

## **EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN PORANG (*Amarphopallus ancophillus*) DI KECAMATAN MA'RANG KABUPATEN PANGKEP**

*Evaluation of The Suitability Of Porang Land(*Amarphopallus nncophillus*) In Ma'rang District Pangkep Regency*

**Iksan, Annas Boceng, Anwar Robbo**

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UMI Makassar

Email: [ikaiksan10@gmail.com](mailto:ikaiksan10@gmail.com) [annas.boceng@umi.ac.id](mailto:annas.boceng@umi.ac.id) [anwar.robbo@umi.ac.id](mailto:anwar.robbo@umi.ac.id)

### **ABSTRACT**

*This study aims to determine the actual and potential land suitability of porang plants in Ma'rang District, Pangkajenne Regency and Islands and to determine the inhibiting factors of a land against Porang Plants in Ma'rang District, Pangkajenne Regency and Islands. This research was carried out in Ma'rang District, Pangkep Regency and took place from December 2020 to February 2022. The method used in this research is a survey method and land suitability class determination based on the FAO (food and agriculture organization) method which has been modified by the Ministry of Agriculture. The results showed that based on the actual land suitability of land units 1 to 10 according to marginal (S3), while for potential land suitability of land units 1,4,5,6,7,8,9,10 marginally suitable (S3) and land 2, 3 is quite suitable (S2). Limiting factors of actual land suitability for land units 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 root media (texture), nutrient retention (C-Organic), available nutrients ( $P_2O_5$  and  $K_2O$ ), danger erosion (slope), while the limiting factors for potential land suitability of land units are 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 root media (texture) and land preparation (surface rocks and rock outcrops).*

**Keywords:** *Actual Suitability; Potential Suitability; Porang; Limiting Factors*

### **PENDAHULUAN**

Porang (*Amorphophallus oncophyllus* Prain.) atau seringkali disebut dengan iles-iles termasuk famili Araceae dan merupakan salah satu kekayaan hayati umbi-umbian Indonesia. Sebagai tanaman penghasil karbohidrat, lemak, protein, mineral, vitamin, dan serat pangan, tanaman porang sudah lama dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan diekspor sebagai bahan baku industri. Meskipun demikian tanaman tersebut belum secara luas dibudidayakan (Saleh, N at el, 2015).

Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) merupakan tanaman umbi-umbian dari famili Araceae yang memiliki ciri khusus dimana terdapat kandungan glukomanan paling tinggi diantara jenis *Amorphophallus* lainnya di Indonesia yaitu sebesar 45-65% (Aryanti dan Abidin, 2015).

Tanaman porang menjadi perhatian petani Sulawesi Selatan. Jumlah petani porang semakin bertambah dari waktu ke waktu seperti di Kabupaten Maros, Pangkep, Gowa, Takalar, Sinjai dan

Bulukumba. Tanaman porang dilirik untuk dikembangkan secara luas karena komoditas ini mempunyai manfaat yang sangat luas dan dapat menambah perekonomian disektor pertanian. Selain itu harga yang cukup menjanjikan. Menurut Hidayat dan Purwadi, (2021), arga bibit berupa bulbil dijual seharga Rp. 350.000/kg, umbi yang berukuran sedang 20-40 umbi/kg seharga Rp. 125.000/kg sedangkan untuk umbi berukuran besar Rp. 14.000/kg

Tanaman porang yang dulunya tidak memiliki nilai jual dikalangan masyarakat bahkan dahulu sebelum tanaman porang memiliki nilai jual yang tinggi masyarakat beranggapan tanaman porang itu hanya tanaman liar yang biasa merusak pertumbuhan tanaman yang tumbuh berada disekitarnya, tetapi banyaknya permintaan ekspor umbi yang kering yang dijadikan bahan kosmetik dan dijadikan bahan makanan seperti tepung.

