



## EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN DURIAN DESA PAPUALANGI KABUPATEN GORONTALO UTARA

Ahmad Syamsu Rijal  
Universitas Muhammadiyah Gorontalo  
\*Email: [ahmadsyamsurijals@umgo.ac.id](mailto:ahmadsyamsurijals@umgo.ac.id)

### ABSTRACT

*The purpose of this study is to determine the land suitability class for durian plants and the factors that affect land suitability for land classes in the region. This research was conducted in Papualangi Village with a height of 226 meters above sea level and is located on the edge of a public road to Cempaka Putih village. Location is chosen based on the presence of outcrops that can facilitate the conduct of research on land on the ground. To analyze the existence of land suitability in Papualangi village, there are several plants such as durian, rambutan, langsung / duku, cocoa, cloves, etc. This research was conducted using direct observation methods in the field to produce quantitative data. The results obtained are different land suitability levels for each factory and the determinants of land suitability are different from each other. From the results obtained it can also be concluded that the soil in Papualangi village is suitable for planting durian, rambutan, cloves, cocoa, robusta coffee, coconut and strawberry, and is more suitable for growing crops such as langsung, corn and tea. Land suitability can be affected by temperature, drainage, texture, nutrient retention, available nutrients, and land slope.*

**Keywords:** Land Suitability, Durian, Papualangi, Land Suitability factors

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan kelas kesesuaian lahan untuk tanaman durian dan faktor-faktor yang mempengaruhi kelas tanaman kesesuaian lahan di wilayah tersebut. Penelitian ini dilakukan di Desa Papualangi dengan ketinggian 226 mdpl dan terletak di tepi jalan umum ke desa Cempaka Putih. Lokasi dipilih berdasarkan kehadiran singkapan yang dapat memfasilitasi pelaksanaan penelitian tentang tanah. Untuk menganalisis keberadaan kesesuaian lahan di desa Papualangi, ada beberapa tanaman seperti durian, rambutan, langsung / duku, kakao, cengkeh, dll. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pengamatan langsung di lapangan untuk menghasilkan data kuantitatif. Hasil yang diperoleh adalah tingkat kesesuaian lahan yang berbeda untuk setiap pabrik dan faktor penentu kesesuaian lahan berbeda satu sama lain. Dari hasil yang diperoleh juga dapat disimpulkan bahwa tanah di desa Papualangi cocok untuk penanaman durian. Kesesuaian lahan dapat dipengaruhi oleh suhu, drainase, tekstur, retensi hara, nutrisi yang tersedia, dan kemiringan lahan.

**Kata Kunci:** Kesesuaian Lahan, Durian, Papualangi, Faktor yang mempengaruhi kesesuaian lahan

## 1. PENDAHULUAN

Indonesia adalah Negara yang memiliki lahan yang sangat luas dengan potensi sumber daya alamnya yang masih sangat besar. Indonesia memiliki lahan pertanian atau lahan yang pernah digunakan adalah 70,2 juta ha, yang terdiri atas sawah, tegalan, pekarangan, perkebunan, padang penggembalaan, kayu-kayuan, dan tambak/ kolam (BBSLDP, 2008), potensi lahan yang luas ini sebagian dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai lahan untuk bercocok tanam, mulai dari tanaman musim (padi, jagung, dll.) hingga tanaman tahunan (alvukat, durian, cengkeh, dll.) untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dan untuk memenuhi kebutuhan ekonomi mereka.

Indonesia bagian timur, memiliki potensi lahan yang cukup besar dibidang pertanian khususnya di wilayah Sulawesi dengan luas lahan pertanian 6.508.317 (BPPP, 2007), baik lahan pertanian yang ditanami tanaman musiman seperti jagung dan padi maupun tanaman tahunan seperti kelapa, durian, rambutan dll. Seperti yang terdapat di desa Papualangi kec. Tolinggula kab. Gorontalo Utara, Prov. Gorontalo yang memiliki potensi besar di bidang pertanian khususnya tanaman tahunan seperti durian dan durian montong.

