6	
Senaru	Kemiri	1	1	
	Kopi	15	2	
	Kakao	5	1	4
	Pisang	3		
	Jati	1.5		
Total		25.5	4	
Total Sampel				21

Dari 21 titik sampel tersebut dapat dilihat titik koordinat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. 3 Titik Koordinat Pengambilan Sampel

Titik	Longitude (X)	Latitude (Y)	Naungan	Desa
1	116.457506	-8.301076	Mete	Sambik Elen
2	116.460660	-8.306910	Kakao	Sambik Elen
3	116.459680	-8.295490	Mete	Sambik Elen
4	116.457800	-8.315770	Kopi	Sambik Elen
5	116.463290	-8.314150	Mete	Sambik Elen
6	116.454722	-8.277778	Mete	Sambik Elen
7	116.378056	-8.284444	Kopi	Batu Rakit
8	116.381389	-8.289722	Kemiri	Batu Rakit
9	116.381389	-8.286667	Kemiri	Batu Rakit
10	116.384840	-8.285401	Kopi	Batu Rakit
11	116.395000	-8.303900	Kemiri	Batu Rakit
12	116.394000	-8.306390	Kakao	Batu Rakit
13	116.401202	-8.311293	Kopi	Senaru
14	116.400819	-8.312682	Kopi	Senaru
15	116.388889	-8.284444	Kemiri	Senaru
16	116.396000	-8.300910	Kakao	Senaru
17	116.439440	-8.309590	Kopi	Loloan
18	116.441389	-8.314167	Gamal	Loloan
19	116.441667	-8.314722	Gamal	Loloan
20	116.441111	-8.314722	Gamal	Loloan
21	116.441944	-8.315000	Gamal	Loloan

3.4.3 Survei Lapangan

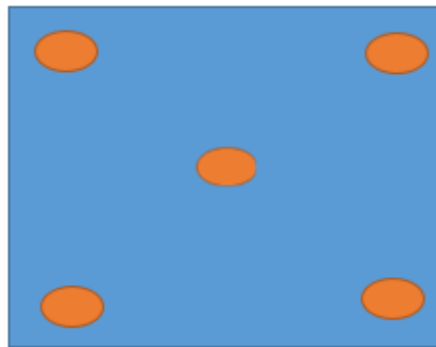
Survei lapangan dilakukan di desa Senaru, Sambik Elen, Batu Rakit, Akar-Akar, dan Mumbul Sari. Pengamatan profil tanah dilakukan disetiap Satuan Peta Tanah (SPT), dan pengamatan sifat/ciri lainnya dilakukan di setiap titik pengamatan kemudian dicatat di bore-list. Pengamatan sifat-sifat lahan seperti kemiringan (kelerengan) dengan clinometer, kedalaman efektif tanah dengan menggunakan meteran, vegetasi, dan tinggi tempat dari permukaan laut.

Selain dilakukan pengamatan terhadap sifat/ciri tanah pada tahapan ini juga dilakukan pengambilan sampel/ccontoh tanah pada masing-masing titik pengamatan. Pengambilan sampel tanah bertujuan untuk mendapatkan dan

mempersiapkan sampel tanah sebagai bahan analisis tanah di laboratorium. Setiap contoh tanah dimasukkan ke dalam kantong plastik dan diberikan nomor urut.

3.4.4 Pengambilan Sampel

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



Gambar 3. 1 Cara Pengambilan Sampel di Setiap Titik

3.4.5 Analisis Laboratorium

Sebelum dilakukan analisis laboratorium semua contoh tanah tersebut dikering-anginkan dan setelah kering ditumbuk kemudian diayak dengan ayakan berdiameter 2 mm dan 0,5 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 pengekstrak 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 pengekstrak Amonium Asetat pH 7. Pada analisis sifat fisik seperti tekstur sampel tanah diayak menggunakan ayakan 2 mm dan dianalisis menggunakan metode pipet.

3.4.6 Analisis Kesesuaian Lahan

Penilaian kesesuaian lahan berdasarkan karakteristik lahan untuk tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) dan berbagai tanaman naungan (Jambu Menté, Kopi Arabika, Kemiri, dan Kakao) pada setiap 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 persyaratan tumbuh tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) dan beberapa tanaman naungan (Jambu Mete, Kopi Arabika, 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.

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis kesesuaian lahan tanaman Porang dan beberapa tanaman naungannya (Jambu Mente, Kopi Arabika, Kemiri, dan Kakao) dilakukan pada Satuan Peta Tanah (SPT) 147 dan SPT 171 di wilayah Kecamatan Bayan. Data karakteristik lahan yang terkait dengan SPT tersebut disajikan dalam Lampiran 9. Penentuan karakteristik lahan dan kelas kesesuaian lahan di kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara berdasarkan Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, BALITBANGTAN, 2011) disajikan pada Lampiran 15 s/d Lampiran 19.

Ada beberapa karakteristik lahan yang diperlukan untuk penetapan kesesuaian lahan meliputi temperatur, curah hujan rata-rata tahunan, drainase tanah, tekstur tanah, kedalaman efektif, lereng, KTK, pH, N-total, P₂O₅ tersedia, C-organik, K₂O tersedia, lereng, dan persentase batuan di permukaan. Untuk penilaian kriteria sifat fisika tanah disajikan pada Lampiran 11 dan kriteria untuk penilaian sifat-sifat kimia tanah terlampir pada Lampiran 13. Data hasil analisis tekstur tanah tersaji pada Lampiran 10 dan data hasil analisis sifat kimia tanah pada Lampiran 12.

4.1 Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Porang

Berdasarkan pepadanan 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.

4.1.1 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 S2tcwarceh. 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.

Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh ketersediaan oksigen (ao) drainasenya termasuk drainase baik, sehingga kelas kesesuaian lahan untuk drainase termasuk sangat sesuai (S1) untuk tanaman Porang. Hal ini sesuai dengan pendapat Ermiami dan Laksmanahardja (1996) dalam Siswanto *et al*, (2016) yang menyatakan bahwa Porang dapat tumbuh baik pada drainase baik. Hal ini sesuai dengan fakta di lapangan bahwa tanaman Porang dapat tumbuh baik pada drainase baik.

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 4. 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 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	124.3	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 S2tcr.

Berdasarkan hasil pemetaan luas kesesuaian lahan S2tewarceh untuk tanaman Porang di SPT 147 seri Bayan seluas 6.691 ha.

Tabel 4. 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
Ketersediaan air (wa)											
Curah Hujan tahunan (mm)	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
Media Perakaran (rc)											
Tekstur	S2	S2	S2	S2	S1	S1	S1	S1	S2	S2	S2
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	S2tewa rceh	S2tewa rceh	S2tewa rceh	S2tewa rceh	S2tewa eh	S2tewa eh	S2tewa eh	S2tewa eh	S2tewa rceh	S2tewa rceh	S2tewa rceh
Kelas kesesuaian lahan	S2tcr	S2tcr	S2tcr	S2tcr	S2tc	S2tc	S2tc	S2tc	S2tcr	S2tcr	S2tcr

Keterangan : TP = Titik Pengamatan

4.1.2 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.

