

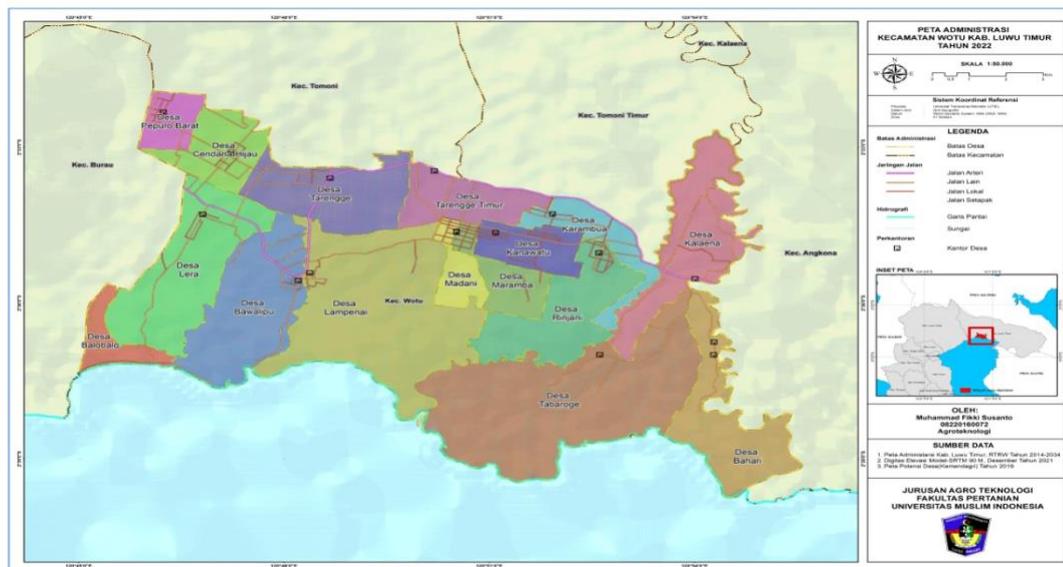
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

#### **Deskripsi Lokasi Penelitian**

Kecamatan Wotu memiliki luas wilayah 130,52 km<sup>2</sup> atau meliputi 1,88 persen dari luas Kabupaten Luwu Timur. Desa Lampenai merupakan desa yang memiliki wilayah yang terluas yaitu 22,31 km<sup>2</sup> atau meliputi 17 persen dari luas Kecamatan. Secara administrasi Wotu terbagi menjadi 16 desa yaitu, Desa Lera, Bawalipu, Lampenai, Bahari, Kalaena, Karambua, Kanawatu, Maramba, Tarengge, CendanaHIjau, Balo-Balo, Pepuro Barat, Rinjani, Madani, Tarengge Timur dan Tabaroge. Secara Astronomis Kecamatan Wotu terletak di sebelah barat ibukota Kabupaten Luwu Timur tepatnya terletak diantara 2° 31' 58" - 2° 39' 57" Lintang Selatan dan 120° 45' 20" - 120° 55' 38" Bujur Timur.

Kecamatan Wotu berbatasan dengan Kecamatan Tomoni di sebelah utara, Kecamatan Angkona sebelah timur, sebelah selatan berbatasan dengan Teluk Bone dan di sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Burau. Kecamatan Wotu terdiri dari 16 desa yang seluruhnya berstatus desa definitive dengan 70 dusun dan 191 RT. Sebagian wilayah Kecamatan Wotu merupakan daerah pesisir. Lima dari 16 desanya merupakan wilayah pantai dan 11 desa merupakan wilayah bukan pantai. Secara topografi wilayah Kecamatan Wotu merupakan daerah datar, karena keenambelas desanya merupakan daerah datar dan tidak ada yang daerah yang tergolong daerah berbukit-bukit.



Gambar 1. Peta Administrasi Kecamatan Wotu Kabupaten Luwu Timur

## Kedadaan Iklim

Kedadaan iklim di lokasi penelitian, ditentukan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah temperatur, curah hujan dan bulan kering. Temperatur rata-rata di lokasi penelitian yaitu 27°C, sedangkan curah hujan rata-rata pertahun adalah 3,438 mm.

