

## EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN PADI (*Oriza sativa L.*) DI KECAMATAN HERLANG, KABUPATEN BULUKUMBA

*The Evaluation of Land Suitability for Rice Plants (*Oriza sativa L.*)  
in Herlang District, Bulukumba*

**Yudis Budianto<sup>1</sup>, Amir Tjoneng<sup>2</sup> dan Bahtiar Ibrahim<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Muslim Indonesia

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muslim Indonesia

Email: [yudisbudianto961@gmail.com](mailto:yudisbudianto961@gmail.com)

### ABSTRACT

*This study aims to determine the actual and potential land suitability of rice plants (*Oriza sativa L.*) and their limiting factors in herlang district, Bulukumba. The land survey was carried out with refers to the land unit, consisting of prepared the basic data, field exploration, soil description soil sampling, laboratory analysis and land suitability assessment of rice plant. The method used in this research is descriptive data analysis survey and determination of land suitability class based on FAO method with limiting factors/land characteristics approach. The result showed that the suitability of the actual land for the development of rice plants in Herlang, Bulukumba has 2 land units namely U1 with a marginal suitability class S3 with limiting factors, namely soil CEC 9f) and available nutrients (n) while U2 with suitability class land according to marginal S3 has a limiting factors, namely available nutrient (n) K20. Potential land suitability for the development of rice plants in Herlang District, Bulukumba from all land units after improvements have been made with the addition of organic matter, P and K fertilization so that all land units become land suitability class S1. All of the land units have the potential to be planted with rice plants in Herlang District, Bulukumba.*

**Keywords :** Land Evaluation; Rice plants; Herlang, Bulukumba

### PENDAHULUAN

Lahan merupakan sumber daya alam yang sangat dibutuhkan oleh manusia dan makhluk lainnya. Sumber daya alam dalam pemanfaatannya dapat diperbaharui namun harus membutuhkan waktu yang lama dalam proses pemulihannya. Lahan yang telah tersedia harus dilindungi sebaik-baiknya agar tidak menimbulkan kerusakan bagi kehidupan. Penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kondisinya dapat menimbulkan kerusakan lingkungan seperti terjadinya erosi dan longsor, kurangnya unsur hara tanaman dan mengakibatkan semakin banyaknya lahan-lahan kritis. Untuk mencegah terjadinya kerusakan lahan diperlukan penggunaan lahan secara konservasi dalam upaya menjaga keseimbangan ekosistem lahan secara berkelanjutan.

Evaluasi lahan adalah proses penilaian keragaman atau kinerja (*performance*) lahan yang jika digunakan

untuk tujuan tertentu, meliputi pelaksanaan dan interpretasi survey dan studi bentuk lahan, tanah, vegetasi, iklim, dan aspek lahan lainnya, agar dapat mengidentifikasi dan membuat perbandingan sebagai penggunaan lahan yang mungkin dikembangkan (FAO 1976). (Arsyad 2010).

Berdasarkan dari data Badan Statistik Produksi padi dari tahun selama 5 tahun terakhir mengalami fluktuatif. area tanaman padi di kecamatan herlang kabupaten bulukumba pada tahun 2015 sebesar 423.00 hektar dengan produksi per tahun sebanyak 2,130.39 Ton dan produksi/Ha sebesar 5,03, Pada tahun 2016 luas area tanaman padi sebesar 676.00 hektar dengan produksi per tahun 3,413.42 Ton dan produksi/Ha sebesar 5,04 produksi tanaman padi menurun pada tahun 2016. Dan Pada tahun 2017 luas area tanaman padi sebesar 667.00 hektar dengan produksi per tahun 3,312.32 Ton dan produksi/Ha sebesar 199,14

mengalami kenaikan produksi. Pada tahun 2018 luas area tanaman padi sebesar 5,02 dengan produksi per tahun 2,90.95 Ton dan produksi/Ha sebesar 4,08 mengalami penurunan produksi pada tahun 2018. Pada tahun 2019 luas area tanaman padi sebesar 710.50 dengan produksi per tahun 3,719.698 Ton dan produksi/Ha sebesar 5,23 mengalami kenaikan pada tahun 2019. dan Pada tahun 2020 luas area tanaman padi sebesar 948.60 dengan produksi per tahun 4,090.95 Ton dan produksi/Ha sebesar 4,31 mengalami kenaikan produksi (BPS Bulukumba, 2019).