Berdasarkan hasil pemetaan luas kesesuaian lahan S2tcwarceh untuk tanaman Porang di SPT 171 seri Seenaru seluas 3.680 ha.

4.1.3 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 kelerengan 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.

Berdasarkan hasil pemetaan luas kesesuaian lahan S2tcwarceh untuk tanaman Porang di SPT 171 seri Loloan seluas 3.705 ha.

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					S2tcwa	S2tcwa	S2tcwa	S2tcwa
					rceh	rceh	rceh	rceh
Kelas kesesuaian lahan Potensial					S2terc	S2terc	S2terc	S2terc

Keterangan : TP = Titik Pengamatan

4.2 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.

4.2.1 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

4.2.2 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					S3trc	S3rc	S3trcna	S3trc
Kelas Kesesuaian lahan Potensial					S3trc	S3rc	S3trc	S3trc

Keterangan : TP = Titik Pengamatan

4.2.3 Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kemiri (*Aleuriteus 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 dijadikan 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

4.2.4 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	Nilai Karakteristik Lahan Pada										
Lahan/Karakteristik Lahan	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 perbaikkan 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

Ustorthents 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

BAB V. KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

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

1. 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. Total luasan lahan yang sesuai untuk Porang pada SPT 147 seri Bayan seluas 6.691 ha, untuk SPT 171 seri Senaru seluas 3.680 ha, dan SPT 171 seri Loloan seluas 3.705 ha.
2. Tanaman naungan kelas kesesuaian lahan untuk :
 - a. Jambu Mente 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).
 - b. 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.

- c. 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.
 - d. 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.
3. 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.

5.2 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).