Durian dengan nama latin (*Durio zibethinus Murr*) merupakan suatu tanaman yang pada umumnya dikenal oleh masyarakat hanya sebagai buah-buahan saja. Berdasarkan beberapa referensi menyebutkan bahwa durian merupakan buah yang berada di kawasan tropis dan merupakan tanaman asli Indonesia. Berdasarkan kesesuaian lahan bahwa tanaman durian cocok di daerah rendah hingga pada ketinggian 800 mdpl dan berada pada iklim basah, bersuhu 25-32 °C, kelembaban udara (rH) 50-80%, dan intensitas cahaya matahari 45-50% Rukmana, (2001) dalam (Yanti, *et al.*, 2014).

Menurut (Rukmana, 1996) mengenai Durian (*Durio Zibethinus Murr*) adalah termasuk dalam suku Bombacaceae yang hanya terdapat di daerah tropis. Di Indonesia durian merupakan buah yang sangat populer, bahkan diluar negeri terkenal dengan sebutan "The King of Fruits" atau "Raja Buah".

Untuk memperoleh hasil panen yang berlimpah dan memuaskan, maka bibit tanaman durian yang akan ditanam harus di tanam pada lahan yang sesuai dengan karakteristik dari tanaman tersebut, oleh karena itu perlu adanya penelitian tentang Evaluasi Kesesuaian Lahan Jenis Tanaman Durian di Desa Papualangi Kec. Tolinggula, Kab. Gorontalo Utara untuk memperoleh informasi atau data tentang kesesuaian lahan terhadap jenis tanaman durian di wilayah tersebut. Menurut (Sartohadi, *et al.*, 2012). Prinsip dasar evaluasi kesesuaian lahan adalah penilaian karakteristik lahan terhadap persyaratan tumbuh tanaman.

Pada tingkatan kelas kesesuaian lahan menurut (Sys, *et al.*, 1991) dibedakan menjadi 5 golongan yang terdiri pada 3 kelas dari kelompok S dan 2 kelas pada kelompok N. pada kelompok S terdiri dari kelas sangat sesuai (S1), sesuai (S2), dan sesuai marginal (S3). Pada kelompok N tersusun atas kelas tidak sesuai sementara (N1), dan tidak sesuai permanen (S2). Lahan yang termasuk kedalam kelompok S adalah lahan yang dapat diolah dan lahan yang termasuk kedalam kelompok N adalah lahan yang tidak dapat diolah (Sartohadi, *et al.*, 2012).

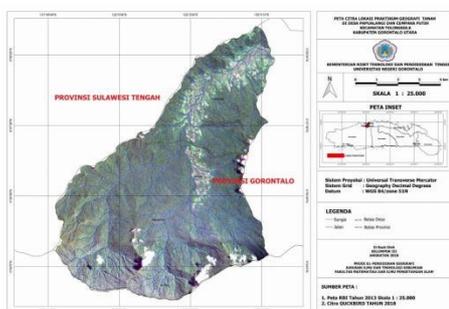
Tanah adalah tubuh alam gembur yang menyelimuti sebagian besar permukaan bumi dan mempunyai sifat dan karakteristik fisik, kimia, biologi serta morfologi yang khas sebagai akibat dari serangkaian panjang berbagai proses yang membentuknya (Sartohadi, *et al.*, 2012). Sifat fisik, kimia, dan biologi tanah merupakan hasil dari proses

pembentukan tanah yang bekerja pada bahan induk tanah (Sartohadi, *et al.*, 2012).

Sifat fisika tanah merupakan benda nyata dipermukaan bumi yang gembur, tersusun atas fase padat, cair, dan gas. Secara kimia, tanah tersusun atas unsure-unsur kimia tertentu yang berbeda komposisinya dengan batuan sehingga mempunyai sifat kimia yang berbeda dengan batuan asalnya. Sifat biologi tanah menggambarkan bahwa dalam tanah ada kehidupan, baik itu yang bersifat makro (kasat mata) maupun yang bersifat mikro (tidak kasat mata) (Sartohadi, *et al.*, 2012).

## 2. METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di Desa Papualangi Kec. Tolinggula, Kab. Gorontalo Utara, Prov. Gorontalo dengan mengambil satu titik lokasi dengan titik koordinat 00°58'33,3" - 122°02'49,4", dengan ketinggian tempat 226 meter di atas permukaan laut (mdpl). Lokasi penelitian tersebut memiliki kemiringan lereng (61°).