Penggunaan lahan merupakan segala kegiatan manusia terhadap lahan untuk memenuhi sebagian dari hidupnya. Penggunaan lahan yang dilakukan manusia antara lain penggunaan lahan untuk pertanian, industri, permukiman dan lain sebagainya dalam lingkup fisik maupun lingkup sosial ekonomi. dalam penggunaan lahan harus memperhatikan kesesuaian lahan yang berfungsi sebagai acuan dasar dalam penggunaan lahan sehingga memerlukan evaluasi kesesuaian lahan yang bertujuan untuk mengetahui satu penggunaan lahan yang cocok untuk satu kondisi lahan (Devy, 2016).

#### **Tujuan Penelitian**

1. Menentukan tingkat kesesuaian lahan aktual dan potensial tanaman padi dikecamatan Herlang, kabupaten Bulukumba.
2. Mengetahui faktor pembatas pada unit lahan untuk tanaman padi di kecamatan Herlang, kabupaten Bulukumba.

#### **Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi tentang kondisi lahan aktual, potensial dan kegunaannya bagi masyarakat dan pemerintah di kecamatan herlang, kabaupaten bulukumba.
2. Sebagai bahan perbandingan bagi perencana untuk alternative pilihan

penggunaan lahan yang diharap keberhasilannya.

#### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat Penelitian di kecamatan Herlang, kabupaten Bulukumba Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Maret sampai April 2021. dilaksanakan di Laboratorium Ilmu Tanah dan Konservasi Lingkungan Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia, Makassar.

#### **Bahan dan Alat**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data curah hujan selama 10 tahun (2010-2020) yang diperoleh dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Kabupaten Maros. Peta administrasi, Peta penggunaan lahan, peta kemiringan lereng dan peta jenis tanah dengan skala masing-masing 1: 50.000.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Bor tanah, meteran, abney level, GPS (*Global positioning system*), kantong plastik, cangkul, linggis, parang, gunting, pisau, kamera dan alat tulis menulis.

#### **Metode Penelitian**

##### **1. Tahap Pengumpulan Data**

Data yang digunakan meliputi data primer dan data sekunder. Pengumpulan data-data meliputi pengumpulan informasi sumber daya lahan yang tersedia pada berbagai dinas dan instansi terkait seperti : temperatur curah hujan 10 tahun terakhir dari badan meteorologi klimatologi dan geofisika kabupaten Maros dan kelerengan, permukaan dan bahaya banjir.

##### **2. Tahap Pelaksanaan**

Pembuatan peta kerja atau unit lahan. Peta unit lahan diperoleh dari hasil overly antara peta penggunaan lahan dengan peta jenis tanah dan peta kemiringan lereng. Peta ini merupakan

peta kerja sekaligus menjadi petunjuk dalam menentukan titik – titik pengambilan sampel tanah di lapangan.

### 3. Analisis Tanah

Contoh tanah yang digunakan untuk menganalisis sifat fisik dan sifat kimia

tanah terlebih dahulu tanah dikering anginkan Sifat tanah yang dianalisis disesuaikan dengan informasi yang diperlukan untuk penelitian kesesuaian lahan berdasarkan metode FAO.

Tabel 1. Parameter dan Metode Pengukuran Analisis Biofisik Lahan di kecamatan Herlang, kabupaten Bulukumba.