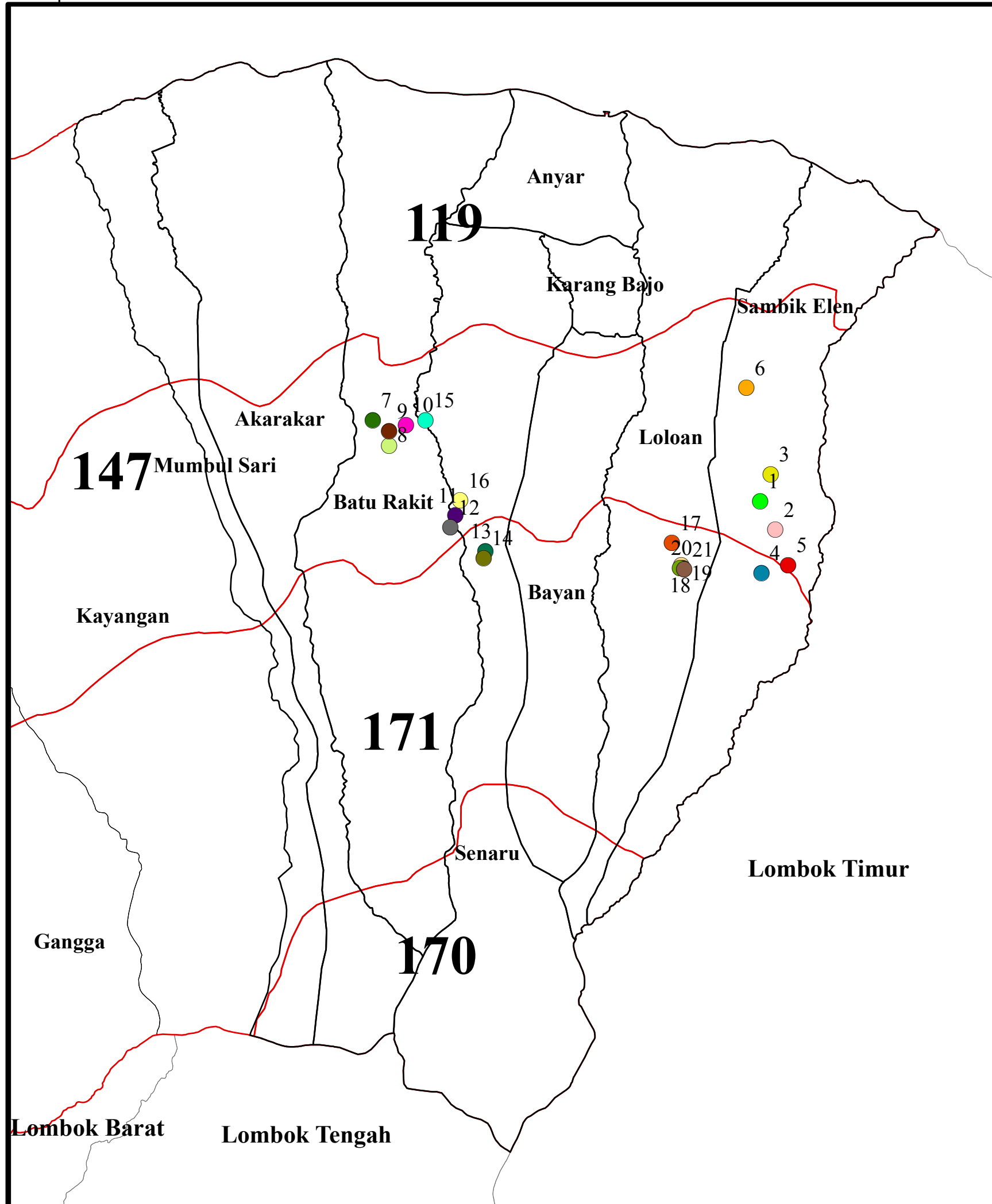
DAFTAR PUSTAKA

- Apu, Indrayani Rambu., Uska Peku Jawang, dan Marten Uumbu Nganji.2022. Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Pengembangan Tanaman Porang (*Amorphophallus anchopillus*) di Kecamatan Lewa Kabupaten Sumba Timur. *Jurnal Tanah dan Sumber Daya Lahan*. Vol 9 (1) :49-55.
- Asnur, Paranita.2020. Evaluasi Kemampuan Dan Kesesuaian Lahan Pertanian Di Kabupaten Bogor. *Ug Jurnal*. Vol 14 (2) : 14-19.
- BPS.2018. Katalog Kabupaten Lombok Utara Dalam Angka 2017.Badan Pusat Statistik : Kabupaten Lombok Utara.
- BPS.2019. Katalog Kabupaten Lombok Utara Dalam Angka 2018.Badan Pusat Statistik : Kabupaten Lombok Utara.
- BPS.2020. Katalog Kabupaten Lombok Utara Dalam Angka 2019.Badan Pusat Statistik : Kabupaten Lombok Utara.
- BPS.2021. Katalog Kabupaten Lombok Utara Dalam Angka 2020.Badan Pusat Statistik : Kabupaten Lombok Utara.
- BPS.2022. Katalog Kabupaten Lombok Utara Dalam Angka 2021.Badan Pusat Statistik : Kabupaten Lombok Utara.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.2000. *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.
- Hanafiah, K.A, 2005. *Dasar-Dasar Ilmu Tanah*. Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada.
- Hardjowigeno, S. 2003. Ilmu Tanah. Jakarta : Penerbit Akademik Presindo Press.
- Hardjowigeno, S. 2010. *Ilmu Tanah*. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Hermanto, Dhony. Siti raudhatul Kamall, Rina Kurnianingsih, dan Nurul Ismillayli.2013. Optimalisasi Lahan Kering Kecamatan Bayan Lombok Utara Menggunakan Asam Humat Terimmobil Dalam Rumput Laut Sebagai Pelengkap Pupuk Pada Tanaman Jagung (*Zea mays* L). *Jurnal Ilmu Tanah dan Agroklimatologi*.10 (2) : 111.
- Herviyanti. (2012). Perbaikan Sifat Kimia Oxisol Dengan Pemberian Bahan Humat dan Pupuk P Untuk Meningkatkan Serapan Hara dan Produksi Tanaman Jagung. *Jurnal Solum*.9(2) : 286.

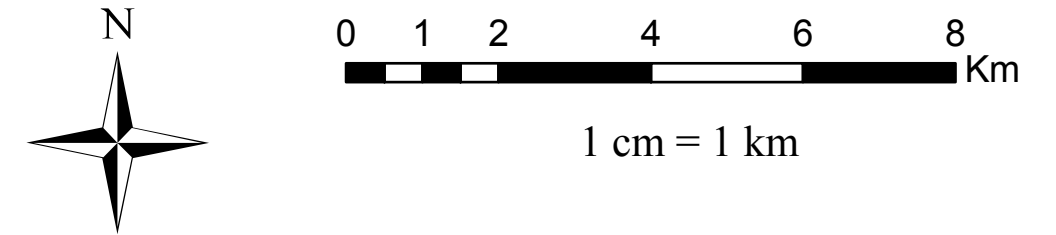
- Jonizar dan Sri Martini.2016. Analisa Ketersediaan Air Sawah Tadah Hujan di Desa Mulia Sari Kecamatan Muara Telang Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Penelitian dan Kajian Teknik Sipil*. 4 (4) : 131.
- Lestari, Fera., Try Susanto, dan Kastamto.2021. Pemanenan Air Hujan Sebagai Penyediaan Air Bersih Pada Era *New Normal* di Kelurahan Susunan Baru. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*.4 (2) : 432.
- Majedi.2013. *Karakteristik Lahan Untuk Penanaman Tembakau di Kecamatan Sakra Kabupaten Lombok Timur*. (skripsi) Fakultas Pertanian Jurusan Ilmu Tanah. Mataram.
- Mega, I Made., I Nyoman Dibia, I G P Ratna Adi, dan Tati Budi Kusmiyarti.2010. *Buku Ajar Klasifikasi Tanah dan Kesesuaian Lahan*. Universitas Udayana. Denpasar.
- Muliawan, Novi Riyandi Eka, Joko Sampurno, dan M. Ishak Jumarang.2016. Identifikasi Nilai Salinitas Pada Lahan Pertanian di Daerah Jungkat Berdasarkan Metode Daya Hantar Listrik (DHL). *Prisma Fisika*.4(2) : 69.
- Priyono, J. 2005.*Kimia Tanah*.Mataran University Press. Mataram.
- Priyono, J., Ismail Yasin, Muhammad Dahlan, dan Bustan. 2019. Identifikasi Sifat Ciri, dan Jenis Tanah Utama Di Pulau Lombok. *Jurnal sains teknologi dan lingkungan*. 5(1) : 22-24.
- Qibthia, N. Dhea Madinah Al., Titien Suryanti Rostian, dan Ida Bagus Rabindra. 2019. Analisis Penggunaan Lahan Berdasarkan Kemampuan Lahan Pada Kampung Adat Ciptagelar Dan Sekitarnya Di Zona Khusus Taman Nasional Gunung Halimun Salak. *Teknologi dan Sains*. ISSN (P) : 2460 – 8696.
- 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 anchophillus*). *Buana Sains*. Vol 16 (1) : 57-70.
- 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 Silviculture 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.