## Jenis Tanah

Berdasarkan peta jenis tanah Kecamatan Wotu, Kabupaten Luwu Timur, terdapat 3 jenis ordo tanah yaitu:

### 1. Entisol

Entisol merupakan termasuk kategori tanah yang masih muda, dikarenakan baru dalam tahap permulaan perkembangan tanah. Kata Entisol sendiri berasal dari kata Ent yang artinya *recent* atau baru. Tanah entisol memiliki karakteristik utama yaitu bahan mineral tanah masih belum terbentuk menjadi horison pedogenik yang berwujud dan Entisol mempunyai kadar lempung dan bahan

organik rendah, sehingga daya menahan airnya rendah, struktur remah sampai berbutir dan sangat jarang, hal ini menyebabkan tanah tersebut mudah melewatkan air dan air mudah hilang karena perkolasi (Jamilah, 2003). Entisol memiliki konsentrasi N, P dan K yang tergolong rendah. Menurut Bondansari dan Bambang (2011) menyatakan bahwa Entisol kadar hara tergantung pada bahan induk

## 2. Inceptisol

Inceptisol adalah tanah muda dan mulai berkembang. Profilnya mempunyai horizon yang pembentukannya agak lambat sebagai hasil alterasi bahan induk. Horizon-horizonnya tidak memperlihatkan hasil pelapukan yang intensif. Horizon akumulasi liat dan oksida-oksida besi & aluminium yang jelas tidak ada pada tanah ini. Profilnya lebih berkembang dibandingkan dengan entisol. Tanah-tanah yang dulunya dikelaskan sebagai hutan coklat, andosol dan tanah coklat dapat dimasukkan ke dalam Inceptisols. Kebanyakan Inceptisols memiliki kambik. Horizon B yang mengalami proses-proses genesis tanah seperti fisik, biologi, kimia dan proses pelapukan mineral. Perubahan ini menghasilkan struktur kubus atau gumpal bersudut. (Hardjowigeno S, 2007).

Inceptisol mempunyai karakteristik dari kombinasi sifat – sifat tersedianya air untuk tanaman lebih dari setengah tahun atau lebih dari 3 bulan berturut – turut dalam musim – musim kemarau, satu atau lebih horizon pedogenik dengan sedikit 7 akumulasi bahan selain karbonat atau silikat amorf, tekstur lebih halus dari pasir dengan beberapa mineral lapuk dan kemampuan menahan kation fraksi lempung dalam tanah tidak dapat diukur. Kisaran kadar C organik

dalam tanah Inceptisol sangat lebar dan demikian juga kejenuhan basa. (Darmawijaya, 1990).

### 3. Oxisol

Oxisol adalah Oxisol adalah tanah mineral yang kaya akan oksidasi besi dan aluminium, telah mengalami pelapukan lanjutan terdapat di daerah sekitar khatulistiwa (intertropical region). Tanah ini meliputi sebagian besar dari tanah-tanah yang dulu disebut laterit, groundwater laterite dan latasol. Tanah ini mempunyai sifat-sifat khusus yaitu cadangan unsur hara sangat rendah, kesuburan alami sangat rendah (Hardjowigeno, 1993)

Tanah Oxisols memiliki kandungan liat yang tinggi sehingga kapasitas tukar kation (KTK) rendah, yaitu kurang dari 16 me 100 g-1 liat. Banyak mengandung oksida-oksida besi atau oksida Al. Warna tanah coklat gelap kemerahan (2,5 YR 2,5/4) hingga merah ungu (10R 3/2). Berdasarkan pengamatan di lapang, tanah ini menunjukkan bata-batas horison yang tidak jelas (Rostaman, Kasno & Anggria, 2011).

### **Kemiringan Lereng**

Berdasarkan peta kemiringan lereng di Kecamatan Wotu, Kabupaten Luwu Timur 0-8% (datar), 8-15% (landai), 15-25 (agak curam), 25-45 (curam) dan >45 (sangat curam). (Bpkh III Mks, 2019).

### **Penggunaan Lahan**

Peta penggunaan lahan di Kecamatan Wotu, Kabupaten Luwu Timur yang disajikan pada peta. Menunjukkan bahwa penggunaan lahan pada peta tersebut yaitu, belukar, belukar rawa, hutan lahan kering sekunder, hutan mangrove sekunder,

perkebunan, sawah, tambak, pemukiman, savanna/padang rumput, tanah terbuka, penggunaan lahan kering dan penggunaan lahan kering campur. namun dalam hal ini tidak semua penggunaan lahan berpotensi untuk ditanami tanaman kakao, sehingga dipilih lahan yang berpotensi.