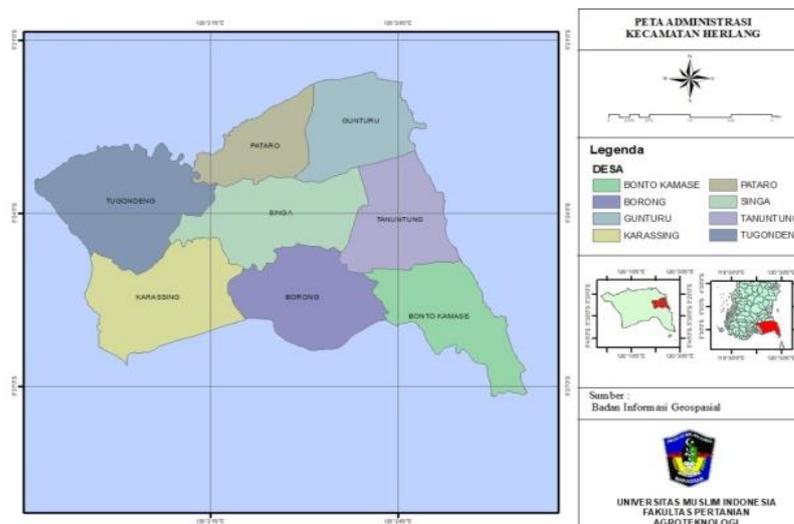
No.	Parameter	Metode
1.	Tekstur	Hydrometer
2.	KTK tanah	Ekstrak NH4OAc
3.	pH tanah	ph 7,0
4.	N-total	Gelas elektroda
5.	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Kjehdahl
6.	K <sub>2</sub> O	Olsen
7.	Salinitas	Ekstrak KCl 25%
8.	C.Organik	Ekstrak 1:25

### Deskripsi Lokasi Penelitian

Kecamatan Herlang merupakan salah satu kecamatan dari 10 kecamatan di kabupaten Bulukumba yang mana dulunya merupakan suatu distrik dari Hero dan Lange-lange. Kecamatan ini berada dipesisir timur dari provinsi Sulawesi selatan, adapun luas wilayah kecamatan herlang yaitu 68.8 km<sup>2</sup> dengan letak gografis antara 120o 22' 30" bujur timur

dan 5o 25' 0 " lintang selatan dengan batas-batas administrasi sebagai berikut:

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Kajang
- Sebelah Timur berbatasan dengan Teluk bone
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Bonto tiro Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Ujung loe. (Anonim, 2010)



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian Kecamatan Herlang

### **Keadaan Iklim**

Keadaan iklim daerah penelitian ditentukan oleh beberapa faktor seperti Temperatur, Bulan Kering dan Curah hujan. Temperatur rata-rata pada lokasi penelitian yaitu, 26,9 OC, sedangkan curah hujan rata-rata pertahun yaitu, 2.141 mm (BMKG Maros, 2020).

### **Jenis Tanah**

Peta jenis tanah, kecamatan herlang, kabupaten bulukumba dengan skala 1:50.000 terdapat 2 ordo yaitu inceptisol dan ultisol persentase luas dari kedua ordo jenis tanah tersebut sangat berbeda, diketahui bahwa ordo inceptisol dengan luas 4717,62 ha dan pada ordo ultisol dengan luas 3178,67 ha.

### **Kemiringan Lereng**

Berdasarkan peta kemiringan lereng di kecamatan Herlang, kabupaten Bulukumba bahwa kondisi kelerengan diwilayah penelitian bervariasi mulai dari 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 Herlang kabupaten Bulukumba yang disajikan pada peta. Menunjukkan bahwa penggunaan lahan pada peta tersebut yaitu, penggunaan lahan kering, sawah, semak belukar, tambak, tubuh air, dan pemukiman, namun dalam hal ini tidak semua penggunaan lahan berpotensi untuk ditanami Padi, sehingga dipilih lahan yang berpotensi.

### **Satuan Unit Lahan**

Pembuatan peta unit lahan dilakukan dengan cara (*overlay*) antara peta jenis tanah, peta lereng dan peta penggunaan lahan. Hasil tumpang tindih atau *overlay* dari peta tersebut diperoleh 2