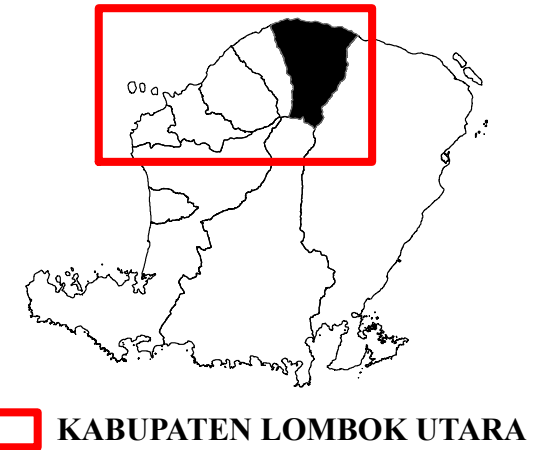


PETA PENELITIAN
KECAMATAN BAYAN KABUPATEN LOMBOK UTARA



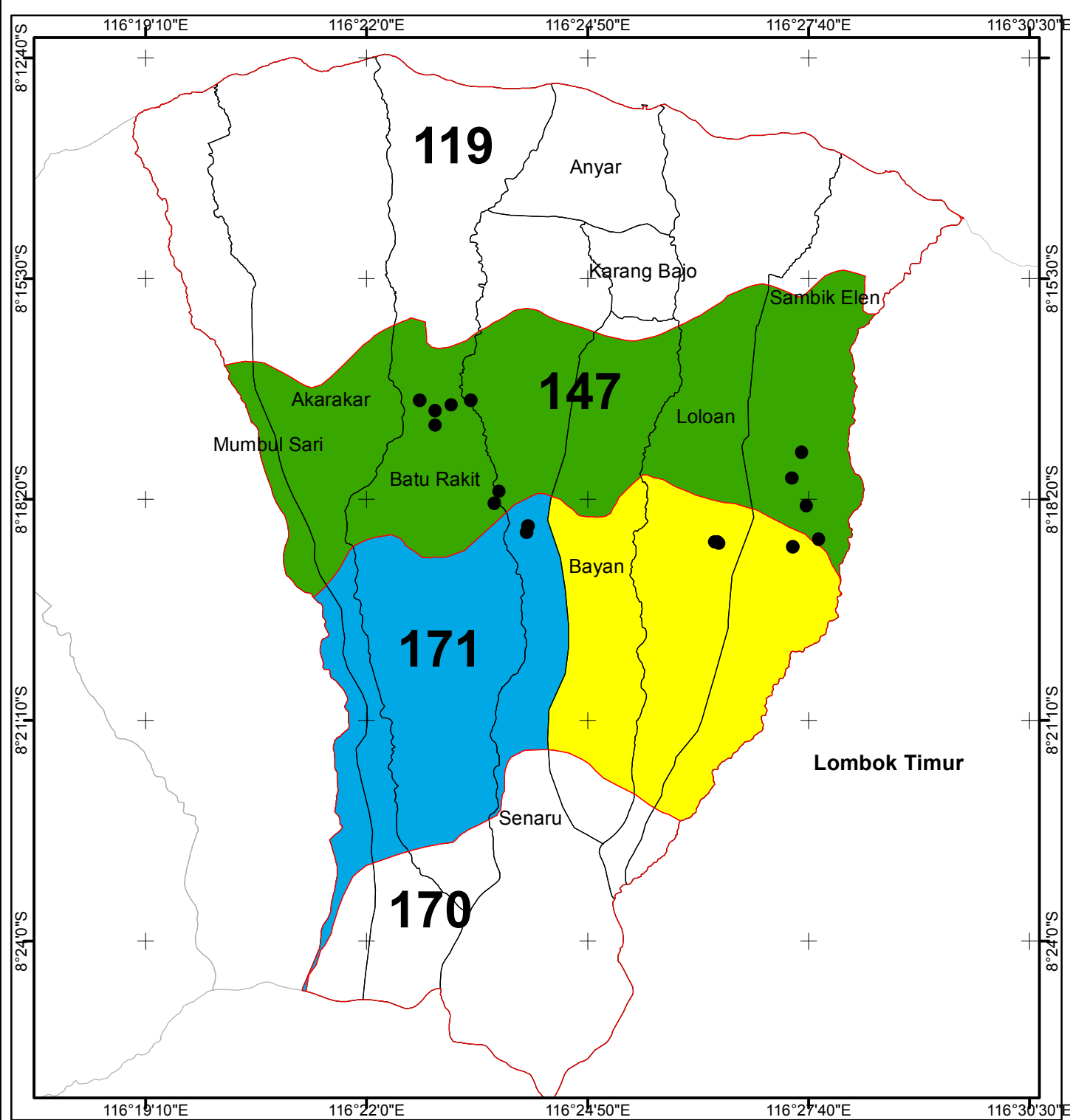
Keterangan

- Jenis Tanah
 119 = Haplustepts Ustipsamments
 147 = Haplustepts Usthorthents
 171 = Hapludands Eutrudepts
 170 = Hapludands Dystrudepts

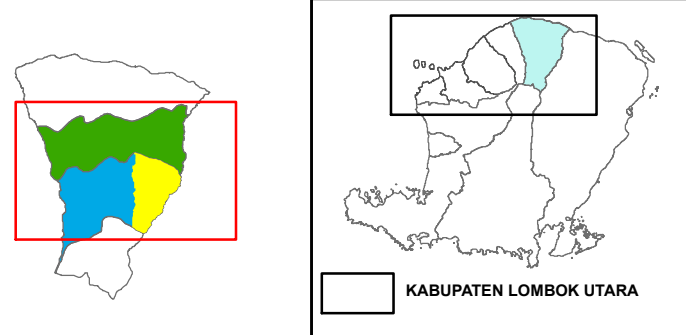
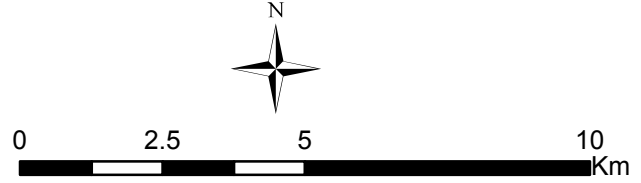


Legenda

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| Administrasi Desa | 9-147-Batu Rakit-Kemiri |
| Batas Jenis Tanah | 10-147-Batu Rakit-Kopi |
| Titik Pengamatan | 11-147-Batu Rakit-Kemiri |
| 1-147-Sambik Elen-Mete | 12-147-Batu Rakit-Kakao |
| 2-147-Sambik Elen-Kakao | 13-171-Senaru-Kopi |
| 3-147-Sambik Elen-Mete | 14-171-Senaru-Kopi |
| 4-171-Sambik Elen-Kopi | 15-147-Senaru-Kemiri |
| 5-147-Sambik Elen-Mete | 16-147-Senaru-Kakao |
| 6-147-Sambik Elen-Mete | 17-171-Loloan-Kopi |
| 7-147-Batu Rakit-Kopi | 18-171-Loloan-Gamal |
| 8-147-Batu Rakit-Kemiri | 19-171-Loloan-Gamal |
| Naungan | 20-171-Loloan-Gamal |
| Desa | 21-171-Loloan-Gamal |
| Jenis Tanah | Sumber Peta = -pusat pene |
| Titik Sampel | |



PETA HASIL KELAS KESESUAIAN LAHAN TANAMAN PORANG DI KECAMATAN BAYAN



LEGENDA

- Batas Desa
 - Batas Kabupaten
 - Titik Sampel
- Kesesuaian Lahan**
- S2tcwarceh (SPT 147 Seri Bayan)
 - S2tcwarceh (SPT 171 Seri Senaru)
 - S2tcwarceh (SPT 171 Seri Loloan)

Jenis Tanah
 119 = Haplustepts Ustipsamments
 147 = Haplustepts Usthorthents
 171 = Hapludands Eutrudepts
 170 = Hapludands Dystrudepts

Tabel Luasan Kesesuaian Lahan

No.	Kesesuaian Lahan	Luas (ha)
1.	S2tcwarceh (SPT 147 Seri Bayan)	6691.286476
2.	S2tcwarceh (SPT 171 Seri Senaru)	3680.430975
3.	S2tcwarceh (SPT 171 Seri Loloan)	3705.997876

Sumber :
 1. Peta RBI Indonesia
 2. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, BALITBANG 2000

Lampiran 3. Data Luas (ha) Naungan Porang di Kecamatan Bayan

Desa	Jenis Naungan	Luas (ha)
Loloan	Kemiri	8
	Kopi	5
	Kakao	5
	Kapuk	3
	Gamal	2
Total		23
Sambik Elen	Mete	30
	Kopi	7
	Kakao	5
Total		42
Batu Rakit	Kemiri	3
	Kopi	10
	Kakao	5
	Kapuk	3
	Gamal	12
	Durian	3
	Pisang	2
	Kelanjuh	0.5
Total		38.5
Senaru	Kemiri	1
	Kopi	15
	Kakao	5
	Pisang	3
	Jati	1.5
Total		25.5

Sumber : Kelompok Petani Porang

Lampiran 4. Data Curah Hujan Kecamatan Bayan (2017-2021)

Data rata-rata curah hujan tahunan (mm)