### **Satuan Unit Lahan**

Pembuatan peta unit lahan dilakukan dengan cara tumpang tindih(*overlay*) antara peta jenis tanah, peta lereng dan peta penggunaan lahan. Hasil tumpang tindih atau overlay dari peta tersebut diperoleh 8 unit lahan. Dimana pengambilan sampel tanah berdasarkan jenis ordo tanah, dengan masing-masing mewakili jenis tanah tiap unit lahan lalu dikompositkan. Berikut satuan unit lahan:

Tabel 4. Satuan unit Lahan

Satuan Unit Lahan	Jenis Tanah	Penggunaan Lahan	Kemiringan lereng
Unit lahan 1	En	EBL	Agak Curam
Unit lahan 2	En	EBL	Datar
Unit lahan 3	En	EBL	Landai
Unit lahan 4	En	BR	Datar
Unit lahan 5	En	HMS	Agak Curam
Unit lahan 6	En	HMS	Datar
Unit lahan 7	En	PLK	Datar
Unit lahan 8	En	PLKC	Agak Curam
Unit lahan 9	En	PLKC	Datar
Unit lahan 10	En	PLKC	Landai
Unit lahan 11	En	Pm	Datar
Unit lahan 12	En	S	Datar
Unit lahan 13	En	S/PR	Datar
Unit lahan 14	En	TT	Datar
Unit lahan 15	En	Tm	Datar
Unit lahan 16	In	BL	Datar
Unit lahan 17	In	BR	Datar
Unit lahan 18	In	HLKS	Agak Curam
Unit lahan 19	In	HLKS	Datar
Unit lahan 20	In	HMS	Datar
Unit lahan 21	In	HMS	Agak Curam
Unit lahan 22	In	PLK	Datar
Unit lahan 23	In	PLKC	Agak Curam
Unit lahan 24	In	PLKC	
Unit lahan 25	In	PLKC	Datar
Unit lahan 26	In	PLKC	
Unit lahan 27	In	Pm	Datar
Unit lahan 28	In	Pr	Agak Curam
Unit lahan 29	In	Pr	Datar
Unit lahan 30	In	S	Datar
Unit lahan 31	In	S/PR	Datar
Unit lahan 32	In	TT	Agak Curam
Unit lahan 33	In	TT	Datar
Unit lahan 34	In	TM	Datar
Unit lahan 35	Ox	PLKC	Agak Curam
Unit lahan 36	Ox	PLKC	Datar
Unit lahan 37	Ox	PLKC	Datar

Keterangan :

En = Entisol

In = Inceptisol

BL = Belukar

Tm = Tambak

Ox = Oxisol

BR = Belukar Rawa.

S = Sawah

HMS = Hutan Mangrove Sekunder

HLKS = Hutan Lahan Kering Sekunder

Pr = Perkebunan

S/PR = Savana Padang Rumput

TT = Tanah Terbuka

PLKC = Pertanian Lahan Kering Campur

Beberapa unit lahan tidak di jadikan sebagai tempat pengambilan sampel karena unit lahan berada pada kemiringan lereng agak curam dan berada didalam hutan sehingga unit lahan yang berpotensi untuk ditanami tanaman kakao dan mudah dijangkau oleh peneliti hanya unit lahan 7,12,15,16,17, 25, 36 dan 37

### **Karakteristik Lahan di Lokasi Penelitian**

Tekstur tanah menunjukkan perbandingan relatif fraksi pasir, debu dan liat. Penentuan tekstur tanah dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan ordo jenis tanah yaitu ordo entisol, inceptisol, dan oxisol dengan uji laboratorium dari ke dua sampel tanah. Berdasarkan hasil laboratorium menunjukkan hasil analisis

### **Kelas Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Tanaman Kakao**

Hasil penelitian evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman kakao di Kecamatan Wotu, Kabupaten Luwu Timur, menunjukkan bahwa kelas kesesuaian lahan aktual untuk lahan 36 dengan jenis tanah oxisol, dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 5. Hasil penilaian kelas kesesuaian lahan pada jenis tanah oxisol, actual dan potensial unit lahan 36