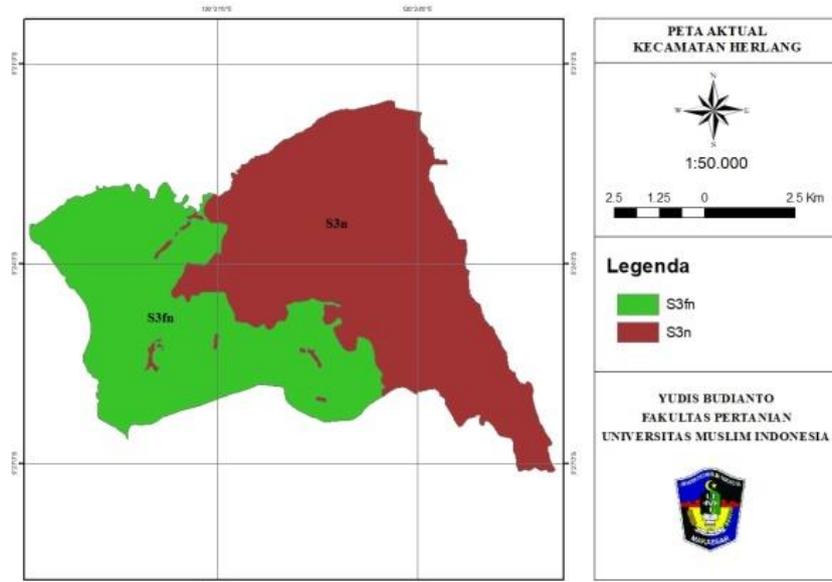
unit lahan. Dimana pengambilan sampel tanah perwakilan yang dikompositkan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

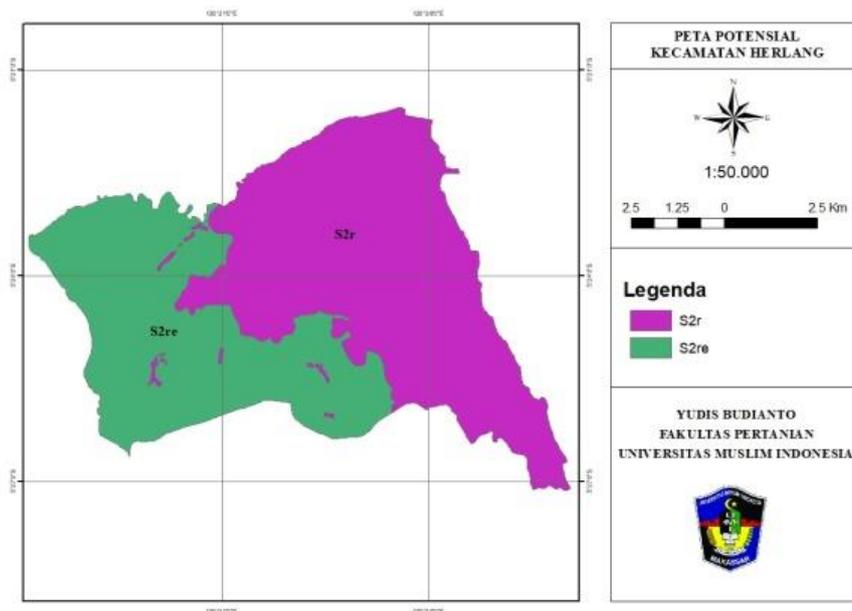
Hasil kesesuaian Lahan aktual termasuk sesuai marginal (S3) dengan faktor pembatas f. retensi hara (KTK tanah) dan faktor pembatas n. hara tersedia  $P_2O_5$ , disimbolkan S3fn. Kelas kesesuaian lahan aktual ini dilakukan perbaikan dengan tingkat tinggi dengan dilakukan pemberian bahan organik dan dilakukan pemupukan (P), sehingga dapat dikategorikan menjadi kelas kesesuaian lahan potensial S1 sehingga menunjang peningkatan produksi tanaman padi.

Menurut Gardiner dan Miller (2008), bahwa pemberian bahan organik tanah berperan dalam kesuburan tanah, yaitu: (a). sumber dan pemasok unsur hara, (b) Meningkatkan kapasitas tukar kation, (c) memperbaiki struktur tanah, (d) meningkatkan agregasi dan kelembaban tanah, (e) bahan khelat, (f) pemasok karbon untuk aktivitas mikroba tanah, (g) jika berada dipermukaan tanah, bahan organik dapat mengurangi erosi, mengurangi kehilangan air, dan menurunkan suhu tanah.

Faktor pembatas hara tersedia ( $P_2O_5$ ) usaha perbaikan yang dapat dilakukan dari kategori sangat tinggi yaitu pemupukan (P) melalui pupuk Sp-36. Faktor pembatas tingkat bahaya erosi (bahaya erosi) usaha perbaikan yang dilakukan konservasi tanah (pencegahan atau pengurangan laju erosi) melalui pembuatan teras, penanaman sejajar kontur, penanaman tanaman penutup lahan. Erosi adalah peristiwa pindahnya atau terangkutnya tanah atau bagian-bagian tanah dari suatu tempat ke tempat yang lain oleh media alami yaitu air dan angin.