Melihat nilai ekonomis dari tanaman porang yang menjanjikan untuk dikembangkan di Sulawesi Selatan

khususnya di Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkep maka perlu adanya evaluasi kesesuaian lahan untuk melihat potensi kesuburan tanah.

Berdasarkan hal-hal di atas maka dilakukan penelitian tentang kesesuaian lahan aktual dan potensial serta faktor pembatas tanaman Porang Di Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkep.

## **BAHAN DAN METODE**

### **Waktu dan Tempat**

Penelitian ini akan dilaksanakan di Kecamatan Ma'rang, Kabupaten Pangkep. Berlangsung mulai dari bulan Desember 2020 sampai Februari 2022.

### **Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan penentuan kelas kesesuaian lahan berdasarkan metode FAO (food and agriculture organization) yang telah dimodifikasi departemen pertanian meliputi empat tahap yaitu:

#### **1. Pengumpulan data**

Pengumpulan data sekunder seperti: data iklim 5 tahun terakhir, peta kemiringan lereng, peta jenis tanah dan peta penutupan lahan.

#### **2. Pembuatan peta kerja.**

Pembuatan peta kerja atau unit lahan diperoleh dari hasil overlay peta penggunaan lahan, peta jenis tanah dan peta kelerengan menggunakan aplikasi *ArcGIS 10.3*. Peta ini menjadi petunjuk

dalam menentukan titik-titik pengambilan sampel tanah di lapangan

#### **3. Survei lapangan dan pengambilan sampel tanah**

Survei lapangan bertujuan untuk mengamati karakteristik dilapangan seperti drainase, kedalaman tanah, lereng, bahaya erosi, batuan permukaan dan singkapan batuan dan bahaya erosi berdasarkan unit lahan.

Pengambilan sampel tanah pada kedalaman 0-50 cm dilakukan pada unit lahan dengan cara membuat profil.

#### **4. Analisis sampel tanah**

Sampel tanah diperlukan untuk analisis fisik tanah dan sifat kimia tanah. Sifat tanah yang dianalisis disesuaikan dengan kriteria kesesuaian lahan tanaman porang. Seperti : tekstur tanah, KTK tanah, Kejenuhan basah, pH H<sub>2</sub>O, C-organik, N total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O dan salinitas.

#### **5. Interpretasi data untuk penentuan kelas kesesuaian lahan**

Penentuan kelas kesesuaian lahan digunakan data iklim (temperatur dan curah hujan), data lapangan (drainase, tekstur tanah, kedalaman tanah (cm), lereng, bahaya erosi, bahaya banjir, batuan permukaan dan singkapan batuan), dan data hasil analisis tanah laboratorium (KTK, Kejenuhan basah, pH H<sub>2</sub>O, C-organik, N total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O dan salinitas). Data-data tersebut dicocokkan (*matching*) dengan kriteria kesesuaian lahan tanaman porang.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Tabel 1. Hasil Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Porang Di Kecamatan Ma'rang