<b>Kualitas/Karakteristik Lahan</b>	<b>Nilai</b>	<b>Aktual</b>	<b>Perbaikan</b>	<b>Potensial</b>
<b>Temperatur (t)</b>		<b>S1</b>		
Rata-rata tahunan (°C)	27	S1		S1
<b>Ketersediaan air (W)</b>		<b>S3</b>		
Curah hujan/tahun (mm)	1.485	S3	++ Pembuatan drainase	S1
<b>Media perakaran ( r )</b>		<b>S2</b>		
Drainase tanah	Baik	S1		S1
Tekstur	SCL	S1		S1
Kedalaman efektif (cm)	>85	S2		S2
<b>Retensi hara (f)</b>		<b>S3</b>		
KTK tanah	9,04	S3	++ Pengapuran	S1
pH tanah	4,45	S3	++ Penambahan bahan organik	S1
<b>Toksisitas (x)</b>		<b>S1</b>		
Salinitas (mmhos/cm)	0	S1		S1
<b>Hara tersedia (n)</b>		<b>S3</b>		
N-total	0,32	S3	++ Pemberian pupuk K	S1
P2O5	7,23	S2	+ Pemberian pupuk P	S1
K2O	0,20	S3	++ Pemberian pupuk K	S1
<b>Penyiapan lahan (P)</b>		<b>S1</b>		
Batuan permukaan (%)	2%	S1		S1
Batuan singkapan (%)	2%	S1		S1
<b>Tingkat bahaya erosi ( e )</b>		<b>S1</b>		
Bahaya erosi	Tidak ada	S1		S1
Lereng (%)	0-8%	S1		S1
<b>Kelas kesesuaian lahan</b>	<b>Aktual</b>	<b>S3wfn</b>	<b>Potensial</b>	<b>S2r</b>

Berdasarkan Tabel 5. Hasil analisis kelas kesesuaian lahan aktual tanaman kakao pada unit lahan 36 termasuk dalam kelas kesesuaian aktual sesuai marginal (S3wfn) faktor pembatas ketersediaan air (curah hujan), Restensi hara (KTK dan pH tanah) dan hara tersedia (N total dan K2O), sedangkan kesesuaian lahan potensialnya cukup sesuai (S2r) dengan faktor pembatas (kedalaman efektif).

Tabel 6. Hasil penilaian kelas kesesuaian lahan pada jenis tanah oxisol, aktual dan potensial uni lahan 37

<b>Kualitas/Karakteristik Lahan</b>	<b>Nilai</b>	<b>Aktual</b>	<b>Perbaikan</b>	<b>Potensial</b>
<b>Temperatur (t)</b>		<b>S1</b>		
Rata-rata tahunan (°C)	27	S1		S1
<b>Ketersediaan air (W)</b>		<b>S3</b>		
Curah hujan/tahun (mm)	1.485	S3	++ Pembuatan drainase	S1
<b>Media perakaran (r)</b>		<b>S2</b>		
Drainase tanah	Baik	S1		S1
Tekstur	SCL	S1		S1
Kedalaman efektif (cm)	>85	S2		S2
<b>Retensi hara (f)</b>		<b>S3</b>		
KTK tanah	9,04	S3	++ Pengapuran	S1
pH tanah	4,45	S3	++ Penambahan bahan organik	S1
<b>Toksisitas (x)</b>		<b>S1</b>		
Salinitas (mmhos/cm)	0	S1		S1
<b>Hara tersedia (n)</b>		<b>S3</b>		
N-total	0,32	S3	++ Pemberian pupuk N	S1
P2O5	7,23	S2	+ Pemberian pupuk P	S1
K2O	0,20	S3	++ Pemberian pupuk K	S1
<b>Penyiapan lahan (P)</b>		<b>S1</b>		
Batuan permukaan (%)	2%	S1		S1
Batuan singkapan (%)	2%	S1		S1
<b>Tingkat bahaya erosi (e)</b>		<b>S2</b>		
Bahaya erosi	Tidak ada	S1		S1
Lereng (%)	12%	S2	+Usaha Konservasi Tanah	S1
<b>Kelas kesesuaian lahan</b>	<b>Aktual</b>	<b>S3wfn</b>	<b>Potensial</b>	<b>S2r</b>

Berdasarkan Tabel 6 Hasil analisis kelas kesesuaian lahan aktual tanaman kakao pada unit lahan 37 termasuk dalam kelas kesesuaian aktual sesuai marginal (S3wfn) faktor pembatas ketersediaan air (curah hujan), Retensi hara (KTK, pH tanah) dan hara tersedia (N total dan K2O), sedangkan kesesuaian lahan potensialnya cukup sesuai (S2r) dengan faktor pembatas (kedalaman efektif).