Gambar 1. Peta Citra

Pemilihan lokasi tersebut sebagai lokasi penelitian didasarkan atas adanya singkapan pada lokasi tersebut sehingga memudahkan peneliti dalam menentukan horizon tanah yang ada, serta mempermudah dalam pengambilan sampel tanahnya, dan lahan tersebut yang akan dianalisis kesesuaian lahannya terhadap tanaman durian tumbuh di daerah tersebut.

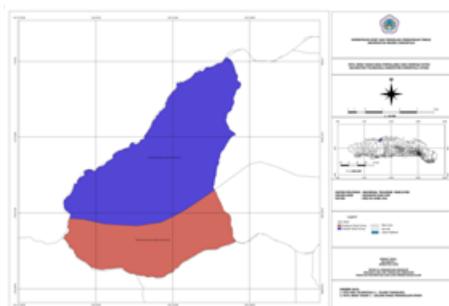
Sumber data yang akan diolah merupakan data hasil dari pengamatan langsung di lapangan berupa data kuantitatif dengan menggunakan

teknik pengukuran dan pengambilan sampel. Serta data hasil dari pengamatan sampel tanah di laboratorium teknik sipil. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan pembatas lahan yaitu penyimpangan dari kondisi optimal karakteristik dan kualitas lahan yang memberikan pengaruh buruk untuk berbagai penggunaan lahan (Sys, *et al.*, 1991)

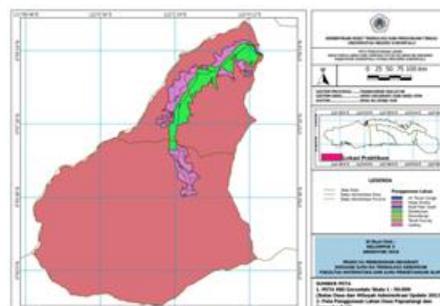
Alat dan bahan dalam penelitian ini alat yang digunakan yaitu : GPS (Global Positioning System), Kompas Geologi, abney level, bor tanah, infiltrometer digital, ring soil sampel dan palu penumbuk, cetok, cawan sampel tanah, plastik sampel tanah, roll meter, parang, tali panjat tebing, soil tester, thermometer inframerah, thermometer ruangan, thermometer tanah, soil analyzer, buku soil munsell, dan alat tulis menulis (ATM), kamera. Adapun bahan yang digunakan dalam praktikum ini untuk meneliti sifat kimia tanah yaitu : aquades, pH indicator, larutan HCl, larutan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 10%, dan larutan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 3%.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

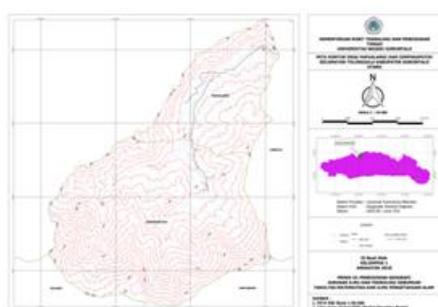
Berikut beberapa peta yang digunakan dalam penelitian antara lain : peta jenis tanah, peta penggunaan lahan, dan peta kontur, peta kemiringan lereng.