<b>Persyaratan Penggunaan</b>	<b>Unit Lahan</b>									
<b>Karakteristik lahan</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>Tempertatur (tc)</b>										
Temperature rerata (°C)	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4	27,4
<b>Ketersediaan air (wa)</b>										
Curah hujan (mm)	2,483	2,483	2,483	2,483	2,483	2,483	2,483	2,483	2,483	2,483
<b>Ketersediaan oksigen (o)</b>										
Drainase	Baik	Sedang	Baik	Sedang	Baik	Sedang	Baik	Sedang	Baik	Sedang
<b>Media perakaran (rc)</b>										
Tekstur	Liat	Liat Berpasir	Liat Berpasir	Liat	Liat	Liat	Liat	Liat	Liat	Liat
Kedalaman tanah (cm)	>100	>100	60	>100	80	80	55	45	60	80
<b>Retensi hara (nr)</b>										
KTK tanah (cmol)	26.875	26.375	30.75	3.75	32.5	18.125	9.375	12.5	13.375	29
pH H <sub>2</sub> O	6,62	6,59	6,50	6,38	6,43	6,55	6,34	6,37	6,39	6,27
C-Organik	0,18	0,69	0,28	0,98	0,81	0,11	0,63	0,21	0,89	0,62
<b>Hara Tersedia (na)</b>										
N Total (%)	0,13	0,13	0,12	0,13	0,15	0,10	0,10	0,13	0,10	0,10
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/100g)	34	29	4	10	21	43	33	28	17	52
K <sub>2</sub> O (mg/100g)	32	71	18	80	38	32	63	43	29	86
<b>Bahaya erosi (eh)</b>										
Lereng (%)	< 3	3-8	3-8	< 3	3-8	8-15	< 3	8-15	3-8	< 3
Bashaya erosi	Sangat Ringan	Sangat Ringan	Sangat Ringan	Sangat Ringan	Sangat Ringan	Sedang	Sangat Ringan	Sedang	Sangat Ringan	Sangat Ringan
<b>Bahaya banjir (fh)</b>										
Tinggi (%)	F0	F0	F0	F0	F0	F0	F0	F0	F0	F0
Lama (hari)	F0	F0	F0	F0	F0	F0	F0	F0	F0	F0
<b>Penyiapan lahan (lp)</b>										
Batuan permukaan (%)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Singkapan batuan (%)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
<b>Kesesuaian Lahan Aktual</b>	<b>S3rc</b>	<b>S3nr.</b>	<b>S3nr</b>	<b>S3rc.na</b>	<b>S3r</b>	<b>S3rc.eh</b>	<b>S3rc.na</b>	<b>S3rc.nr</b>	<b>S3rc.nr</b>	<b>S3rc.nr</b>
<b>Kesesuaian Lahan Potensial</b>	<b>S2rc</b>	<b>S2rc.lp</b>	<b>S2rc.lp</b>	<b>S3rc</b>	<b>S3rc</b>	<b>S3rc</b>	<b>S3rc</b>	<b>S3rc</b>	<b>S3rc</b>	<b>S3rc</b>

Berdasarkan hasil kesesuaian lahan aktual unit lahan 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 adalah sesuai marginal (S3) dengan faktor pembatas media perakaran (tekstur), Unit lahan 2,3,8,9,10 dengan faktor pembatas retensi hara (C- Organik), unit lahan 4 hara tersedia ( $P_2O_5$ ), unit lahan 6 bahaya erosi (lereng), unit lahan 7 dengan faktor pembatas ( $K_2O$ ).

Usaha perbaikan pada unit lahan 1-10 dengan faktor pembatas tekstur tanah tersebut tidak bisa dilakukan karena sudah *given*. Menurut Sutanto (2005) bahwa tekstur tanah bersifat permanen/tidak mudah diubah dan mempunyai pengaruh yang besar terhadap sifat tanah yang lain seperti struktur, konsistensi, kelengasan tanah, run off, daya infiltrasi, dan lain-lain.

Usaha perbaikan unit lahan 2,3,8,9 dan 10 dengan faktor pembatas retensi hara (C-organik) dapat dilakukan dengan pemberian bahan organik tanah. Menurut Winarso (2005) pemberian bahan organik atau pengapuran ( $CaCO_3$ ). Kapur dolomit dan pupuk kandang ayam sebagai pupuk dasar 200 kg ha<sup>-1</sup> telah mencukupi kebutuhan hara tanaman di dalam tanah, dengan kondisi perbaikan tanah yang dilakukan menggunakan kapur dolomit dan pupuk kandang ayam sebagai pupuk dasar (Lingga & Marsono (2007)

Usaha perbaikan unit lahan 2,3,8,9,10 dengan faktor pembatas retensi hara (C-Organik) dapat dilakukan dengan pemberian bahan organik atau pupuk kandang. Dengan pemberian bahan organik memiliki pengaruh positif terhadap sifat kimia, fisik dan biologi dari tanah Winarso (2005).