Tabel 7. Hasil penilaian kelas kesesuaian lahan pada jenis tanah inceptisols, aktual dan potensial unit lahan 16

<b>Kualitas/Karakteristik Lahan</b>	<b>Nilai</b>	<b>Aktua l</b>	<b>Perbaikan</b>	<b>Potensial</b>
<b>Temperatur (t)</b>		<b>S1</b>		
Rata-rata tahunan (°C)	27	S1		S1
<b>Ketersediaan air (w)</b>		<b>S3</b>		
Curah hujan/tahun	1.485	S3	++ Pembuatan drainase	S1
<b>Media perakaran (r)</b>		<b>S2</b>		
Drainase tanah	Baik	S1		S1
Tekstur	SiCL	S1		S1
Kedalaman efektif (cm)	>85	S2	-	S2
<b>Retensi hara (f)</b>		<b>N1</b>		
KTK tanah	17,41	S2	+ Penambahan bahan organik	S1
pH tanah	4,30	N1	++ Pengapuran	S1
<b>Toksisitas (x)</b>		<b>S1</b>		
Salinitas (mmhos/cm)	0	S1		S1
<b>Hara tersedia (n)</b>		<b>S3</b>		
N-total	0,56	S1		S1
P2O5	6,,63	S2	+ Pemupukan P	S1
K2O	0,19	S3	++ Pemupukan K	S1
<b>Penyiapan lahan (P)</b>		<b>S1</b>		
Batuan permukaan (%)	2%	S1		S1
Batuan singkapan (%)	2%	S1		S1
<b>Tingkat bahaya erosi (e)</b>		<b>S1</b>		
Bahaya erosi	Tidak ada	S1		S1
Lereng (%)	0-8%	S1		S1
<b>Kelas kesesuaian lahan</b>	<b>Aktual</b>	<b>N1f</b>	<b>Potensial</b>	<b>S2r</b>

Berdasarkan Tabel 7 Hasil analisis kelas kesesuaian lahan aktual tanaman kakao pada unit lahan 16 termasuk dalam kelas kesesuaian aktual tidak sesuai saat ini (N1f) dengan faktor pembatas retensi hara (pH Tanah), sedangkan kesesuaian lahan potensialnya cukup sesuai (S2r) dengan faktor pembatas (kedalaman efektif).

Tabel 8. Hasil penilaian kelas kesesuaian lahan pada jenis tanah inceptisols, aktual dan potensial inceptisol unit lahan 17

<b>Kualitas/Karakteristik Lahan</b>	<b>Nilai</b>	<b>Aktual</b>	<b>Perbaikan</b>	<b>Potensial</b>
<b>Temperatur (t)</b>		<b>S1</b>		
Rata-rata tahunan (°C)	27	S1		S1
<b>Ketersediaan air (W)</b>		<b>S3</b>		
Curah hujan/tahun (mm)	1.485	S3	++Pembuatan drainase	S1
<b>Media perakaran ( r )</b>		<b>S2</b>		
Drainase tanah	Baik	S1		S1
Tekstur	SiCL	S1		S1
Kedalaman efektif (cm)	>85	S2		S2
<b>Retensi hara (f)</b>		<b>N1</b>		
KTK tanah	17,41	S2	+ Penambahan bahan organik	S1
pH tanah	4,30	N1	++ Pengapuran	S1
<b>Toksistas (x)</b>		<b>S1</b>		
Salinitas (mmhos/cm)	0	S1		S1
<b>Hara tersedia (n)</b>		<b>S3</b>		
N-total	0,56	S1		S1
P2O5	6,63	S2	+ Pemupuka P	S1
K2O	0,19	S3	++ Pemupukan K	S1
<b>Penyiapan lahan (P)</b>		<b>S1</b>		
Batuan permukaan (%)	2%	S1		S1
Batuan singkapan (%)	2%	S1		S1
<b>Tingkat bahaya erosi (e)</b>		<b>S1</b>		
Bahaya erosi	Tidak ada	S1		S1
Lereng (%)	0-8%	S1		S1
<b>Kelas kesesuaian lahan</b>	<b>Aktual</b>	<b>N1f</b>	<b>Potensial</b>	<b>S2r</b>

Berdasarkan Tabel 8 Hasil analisis kelas kesesuaian lahan aktual tanaman kakao pada unit lahan 17 termasuk dalam kelas kesesuaian aktual tidak sesuai saat ini (N1f) dengan faktor pembatas retensi hara (pH Tanah), sedangkan kesesuaian lahan potensialnya cukup sesuai (S2r) dengan faktor pembatas (kedalaman efektif).