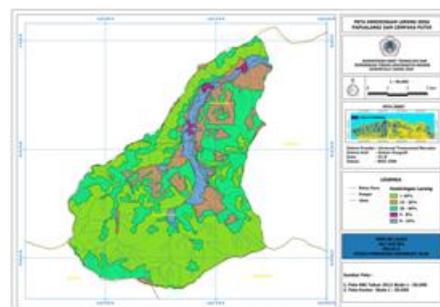
a. Jenis Tanah



b. Penggunaan Lahan



c. Peta Kontur



c. Kemiringan Lereng

Tabel 1. Kesesuaian Lahan Aktual untuk Tanaman Durian

Persyaratan penggunaan lahan/Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan				Hasil	Ket
	S1	S2	S3	N		
<b>Temperatur (t)</b>						
Temperature rata-rata (OC)	25-28	28 - 32 22 - 25	32 - 35 20 - 22	>35 <20	31°C	S2
<b>Ketersediaan air (w)</b>						
Kelembaban (%)	>42	36 - 42	30 - 36	<30	41%	S2
<b>Ketersediaan oksigen (oa)</b>						
Drainase	Baik, sedang	Agak Terhambat	Terhambat Agak cepat	Sangat terhambat, cepat	Baik, Sedang	S1
<b>Media perakaran (rc)</b>						
Tekstur	Agak halus, halus	Sedang	Agak kasar	Kasar	Sedang	S2
Kedalaman tanah (cm)	>100	75 - 100	50 - 75	<50	>100	S1
<b>Retensi hara (nr)</b>						
KTK tanah (cmol/kg)	>16	≤ 16			Ideal	S2
Kejuhan basa (%)	>35	20 - 35	<20		Ideal	S2
pH tanah	5,5 - 7,8	5,0 - 5,5	<5,0		6,4	S1
C-Organik (%)	>12	0,8 - 1,2	>8,0		Ideal	S2
<b>Bahaya erosi (eh)</b>						
Kemiringan lereng (%)	<8	8-16	16 - 30	>30	24	S3
Bahaya erosi	Sangat Rendah	Rendah - Sedang	Berat	Sangat berat	Sedang	S2
<b>Hara tersedia (na)</b>						
N total (%)	Sedang	Rendah	Sangat rendah	-	Ideal	S1
P205 (mg/100 g)	Sedang	Rendah	Sangat Rendah	-	Ideal	S1
K20 (mg/100)	Sedang	Rendah	Sangat rendah	-	Ideal	S1

Sumber: Hasil Analisis 2019

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian yang dicantumkan dalam tabel kesesuaian lahan untuk tanaman durian dari semua kategori kelas kesesuaian lahan pada tanaman durian dapat dikategorikan sesuai (S2) untuk ditanami tanaman durian, didasarkan pada drainase, kedalaman tanah, ph tanah, hara tersedia yang sangat sesuai (S1). Temperatur rata-rata, kelembaban, tekstur, KTK tanah, kejenuhan basa, C-Organik, bahaya erosi yang sesuai (S2). Kemiringan lereng masuk dalam kategori sesuai marjinal (S3). Sehingga tanah tersebut yang ideal sangat mendukung kesesuaian lahan untuk ditanami tanaman Durian.

Hal ini didukung dengan adanya lahan warga yang ditanami tanaman durian montong, dan menghasilkan hasil panen yang cukup memuaskan untuk para petani durian di wilayah tersebut.

#### 4. KESIMPULAN

Jadi dari hasil dan pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa pada lahan tersebut sesuai untuk ditanami tanaman durian. Kesesuaian lahan terhadap tanaman durian didasarkan pada beberapa faktor yang mendukung adanya lahan yang sesuai untuk ditanami tanaman durian tersebut seperti temperatur, drainase, retensi hara, kandungan hara yang tersedia, dan kemiringan lereng pada lahan tersebut. Berdasarkan pada data hasil penelitian yang diperoleh, tingkat kemiringan lereng cenderung tidak mendukung adanya kesesuaian lahan pada wilayah tersebut, namun faktor pendukung lain seperti drainase, tekstur, retensi hara, ketersediaan unsure hara, dan kandungan C-Organik masih sangat mendukung kesesuaian lahan terhadap tanaman-tanaman tersebut.

#### DAFTAR PUSTAKA

- BBSDLP, (2008). Policy Brief : Keragaan dan ketersediaan sumberdaya lahan untuk pembangunan pertanian. Dalam Laporan Akhir Sintesis Kebijakan Pengelolaan Akhir Sintesis Kebijakan Pengelolaan Sumberdaya Lahan untuk Mendukung Pembangunan Pertanian. Bogor: Pertanian, Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan.
- BPPP, (2007). Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis: Tinjauan Aspek Kesesuaian Lahan. 2 ed. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Rukmana, R., (1996). Durian. Budidaya dan Pasca Panen. Yogyakarta: Kanisius.
- Sartohadi, J., J. & Dewi, N. I. S., (2012). Pengantar Geografi Tanah. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sys, C., Eric, V. R., Debaveye, J. & Beernaert, F., (1991). Land evaluation, part 1: Principles in land evaluation and crop production calculation. *General Administration For Development Cooperation*, Issue 7, p. 274.
- Yanti, P. R., Sait L, M. & I., (2014). Studi Penentuan Nilai Kalori Pada Buah Durian (Durio Zibethinus). *Jurnal Teknosains*, p. 161 – 174.