Bulan	Tahun					Rerata bulanan
	2017	2018	2019	2020	2021	
Januari	502	392	476	362	213	389
Februari	388	292	57	681	428	369.2
Maret	162	181	383	214	292	246.4
April	175	23	14	36	83	66.2
Mei	10	0	65	109	0	36.8
Juni	59	2	5	65	40	34.2
Juli	3	0	0	4	0	1.4
Agustus	0	0	0	0	18	3.6
September	0	0	0	34	12	9.2
Oktober	2	0	0	55	0	11.4
November	54	18	0	88	82	48.4
Desember	226	5	110	369	96	161.2
Total/tahun	1581	913	1110	2017	1264	6885
Rerata tahunan						1377

Sumber : Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Utara 2017-2021

Lampiran 5. Data Suhu (°C), Elevasi (mdpl), dan Lereng (%) dan Peta Setiap Titik Pengamatan Lokasi Pengambilan Sampel

Titik	Titik Koordinat		SPT	Dari Global Solar Atlas		
	X	Y		Ketinggian (m dpl)	Suhu (°C)	Lereng (%)
1	116.457506	-8.301076	147	512	24.7	12
2	116.460660	-8.306910	147	577	24.5	12
3	116.459680	-8.295490	147	403	25.6	13
4	116.457800	-8.315770	171	642	24.1	12
5	116.463290	-8.314150	147	706	23.6	12
6	116.454722	-8.277778	147	242	25.9	13
7	116.378056	-8.284444	147	316	25.8	13
8	116.381389	-8.289722	147	385	25.8	13
9	116.381389	-8.286667	147	361	25.8	13
10	116.384840	-8.285401	147	323	25.7	13
11	116.395000	-8.303900	147	504	24.4	11
12	116.394000	-8.306390	147	523	24.4	11
13	116.401202	-8.311293	171	643	23.3	11
14	116.400819	-8.312682	171	652	23.3	11
15	116.388889	-8.284444	147	320	25.7	13
16	116.396000	-8.300910	147	507	24.4	11
17	116.441944	-8.315000	171	622	24.1	12
18	116.441389	-8.314167	171	625	23.9	12
19	116.441667	-8.314722	171	622	24.1	12
20	116.441111	-8.314722	171	612	23.9	12
21	116.439440	-8.309590	171	554	23.9	12

Sumber : **Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (2000)

*Global Scholar Atlas

Lampiran 6. Hasil Analisis Tekstur Tanah

Titik Sampel	Liat (%)	Debu (%)	Pasir (%)	Kelas Tekstur	Harkat Kelas tekstur
1	10.4	32.3	57.3	Lempung Berpasir	Agak kasar
2	13	29.7	57.3	Lempung Berpasir	Agak kasar
3	7.8	24.2	68	Lempung Berpasir	Agak kasar
4	10.4	21.6	68	Lempung Berpasir	Agak kasar
5	7.8	18.9	73.3	Lempung Berpasir	Agak kasar
6	13	21.7	65.3	Lempung Berpasir	Agak kasar
7	15.6	37.7	46.7	Lempung	Sedang
8	13	35	52	Lempung	Sedang
9	13	37.7	49.3	Lempung	Sedang
10	23.4	19.3	57.3	Lempung Liat Berpasir	Agak halus
11	7.8	16.2	76	Lempung Berpasir	Agak kasar
12	18.2	21.8	60	Lempung Berpasir	Agak kasar
13	13	24.3	62.7	Lempung Berpasir	Agak kasar
14	13	21.7	65.3	Lempung Berpasir	Agak kasar
15	15.6	11.1	73.3	Lempung Berpasir	Agak kasar
16	7.8	18.9	73.3	Lempung Berpasir	Agak kasar
17	7.8	13.5	78.7	Pasir Berlempung	Kasar
18	7.8	13.5	78.7	Pasir Berlempung	Kasar
19	13	11	76	Lempung Berpasir	Agak kasar
20	13	11	76	Lempung Berpasir	Agak kasar
21	7.8	16.2	76	Lempung Berpasir	Agak kasar

Lampiran 7. Pengelompokan Kelas Tekstur Tanah

Pengelompokan kelas tekstur yang digunakan yaitu sebagai berikut :

- Halus (h) : liat berpasir, liat, liat berdebu
- Agak halus (ah) : lempung berliat, lempung liat berpasir, lempung liat berdebu
- Sedang (s) : lempung berpasir sangat halus, lempung, lempung berdebu, debu
- Agak kasar (ak) : lempung berpasir
- Kasar (k) : pasir, pasir berlempung
- Sangat halus (sh) : Liat

Sumber : Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian
Badan penelitian dan pengembangan pertanian kementerian pertanian (2011)

Lampiran 8. Hasil Analisis Sifat Kimia Tanah

Titik Sampel	pH	C-organik (% C)	N-total (% N)	P-tersedia (ppm)	K-tertukar (ppm)	CTK (meq %)
1	6.22 (AM)	2.45 (S)	0.60 (T)	57.14 (ST)	39.88 (T)	30.57
2	5.88 (AM)	3.29 (T)	0.80 (ST)	41.15 (ST)	14.66 (R)	27.23
3	5.98 (AM)	3.27 (T)	0.80 (ST)	53.04 (ST)	37.75 (T)	17.98
4	5.85 (AM)	3.97 (T)	0.93 (ST)	72.86 (ST)	14.64 (R)	20.34
5	6.07 (AM)	2.81 (S)	0.73 (T)	124.26 (ST)	20.73 (R)	26.01
6	6.03 (AM)	7.01 (ST)	1.07 (ST)	21.11 (ST)	10.44 (SR)	14.20
7	6.65 (AM)	2.13 (S)	0.64 (T)	41.26 (ST)	60.91 (ST)	35.34
8	5.96 (AM)	2.23 (S)	0.60 (T)	87.08 (ST)	33.15 (S)	28.85
9	6.16 (AM)	1.41 (R)	0.36 (S)	70.82 (ST)	39.52 (T)	21.68
10	6.23 (AM)	3.74 (T)	0.81 (ST)	55.66 (ST)	39.61 (T)	39.94
11	6.53 (AM)	2.00 (S)	0.47 (S)	44.86 (ST)	24.71 (S)	23.47
12	5.83 (AM)	4.17 (T)	1.14 (ST)	108.11 (ST)	30.50 (S)	36.60
13	5.84 (AM)	3.33 (T)	0.71 (T)	72.92 (ST)	27.52 (S)	26.83
14	5.83 (AM)	4.00 (T)	0.81 (ST)	12.57 (T)	34.56 (S)	37.15
15	5.96 (AM)	1.97 (R)	0.44 (S)	36.60 (ST)	24.82 (S)	18.82
16	7.07 (N)	3.21 (T)	0.6 (T)	73.02 (ST)	6.22 (SR)	17.52
17	5.97 (AM)	2.00 (S)	0.59 (T)	66.72 (ST)	6.16 (SR)	12.58
18	5.97 (AM)	2.00 (S)	0.59 (T)	66.72 (ST)	6.16 (SR)	12.58
19	5.93 (AM)	2.8 (S)	0.75 (T)	79.87 (ST)	54.58 (T)	33.13
20	5.93 (AM)	2.8 (S)	0.75 (T)	79.87 (ST)	54.58 (T)	33.13
21	5.96 (AM)	1.89 R	0.71 (T)	81.93 (ST)	8.22 (SR)	11.65