Tabel 9. Hasil penilaian kelas kesesuaian lahan pada jenis tanah inceptisols, aktual dan potensial inceptisol lahan 25

<b>Kualitas/Karakteristik Lahan</b>	<b>Nilai</b>	<b>Aktual</b>	<b>Perbaikan</b>	<b>Potensial</b>
<b>Temperatur (t)</b>		<b>S1</b>		
Rata-rata tahunan (°C)	27	S1		S1
<b>Ketersediaan air (W)</b>		<b>S3</b>		
Curah hujan/tahun (mm)	1.485	S3	Drainase	S1
<b>Media perakaran ( r )</b>		<b>S2</b>		
Drainase tanah	Baik	S1		S1
Tekstur	SiCL	S1		S1
Kedalaman efektif (cm)	>85	S2		S2
<b>Retensi hara (f)</b>		<b>N1</b>		
KTK tanah	17,41	S2	+Bahan organik	S1
pH tanah	4,30	N1	++Pengapuran	S1
<b>Toksisitas (x)</b>		<b>S1</b>		
Salinitas (mmhos/cm)	0	S1		S1
<b>Hara tersedia (n)</b>		<b>S3</b>		
N-total	0,56	S1		S1
P2O5	6.63	S3	++pupuk P	S1
K2O	0,19	S3	++pupuk K	S1
<b>Penyiapan lahan (P)</b>		<b>S1</b>		
Batuan permukaan (%)	2%	S1		S1
Batuan singkapan (%)	2%	S1		S1
<b>Tingkat bahaya erosi (e)</b>		<b>S1</b>		
Bahaya erosi	Tidak ada	S1		S1
Lereng (%)	0-8%	S1		S1
<b>Kelas kesesuaian lahan</b>	<b>Aktual</b>	<b>N1f</b>	<b>Potensial</b>	<b>S2r</b>

Berdasarkan Tabel 9 Hasil analisis kelas kesesuaian lahan aktual tanaman kakao pada unit lahan 25 termasuk dalam kelas kesesuaian aktual tidak sesuai saat ini (N1f) dengan faktor pembatas retensi hara (pH Tanah), sedangkan kesesuaian lahan potensialnya cukup sesuai (S2r) dengan faktor pembatas media perakaran (kedalaman efektif).

Tabel 10. Hasil penilaian kelas kesesuaian lahan pada jenis lahan entisols, aktual dan potensial unit lahan 7

Kualitas/Karakteristik Lahan	Nilai	Aktual	Perbaikan	Potensial
<b>Temperatur (t)</b>		<b>S1</b>		
Rata-rata tahunan (°C)	27	S1		S1
<b>Ketersediaan air (W)</b>		<b>S3</b>		
Curah hujan/tahun (mm)	1.485	S3	++Drainase	S1
<b>Media perakaran ( r )</b>		<b>S2</b>		
Drainase tanah	Baik	S1		S1
Tekstur	SiL	S1		S1
Kedalaman efektif (cm)	>85	S2		S2
<b>Retensi hara (f)</b>		<b>S3</b>		
KTK tanah	18,84	S2	++Bahan organik	S1
pH tanah	4,76	S3	++Kapur	S1
<b>Toksisitas (x)</b>		<b>S1</b>		
Salinitas (mmhos/cm)	0	S1		S1
<b>Hara tersedia (n)</b>		<b>S3</b>		
N-total	0,616	S1		S1
P2O5	6,55	S3	++Pupuk P	S1
K2O	0,17	S3	++Pupuk k	S1
<b>Penyiapan lahan (P)</b>		<b>S1</b>		
Batuan permukaan (%)	2%	S1		S1
Batuan singkapan (%)	2%	S1		S1
<b>Tingkat bahaya erosi ( e )</b>		<b>S1</b>		
Bahaya erosi	Tidak ada	S1		S1
Lereng (%)	0-8%	S1		S1
<b>Kelas kesesuaian lahan</b>		<b>Aktual</b>	<b>S3wfn</b>	<b>Potensial</b>
				<b>S2r</b>

Berdasarkan Tabel 10 Hasil analisis kelas kesesuaian lahan aktual tanaman kakao pada unit lahan 7 termasuk dalam kelas kesesuaian aktual sesuai marginal (S3wfn) faktor pembatas ketersediaan air (curah hujan), Retensi hara (KTK, pH tanah) dan hara tersedia (P2O5 dan K2O), sedangkan kesesuaian lahan potensialnya cukup sesuai (S2r) dengan faktor pembatas media perakaran (kedalaman efektif).