Gambar 2. Peta Kesesuaian Aktual Tanaman Padi di Kecamatan Herlang



Gambar 3. Peta Kesesuaian Potensial Tanaman Padi di Kecamatan Herlang

Data pada tabel tabel 5 unit lahan 2 menunjukkan kelas kesesuaian lahan aktual termasuk sesuai marginal (S3) dengan faktor pembatas n. retensi hara ( $K_2O$ ), disimbolkan S3n. Kelas kesesuaian lahan aktual ini dilakukan perbaikan

dengan tingkat sedang dengan dilakukan pemupukan (K), sehingga dapat dikategorikan menjadi kelas kesesuaian lahan potensial S1 sehingga menunjang peningkatan produksi tanaman padi.

Tabel 2. Hasil penilaian kesesuaian lahan aktual dan potensial untuk tanaman padi pada Unit Lahan 1 dengan Jenis Tanah Ordo Inceptisol

Karakteristik/kualitas Lahan	Nilai	Aktual	Perbaikan	Potensial
Temperatur (t)		S1		
Rata-rata tahunan (°c)	26.9	S1	-	S1
Ketersediaan air (w) Bulan		S2		
Kreling (<75 mm)Curah hujan/thn. (mm)	3 2.141	S2 S1	irigasi -	S1 S1
Media Perakaran (r)		S2		
Drainase tanah Tekstur tanah	Baik LIAT	S1 S2	- -	S1 S2
Kedalaman efektif	85 cm	S1	-	S1
Retensi hara (f) KTK tanah (cmol)		S3		
	Sangat Rendah	S3	++Pemberian bahan organik	S1
pH tanah (H2O)	6,92	S1	-	
Toksistas (x)		S1		
Salinitas (mmhos/cm)	0.6	S1	-	S1
Hara tersedia (n)N-Total (%)		S3		
	sedang	S1	-	S1
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (ppm)	rendah	S3	++Pemupukan (P)	S1
K <sub>2</sub> O (mg/100 g)	Sedang	S1	-	
Penyiapan Lahan (n)		S1		
Batuan Permukaan (%)	-	S1	-	S1
Singkapan Batuan (%)	-	S1	-	S1
Tingkat Bahaya Erosi (e)		S2		
Bahaya Erosi Lereng (%)	Ringan 8%	S2 S2	Usaha Konservasi -	S1 S2
Bahaya banjir (b)	F0	S1	-	S1
Kelas kesesuaian lahan	Aktual (A)	S3 fn	Potensial (P)	S2 re

Keterangan:

- Tidak dapat dilakukan perbaikan
- + Upaya pengolahan sedang
- ++ Upaya pengolahan sedang
- S1 Sangat Sesuai
- S2 Cukup sesuai
- S3 Sesuai Marginal
- C1 Liat
- F0 Tidak ada banjir

Tabel 3. Hasil Penilaian Kelas Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Untuk Tanaman padi Pada Unit Lahan 2 dengan Jenis Tanah Ordo Ultisol

Karakteristik/kualitas Lahan	Nilai	Aktual	Perbaikan	Potensial
Temperatur (t)		S1		
Rata-rata tahunan (°c)	26.9	S1	-	S1
Ketersedian air (w) Bulan		S1		
Kreing (<75 mm)Curah hujan/thn. (mm)	3 2.141	S1 S1	- -	S1 S1
Media Perakaran (r)		S2	+Pembuatandrainase	
Drainase tanah Tekstur tanah Kedalaman efektif	Sedang LIAT 65 cm	S2 S2 S2	- -	S1 S2 S2
Retensi hara (f) KTK tanah (cmol)	8,8	S2 S2	++Pemberian bahan organik +Pengapuran	S1 S1
pH tanah (H20)	7,20	S2		
Toksisitas (x)		S1		
Salinitas (mmhos/cm)	0.06	S1	-	S1
Hara tersedia (n)N-Total (%)	Sedang	S3 S1	-	S1
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (ppm)	Sangat rendah sedang	S2	++Pemupukan (P)	S1
K <sub>2</sub> O (mg/100 g)		S3	+pemupukan (K)	S1
Penyiapan Lahan (n)		S1		
Batuan Permukaan (%)	1%	S1	-	S1
Singkapan Batuan (%)	-	S1	-	S1
Tingkat Bahaya Erosi (e)		S2		
Bahaya Erosi	Ringan	S2	+Usaha Konservasi	S1
Lereng (%)	8%	S1	-	
Bahaya banjir (b)	F0	S1	-	S1
Kelas kesesaian lahan	Aktual (A)	S3n	Potensial (P)	S2r