Keterangan :

AM = Agak Masam*N* = Netral*SR* = Sangat Rendah*R* = Rendah*S* = Sedang*T* = Tinggi*ST* = Sangat Tinggi

Lampiran 9. Kriteria Penilaian Hasil Analisis Tanah

Parameter Tanah*	Nilai				
	Sangat rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat tinggi
C(%)	<1	1-2	2-3	3-5	>5
N(%)	<0,1	0,1-0,2	0,21-0,5	0,51-0,75	>0,75
C/N	<5	5-10	11-15	16-25	>25
P ₂ O ₅ HCL 25% (mg 100g ⁻¹)	<15	15-20	21-40	41-60	>60
P ₂ O ₅ Bray (ppm P)	<4	5-7	8-10	11-15	>15
P ₂ O ₅ Olsen (ppm P)	<5	5-10	11-15	16-20	>20
K ₂ O HCL 25% (mg 100g ⁻¹)	<10	10-20	21-40	41-60	>60
KTK/CEC (me 100 g tanah ⁻¹)	<5	5-16	17-24	25-40	>40
Susunan Kation					
Ca (me 100 g tanah ⁻¹)	<2	2-5	6-10	11-20	>20
Mg (me 100 g tanah ⁻¹)	<0,3	0,4-1	1,1-2,0	2,1-8,0	>8
Na (me 100 g tanah ⁻¹)	<0,1	0,1-0,3	0,4-0,5	0,6-1,0	>1
Kejenuhan Basa (%)	<0,1	0,1-0,3	0,4-0,7	0,8-1,0	>1
Kejenuhan Aluminium (%)	<5	5-10	11-20	20-40	>40
Cadangan Mineral (%)	<5	5-10	11-20	20-40	>40
Salinitas/DHL (dS m ⁻¹)	<1	1-2	2-3	3-4	>4
Persentase Natrium Dapat Tukar/ESP (%)	<2	2-5	5-10	10-15	>15
K (ppm)	8	12	21	36	58

	Sangat masam	Masam	Agak masam	Netral	Agak alkalis	Alkalis
pH H ₂ O	<4,5	4,5-5,5	5,5-6,5	6,6-7,5	7,6-8,5	>8,5

*Penilaian ini hanya didasarkan pada sifat umum secara empiris

SUMBER : Balai Penelitian Tanah, Badan Penelitian, dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian (2005)

Lampiran 10. Data Karakteristik Kesesuaian Lahan untuk Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Porang dan Tanaman Naunganya

Persyaratan Penggunaan/ Karakteristik Lahan	Seri Tanah Setiap Satuan Peta Tanah (SPT)																				
	Seri Bayan													Seri Senaru		Seri Loloan					
Desa																					
Jenis Tanah	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	147	171	171	171	171	171	171	171	171
Titik sampel	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	15	16	13	14	17	18	19	20	21	4
Temperatur (tc)																					
Temperatur rerata (°C)	24.7	24.5	25.6	23.6	25.9	25.8	25.8	25.8	25.7	24.4	24.4	25.7	24.4	23.3	23.3	23.9	23.9	24.1	23.9	24.1	24.1
Ketersediaan air (wa)																					
Curah hujan (mm)	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377	1377
Ketersediaan oksigen (oa)																					
Drainase	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Media perakaran (rc)																					
Tekstur	AK	AK	AK	AK	AK	S	S	S	AH	AK	AK	AK	AK	AK	AK	K	K	AK	AK	AK	AK
Retensi hara (nr)																					
KTK tanah (me/100g)	30.57	27.23	17.98	26.01	14.2	35.34	28.85	21.68	39.94	23.47	36.6	18.82	17.52	26.83	37.15	12.58	12.58	33.13	33.13	11.65	20.34
pH H ₂ O	6.22	5.88	5.98	6.07	6.03	6.65	5.96	6.16	6.23	6.53	5.83	5.96	7.07	5.84	5.83	5.97	5.97	5.93	5.93	5.96	5.85
C-organik (%)	2.45	3.29	3.27	2.81	7.01	2.13	2.23	1.41	3.74	2	4.17	1.97	3.21	3.33	4	2	2	2.8	2.8	1.89	3.97
Hara tersedia (na)																					
N total (%)	0.6	0.8	0.8	0.73	1.07	0.64	0.6	0.36	0.81	0.47	1.14	0.44	0.6	0.71	0.81	0.59	0.59	0.75	0.75	0.71	0.93
P ₂ O ₅ (ppm)	57.14	41.15	53.04	124.26	21.11	41.26	87.08	70.82	55.66	44.86	108.11	36.6	73.02	72.92	12.57	66.72	66.72	79.87	79.87	81.93	72.86
K ₂ O (ppm)	39.88	14.66	37.75	20.73	10.44	60.91	33.15	39.52	39.61	24.71	30.5	24.82	6.22	27.52	34.56	6.16	6.16	54.58	54.48	8.22	14.64
Bahaya erosi (eh)																					
Lereng (%)	12	12	13	12	13	13	13	13	13	11	11	13	11	11	11	12	12	12	12	12	12
Penyiapan lahan (lp)																					
Batuan di permukaan (%)	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5	<5

Keterangan : AK = agak kasar, AH = agak halus, K = kasar, S = sedang.

**Lampiran 11. Karakteristik Kesesuaian Lahan untuk Porang
(*Amorphophallus muelleri* Blume)**

Persyaratan Penggunaan/ Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
	S1	S2	S3	N
Temperatur (tc)				
Temperatur Rerata (°C)	26-30	18-32		>32 <18
Ketersediaan Air (wa)				
Curah Hujan (mm)	2.000-3.000	3.000-5.000 1.000-2.000		>5.000 <1.000
Ketersediaan Oksigen (oa)				
Drainase	baik, sedang	agak terhambat	terhambat, agak cepat	sangat terhambat, cepat
Media Perakaran (rc)				
Tekstur	agak halus, sedang	halus, agak kasar	sangat halus	kasar
Bahan Kasar (%)	<15	15-35	35-55	>55
Kedalaman Tanah (cm)	>75	50-75	25-50	<25
Gambut :				
Ketebalan (cm)	<60	60-140	140-200	>200
Ketebalan (cm), jika ada sisipan bahan mineral/pengkayaan	<140	140-200	200-400	>400
Kematangan	saprik+	saprik, hemik +	hemik, fibrik	fibrik
Retensi Hara (nr)				
KTK Liat (me/100g)	>16	≤16		
Kejenuhan Basa (%)	>50	35-50	<35	
pH H ₂ O	5,0-7,0	4,0-5,0 7,0-7,5	<4,0 >7,5	
C-Organik	>0,4	≤0,4		
Toksisitas (xc)				
Salinitas (ds/m)	<5	5-8	8-10	>10
Sodisitas (xn)				
Alkalinitas/esp (%)	<10	10-15	15-20	>20
Bahaya Sulfidik (xs)				
Kedalaman Sulfidik (cm)	>100	75-100	40-75	<40
Bahaya Erosi (eh)				
Lereng (%)	<8	8-15	15-30	>30
Bahaya Erosi	sangat rendah	rendah-sedang	berat	sangat berat
Bahaya Banjir (fh)				
Genangan	F0		F1	>F1
Penyiapan Hara (lp)				
Batuan di Permukaan (%)	<5	5-15	15-40	>40
Singkapan Batuan (%)	<5	5-15	15-25	>25