Tabel 11. Hasil penilaian kelas kesesuaian lahan pada jenis tanah entisols, aktual dan potensial unit lahan 12

Kualitas/Karakteristik Lahan	Nilai	Aktual	Perbaikan	Potensial
<b>Temperatur (t)</b>		<b>S1</b>		
Rata-rata tahunan (°C)	27	S1		S1
<b>Ketersediaan air (W)</b>		<b>S3</b>		
Curah hujan/tahun (mm)	1.485	S3	++ Drainase	S1
<b>Media perakaran ( r )</b>		<b>S2</b>		
Drainase tanah	Baik	S1		S1
Tekstur	SiL	S1		S1
Kedalaman efektif (cm)	>85	S2		S2
<b>Retensi hara (f)</b>		<b>S3</b>		
KTK tanah	18,84	S2	+Bahan organik	S1
pH tanah	4,76	S3	++Kapur	S1
<b>Toksisitas (x)</b>		<b>S1</b>		
Salinitas (mmhos/cm)	0	S1		S1
<b>Hara tersedia (n)</b>		<b>S3</b>		
N-total	0,616	S1		S1
P2O5	6,5519	S3	++Pupuk Foslat	S1
K2O	0,17	S3	++Pupuk K	S1
<b>Penyiapan lahan (P)</b>		<b>S1</b>		
Batuan permukaan (%)	2%	S1		S1
Batuan singkapan (%)	2%	S1		S1
<b>Tingkat bahaya erosi ( e )</b>		<b>S1</b>		
Bahaya erosi	Tidak ada	S1		S1
Lereng (%)	0-8%	S1		S1
<b>Kelas kesesuaian lahan</b>		<b>Aktual</b>	<b>S3wfn</b>	<b>Potensial</b>
				<b>S2r</b>

Berdasarkan Tabel 11 Hasil analisis kelas kesesuaian lahan aktual tanaman kakao pada unit lahan 12 termasuk dalam kelas kesesuaian aktual sesuai marginal (S3wfn) faktor pembatas ketersediaan air (curah hujan), Retensi hara (pH tanah) dan hara tersedia (P205 dan K2O), sedangkan kesesuaian lahan potensialnya cukup sesuai (S2r) dengan faktor pembatas media perakaran (kedalaman efektif).

Tabel 12. Hasil penilaian kelas kesesuaian lahan pada jenis tanah entisols, aktual dan potensial unit lahan 15

<b>Kualitas/Karakteristik Lahan</b>	<b>Nilai</b>	<b>Aktual</b>	<b>Perbaikan</b>	<b>Potensial</b>
<b>Temperatur (t)</b>		<b>S1</b>		
Rata-rata tahunan (°C)	27	S1		S1
<b>Ketersediaan air (W)</b>		<b>S3</b>		
Curah hujan/tahun (mm)	1.485	S3	++Drainase	S1
<b>Media perakaran ( r )</b>		<b>S2</b>		
Drainase tanah	Baik	S1		S1
Tekstur	SiL	S1		S1
Kedalaman efektif (cm)	>85	S2		S2
<b>Retensi hara (f)</b>		<b>S3</b>		
KTK tanah	18,84	S2	+Bahan organik	S1
pH tanah	4,76	S3	++Kapur	S1
<b>Toksisitas (x)</b>		<b>S1</b>		
Salinitas (mmhos/cm)	0	S1		S1
<b>Hara tersedia (n)</b>		<b>S3</b>		
N-total	0,616	S1		S1
P2O5	6,5519	S3	++Pupuk Foslat	S1
K2O	0,17	S3	++ Pupuk K	S1
<b>Penyiapan lahan (P)</b>		<b>S1</b>		
Batuan permukaan (%)	2%	S1		S1
Batuan singkapan (%)	2%	S1		S1
<b>Tingkat bahaya erosi ( e )</b>		<b>S1</b>		
Bahaya erosi	Tidak ada	S1		S1
Lereng (%)	0-8%	S1		S1
<b>Kelas kesesuaian lahan</b>	<b>Aktual</b>	<b>S3wfn</b>	<b>Potensial</b>	<b>S2r</b>

Berdasarkan Tabel 12 Hasil analisis kelas kesesuaian lahan aktual tanaman kakao pada unit lahan 15 termasuk dalam kelas kesesuaian aktual sesuai marginal (S3wfn) faktor pembatas ketersediaan air (curah hujan), Retensi hara (pH tanah) dan hara tersedia (P2O5 dan K2O), sedangkan kesesuaian lahan potensialnya cukup sesuai (S2r) dengan faktor pembatas media perakaran (kedalaman efektif).