Keterangan:

- Tidak dapat dilakukan perbaikan
- + Upaya pengolahan sedang
- ++ Upaya pengolahan sedang
- S1 Sangat Sesuai
- S2 Cukup sesuai
- S3 Sesuai Marginal
- C1 Liat
- F0 Tidak ada banjir

Pada faktor pembatas K<sub>2</sub>O tanah dapat diperbaiki dengan tingkat pengelolaan sedang sampai tinggi yaitu dengan pemupukan sesuai kebutuhan tanaman. Perkiraan kebutuhan K<sub>2</sub>O tanaman padi sawah untuk kriteria sangat sesuai diperlukan sebanyak 0,6 me/100 g sedangkan ketersediaan K<sub>2</sub>O yang terdapat pada saat penelitian adalah 0,16 me/100 gr sehingga idealnya diperlukan penambahan sebanyak 0,44 me/100 gr yang setara dengan 88 kg K<sub>2</sub>O /ha atau 146,7 kg KCl/ha. Total pupuk yang

dibutuhkan untuk padi sawah didaerah itu diperlukan tambahan rata-rata 25% untuk memenuhi kebutuhan mikroba dan kehilangan kalium sehingga perlu penambahan pupuk sebanyak 110 K<sub>2</sub>O /ha atau 183,375 kg KCl/ha. Dengan begitu kesesuaian kalium dapat menjadi sangat sesuai (S1) dari kelas cukup sesuai (S2) Nora, Dkk (1970).

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis sifat kimia dan pengamatan karakteristik lahan di kecamatan Herlang, kabupaten Bulukumba maka dapat di simpulkan bahwa:

1. Kesesuaian lahan aktual dan potensial untuk pengembangan tanaman padi dikecamatan Herlang, Kabupaten Bulukumba dengan 2 unit lahan yaitu U1 dengan tingkat kesesuaian aktual S3 fn dengan kelas kesesuaian lahan Sesuai marginal S3 dan kesesuaian lahan Potensial S2r dan U2 dengan kelas kesesuaian lahan S3n sesuai marginal S3 dan kesesuaian lahan Potensial S1n.
2. Faktor pembatas pada 2 unit lahan yaitu U1 dengan kelas kesesuaian lahan dengan faktor pembatas KTK tanah (f) dan Hara tersedia (n) sedangkan U2 dengan kelas kesesuaian lahan sesuai marginal S3 memiliki faktor pembatas yaitu hara tersedia (n) K<sub>2</sub>O

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian dikecamatan Herlang, Kabupaten Bulukumba, perlu dilakukan perbaikan dengan melakukan penambahan bahan organik, penambahan pupuk P dan K serta

melakukan pengapuran pada lahan yang memiliki pH tanah yang rendah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad . (2010). *Konservasi Tanah Dan Air*. IPB Press Bogor
- Badan Pusat Statistik Herlang (2020). Pusat Statistic Padi Dikecamatan Herlang. Herlang: Badan Pusat Statistik
- BMKG Maros, (2020) Data Curah Hujan 10 Tahun Terakhir Di Kecamatan Herlang, Kabupaten Bulukumba
- Devy, 2016. *Evaluasi Lahan, Materi Lahan*. Pusat Penelitian Tanah Dan Agroklimat, Bogor.
- FAO, (1976). A Framework For Land Evaluation. FAO Soil Bulletin S2. Soil Resource Management And Conservation Service Land And Water Development Division
- Nora, S., Rauf, A., & Elfiati, D. (1970). Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Lahan Sawah Di Kecamatan Hampan Perak Kabupaten Deli. *Jurnal Pertanian Tropik*, 2(3), 348–347. <https://doi.org/10.32734/jpt.v2i3.2943>