**Lampiran 12. Karakteristik Kesesuaian Lahan untuk Jambu Menté
(*Anacardium occidentale L.*)**

Persyaratan Penggunaan/ Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
	S1	S2	S3	N
Temperatur (tc)				
Temperatur Rerata (°C)	25-28	28-30	30-35	>35
Ketersediaan Air (wa)				
Curah Hujan (mm)	1.200-1.500	800-1.200 1.500-2.000	500-800 2.000-2.500	<500 >2.500
Lamanya masa kering (bln)	2,5-4	4-5	5-6	>6
Ketersediaan Oksigen (oa)				
Drainase	baik, agak terhambat	agak cepat, sedang	terhambat	sangat terhambat, cepat
Media Perakaran (rc)				
Tekstur	halus, agak halus, sedang		agak kasar	kasar
Bahan Kasar (%)	<15	15-35	35-55	>55
Kedalaman Tanah (cm)	>75	>75	50-75	<50
Gambut :				
Ketebalan (cm)	<60	60-140	140-200	>200
Ketebalan (cm), jika ada sisipan bahan	<140	140-200	200-400	>400
Kematangan	saprik+	saprik, hemik +	hemik, fibrik+	fibrik
Retensi Hara (nr)				
KTK Liat (me/100g)	>16	≤16		
Kejenuhan Basa (%)	>50	35-50	<35	
pH H ₂ O	5,5-7,5	4,8-5,2 7,5-8,0	<4,8 >8,0	
C-Organik	>0,8	≤0,8		
Toksisitas (xc)				
Salinitas (ds/m)	<2	2-3	3-4	>4
Sodisitas (xn)				
Alkalinitas/esp (%)	<15			≥15
Bahaya Sulfidik (xs)				
Kedalaman Sulfidik (cm)	>125	100-125	60-100	<60
Bahaya Erosi (eh)				
Lereng (%)	<8	8-16	16-30	>30
Bahaya Erosi	sangat rendah	rendah-sedang	berat	sangat berat
Bahaya Banjir (fh)				
Genangan	F0		F1	>F1
Penyiapan Hara (lp)				
Batuan di Permukaan (%)	<5	5-15	15-40	>40
Singkapan Batuan (%)	<5	5-15	15-25	>25

Lampiran 13. Karakteristik Kesesuaian Lahan untuk Kopi arabika (*Coffea arabica*)

Persyaratan Penggunaan/ Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
	S1	S2	S3	N
Temperatur (tc)				
Temperatur Rerata (°C)	16-22	15-16 22-24	14-15 24-26	<14 >26
Ketinggian tempat dpl (m)	700-1.600	1.600-1.750 600-700	1.750-2.000 100-600	>2.000 <100
Ketersediaan Air (wa)				
Curah Hujan (mm)	1200-1.800	1000-1.200 1.800-2.000	2.000-3.000 800-1000	>3.000 <800
Lamanya masa kering (bln)		4-Jan <1;4-5	5-6	>6
Kelembaban (%)	40-70	30-40 70-80	20-30 80-90	<20 >90
Ketersediaan Oksigen (oa)				
Drainase	baik	sedang	agak terhambat, terhambat,agak cepat	sangat terhambat, cepat
Media Perakaran (rc)				
Tekstur	halus, agak halus, sedang		agak kasar	kasar
Bahan Kasar (%)	<15	15-35	35-60	>60
Kedalaman Tanah (cm)	>75	75-100	50-75	<50
Gambut :				
Ketebalan (cm)	<60	60-140	140-200	>200
Ketebalan (cm), jika ada sisipan bahan mineral/pengkayaan	<140	140-200	200-400	>400
Kematangan	saprik+	saprik, hemik +	hemik, fibrik	fibrik
Retensi Hara (nr)				
KTK Liat (me/100g)	>16	≤16		
Kejenuhan Basa (%)	>50	35-50	<35	
pH H ₂ O	5,6-6,6	6,6-7,3	<5,5;>7,4	
C-Organik	>1,2	0,8-1,2	<0,8	
Toksisitas (xc)				
Salinitas (ds/m)	<0,5		0,5-2	>2
Sodisitas (xn)				
Alkalinitas/esp (%)				
Bahaya Erosi (eh)				
Lereng (%)	<8	8-16	16-30; 16-50	>30; >50
Bahaya Erosi	sangat rendah	rendah-sedang	berat	sangat berat
Bahaya Banjir (fh)				
Genangan	F0			>F0
Penyiapan Hara (lp)				
Batuan di Permukaan (%)	<5	5-15	15-40	>40
Singkapan Batuan (%)	<5	5-15	15-25	>25

Lampiran 14. Karakteristik Kesesuaian Lahan untuk Kemiri (*Aleuriteus Moluccana* WILLD)

Persyaratan Penggunaan/ Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
	S1	S2	S3	N
Temperatur (tc)				
Temperatur Rerata (°C)	21-27	28-30 18-21	>34 <18	
Ketersediaan Air (wa)				
Curah Hujan (mm)	1000-1.200	2.500-3.000 800-1.000		>3.000 >2.500
Kelembaban udara (%)	≤75	<4		
Lamanya masa kering (bln)	4-6	4-5		>6
Ketersediaan Oksigen (oa)				
Drainase	baik, sedang	agak terhambat	terhambat, agak cepat	sangat terhambat, cepat
Media Perakaran (rc)				
Tekstur	halus, agak halus, sedang, agak kasar		sangat halus, kasar	kasar
Bahan Kasar (%)	0-15	15-35	35-55	>55
Kedalaman Tanah (cm)	>100	75-100	50-75	<50
Gambut :				
Ketebalan (cm)	<60	60-140	140-200	>200
Ketebalan (cm), jika ada sisipan bahan mineral/pengkayaan	<140	140-200	200-400	>400
Kematangan	saprik+	saprik, hemik +	hemik, fibrik+	fibrik
Retensi Hara (nr)				
KTK Liat (me/100g)	>16	≤16		
Kejenuhan Basa (%)	>50	35-50	<35	
pH H ₂ O	5,0-7,0	4,0-5,0 7,0-8,0	<4,0 >8,0	
C-Organik	>0,4	≤0,4		
Toksisitas (xc)				
Salinitas (ds/m)	<5	5-8	8-10	>10
Sodisitas (xn)				
Alkalinitas/esp (%)	<10	10-15	15-20	>20
Bahaya Erosi (eh)				
Lereng (%)	<8	8-16	16-30	>30
Bahaya Erosi	sangat rendah	rendah-sedang	berat	sangat berat
Bahaya Banjir (fh)				
Genangan	F0		F1	>F1
Penyiapan Hara (lp)				
Batuan di Permukaan (%)	<5	5-15	15-40	>40
Singkap Batuan (%)	<5	5-15	15-25	>25

Lampiran 15. Karakteristik Kesesuaian Lahan untuk Kakao (*Theobroma cacao* L.)