Tabel 13. Rekapitulasi Hasil penilaian kelas kesesuaian lahan pada jenis tanah aktual dan potensial tanaman Kakao berdasarkan unit lahan di Kecamatan Wotu

Kelas kesesuaian lahan tanaman kakao			
Unit lahan	Aktual	Jenis Tanah	Potensial
36 dan 37	S3wfn	Oxisol	S2r
7, 12 dan 15	N1f	Entisol	S2r
16, 17 dan 25	S3wfn	Inceptisols	S2r

Sumber data diolah 2022

Keterangan :

S1	: Sangat sesuai	f	:Retensi hara
S2	: Cukup sesuai	r	: Media perakaran
S3	: Sesuai marginal	n	: Hara tersedia
N	: Tidak sesuai	w	: Ketersediaan air

### Pembahasan

Berdasarkan tabel analisis kelas kesesuaian lahan exisol aktual dan potensial tanaman kakao di kecamatan wotu pada unit lahan 36 dan 37 sesuai margianl (S3wfn) dengan faktor pembatas ketersediaan air (curah hujan), retensi hara (KTK dan pH tanah) dan hara tersedia (N total dan K<sub>2</sub>O) dengan melakukan dengan upaya perbaikan pembuatan drainase untuk pembrian air yang cukup untuk tanaman, kemudian pada faktor pembatas retensi hara yaitu (KTK tanah) dan hara tersedia (K<sub>2</sub>O) dengan upaya melakukan perbaikan penambahan bahan organik pupuk kandang dan penambahan pupuk kimia yaitu NPK, urea dan fosfat, kemudian upaya perbaikan faktor pembatas K<sub>2</sub>O yaitu dengan melakukan pembrian pupuk kimia K. Menurut hanafia, hilangnya N dari tanah disebabkan oleh pemanfaatan N yang digunakan untuk metabolisme tanaman dan mikroba, selain itu N dalam bentuk nitrat sangat mudah tercuci oleh air hujan. Nitrogen bersifat sangat mudah larut dan mudah hilang ke atmosfer maupun air pengairan.

Kekurangan unsur nitrogen pada tanaman mengakibatkan pertumbuhan tanaman tidak maksimal dan menurunkan hasil produksi pada tanaman tersebut.

Berdasarkan tabel analisis kelas kesesuaian lahan inceptisols aktual dan potensial tanaman kakao di kecamatan wotu pada unit lahan 16, 17 dan 25 tidak sesuai saat ini (N1f) yaitu retensi hara (pH Tanah) dengan upaya perbaikan yang dapat dilakukan pemberian pupuk organik maupun pupuk kandang. Adapun kelas potensialnya Kesesuaian potensial umumnya cukup sesuai (S2r) dengan faktor pembatas media perakaran (Kedalaman efektif). Usaha perbaikan kedalaman efektif tersebut pada umumnya tidak dapat dilakukan kecuali pada lapisan padas lunak dan tipis dengan membongkar saat pengolahan tanah. Namun hal ini memerlukan tingkat pengelolaan yang tinggi,

Berdasarkan tabel analisis kelas kesesuaian lahan entisol aktual dan potensial tanaman kakao di kecamatan wotu pada unit lahan 7, 12 dan 15 menghasilkan kelas kesesuaian lahan aktual sesuai marginal (S3wfn) dengan faktor pembatas ketersediaan air (curah hujan), retensi hara (pH tanah) dan Hara tersedia ( $P_2O_5$  dan  $K_2O$ ) dengan upaya perbaikan yang dapat dilakukan untuk curah hujan yang kurang untuk tanaman kakao yaitu dengan perbaikan saluran irigasi. faktor pada retensi hara yaitu (pH tanah) dengan upaya perbaikan yang dapat dilakukan penambahan kapur untuk menetralkan pH. Kemudian faktor pembatas pada hara tersedia ( $P_2O_5$ ) dengan upaya perbaikan yang dapat dilakukan melakukan pemberian kapur dolomit dan pemberian pupuk P melalui Sp-36 dengan dosis pemberian 80kg/ha.