Persyaratan Penggunaan/ Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
	S1	S2	S3	N
Temperatur (tc)				
Temperatur Rerata (°C)	25-28	20-25 28-32	32-35	<20 >35
Ketersediaan Air (wa)				
Curah Hujan (mm)	1.500-2.500	2.500-3.000	1.250-1.500 3.000-4.000	<1.250 >4.000
Lamanya masa kering (bln)	1-2	2-3	3-4	>4
Kelembaban (%)	40-65	65-75 35-40	75-85 30-35	>85 <30
Ketersediaan Oksigen (oa)				
Drainase	baik, sedang	agak terhambat	terhambat, agak cepat	sangat terhambat, cepat
Media Perakaran (rc)				
Tekstur	halus, agak halus, sedang		sangat halus, agak kasar	kasar
Bahan Kasar (%)	<15	15-35	35-55	>55
Kedalaman Tanah (cm)	>100	75-100	50-75	<50
Gambut :				
Ketebalan (cm)	<60	60-140	140-200	>200
Ketebalan (cm), jika ada sisipan bahan mineral/pengkayaan	<140	140-200	200-400	>400
Kematangan	saprik+	saprik, hemik +	hemik, fibrik+	fibrik
Retensi Hara (nr)				
KTK Liat (me/100g)	>16	≤16		
Kejenuhan Basa (%)	>35	20-35	<20	
pH H ₂ O	6,0-7,0	5,5-6,0 7,0-7,6	<5,5 >7,6	
C-Organik	>1,5	0,8-1,5	0,8	
Toksisitas (xc)				
Salinitas (ds/m)	<1,1	1,1-1,8	1,8-2,2	>2,2
Sodisitas (xn)				
Alkalinitas/esp (%)				
Bahaya Sulfidik (xs)				
Kedalaman Sulfidik (cm)	>125	100-125	60-100	<60
Bahaya Erosi (eh)				
Lereng (%)	<8	8-16	16-30	>30
Bahaya Erosi	sangat rendah	rendah-sedang	berat	sangat berat
Bahaya Banjir (fh)				
Genangan	F0		F1	>F1
Penyiapan Hara (lp)				
Batuan di Permukaan (%)	<5	5-15	15-40	>40
Singkapan Batuan (%)	<5	5-15	15-25	>25

Lampiran 16. Tabel Kelas Kemiringan Lereng

Kelas	Kemiringan (%)	Klasifikasi
I	0-8	Datar
II	>8-15	Landai
III	>15-25	Agak curam
IV	>25-45	Curam
V	>45	Sangat curam

Sumber: Pedoman Penyusunan Pola Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah, 2011

Lampiran 17. Kriteria Penilaian Kelas Drainase Tanah (Arsyad, 1979 dalam Majedi 2013)

Kelas	Deskripsi singkat
Sangat terhambat	Sepanjang tahun permukaan tanah basah/tergenang. Genangan air akan menghambat pertumbuhan tanaman (kecuali padi), bila tidak dibuat saluran drainase untuk membuang kelebihan air.
Terhambat	Permukaan tanah atau dekat permukaan tanah basah hamper sepanjang tahun, sehingga tanaman semusim (kecuali padi) tidak dapat tumbuh tanpa saluran drainase
Agak terhambat	Tanah basah dekat permukaan untuk waktu yang cukup lama, sehingga pertumbuhan tanaman tidak dapat berlangsung secara maksimal dan hasil yang diperoleh sangat rendah
Agak baik	Tanah cukup basah untuk periode yang cukup lama, penanaman dan pemanenan jadi tertunda. Hasil tanaman semusim pada tanah ini sedikit lebih rendah dibanding dengan drainase baik
Baik	Mampu menahan air kelembaban untuk beberapa lama setelah hujan dan air meresap secara perlahan-lahan. Kelembaban yang tertahan setelah turunnya hujan tidak berlangsung lama, sehingga tidak mengganggu waktu penanaman dan waktu pemanenan
Agak cepat	Memiliki kapasitas menyimpan air yang rendah, sehingga tanpa irigasi hanya tanaman yang tahan kering yang dapat tumbuh dan hasilnya pun tidak terlalu baik
Cepat	Kemampuan menyimpan air sangat rendah, sehingga tidak sesuai untuk usaha pertanian intensif. Sering terdapat pada lereng yang curam

BIODATA

Penulis (**Sabariyah**) dilahirkan di Taliwang pada tanggal 23 Agustus 1998 dari bapak H. Iskandar Zainuddin, dan Ibu Hj. Mawarni. Penulis merupakan putri bungsu dari pasangan H. Iskandar Zainuddin, dan Ibu Hj. Mawarni.

Pendidikan formal yang pernah Penulis tempuh adalah lulus pendidikan dasar dari SDN 2 Taliwang tahun 2011, lulus pendidikan menengah dari SMPN 3 Taliwang tahun 2014, lulus pendidikan atas dari SMAN 1 Taliwang tahun 2017. Pada bulan Agustus 2018 mulai tercatat sebagai mahasiswa pada Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Mataram.

Selama mengikuti kegiatan perkuliahan, Penulis pernah menjadi Coasisten Dosen praktikum mata kuliah kesuburan tanah pada Semester Genap TA 2020/2021. Penulis adalah mahasiswa penerima beasiswa ACT (*Asian Community Trust*) pada tahun 2019-2022 dan penerima beasiswa berprestasi Ammant Mineral pada tahun 2019-2020. Penulis aktif sebagai anggota dalam organisasi kampus Marching Band pada tahun 2019-2020, sebagai ketua organisasi dalam organisasi kampus Marching Band pada tahun 2020-2021, pernah menjadi danus dan bendahara dalam Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah Pertanian Universitas Mataram pada tahun 2019-2020. Tugas akhir yang Penulis selesaikan untuk meraih gelar Sarjana Pertanian adalah Skripsi yang berjudul “**Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) dengan Berbagai Tanaman Naungan di Kecamatan Bayan Kabupaten Lombok Utara**”.