Usaha perbaikan pada unit lahan 4 dengan faktor pembatas hara tersedia ( $P_2O_5$ ) dengan pemberian unsur hara P melalui pupuk Sp-36, pada saat pertama kali ditanam, dilakukan pemupukan dasar. Untuk pemupukan berikutnya dapat dilakukan setahun sekali (awal musim hujan). Jenis pupuk adalah pupuk urea 10

g/lubang dan SP 36,5 g/lubang. Pemberian pupuk dilakukan dengan cara ditanam disekitar batang porang (Anonim, 2013)

Usaha perbaikan pada unit lahan 6 bahaya erosi (lereng) dapat diperbaiki dengan konservasi tanah, seperti: pengurangan laju erosi dengan pembuatan teras atau guludan, penanaman sejajar kontur, pengolahan tanah menurut kontur, penanaman penutup tanah, dan lain sebagainya menurut (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007). Erosi adalah peristiwa berpindah atau terangkutnya tanah atau bagian-bagian tanah dari suatu tempat ketempat lainnya oleh air dan angin (Arsyad,2010).

Menurut Saleh. et al. (2000) bahwa kegiatan teknik konservasi tanah ntuk kondisi lereng 0-8% dapat dilakukan penanaman dengan strip yang digabung dengan penggunaan mulsa menurut kontur (Contour Strip Cropping). Penanaman strip dan mulsa dapat menghambat laju erosi. Untuk kondisi lereng 8-15% teknik konservasi tanah yang dapat dilakukan dengan Counter Strip Cropping, dengan jarak yang lebih pendek, yaitu 5 -7 meter.

Unit lahan 7 dengan faktor pembatas  $K_2O$  dengan penambahan unsur K melalui pemupukan KCl sesuai dosis yang dianjurkan. Menurut Fiolita *et al.* (2017) penggunaan pupuk NPK dapat membantu dalam menambah pertumbuhan tanaman dan mempercepat pertumbuhan tanaman.

Unit lahan 3, 7 dan 9 media perakaran (kedalaman tanah) dimana usaha perbaikan umumnya tidak dapat dilakukan kecuali pada lapisan padas lunak dan tipis dengan cara membongkarnya waktu pengolahan tanah. Kedalaman tanah yang dangkal dapat berpengaruh terhadap prakaran tanaman. Akar tanaman akan lebih sukar untuk melakukan penetrasi air dan unsur hara kedalam tana. Hardjowigeno, (2018)

Tanah agregasi yang baik akan meningkatkan infiltrasi yang dapat mengurangi aliran permukaan (*run-off*)

dan erosi, serta mempermudah penetrasi akar tanaman di dalam tanah. Menurut Gardiner dan Miller (2008), bahwa 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.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis tanah dan pengamatan pada setiap unit pengamatan maka dapat disimpulkan.

1. Berdasarkan kesesuaian lahan aktual dari unit lahan 1 sampai 10 termasuk kelas sesuai marginal (S3) Sedangkan untuk kesesuaian lahan potensial dari unit lahan 1,4,5,6,7,8,9,10 termasuk kelas Sesuai Marginal (S3) dan unit lahan 2,3 cukup sesuai (S2).
2. Faktor pembatas kesesuaian lahan Aktual untuk Unit lahan 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 sesuai marginal (S3) yaitu media perakaran (tekstur), retensi hara (C – Organik), hara tersedia (  $P_2O_5$  ), bahaya erosi (lereng), retensi hara (  $K_2O$  ). Sedangkan factor pembatas kesesuaian lahan potensial unit lahan 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10 yaitu Sesuai Marginal (S3) dan Cukup Sesuai (S2) yaitu , media perakaran (tekstur) dan Cukup Sesuai (S2) yaitu penyiapan lahan (batuan permukaan dan singkapan batuan).

### Saran

Pengembangan tanaman Porang di Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkep tidak optimal karena dimana faktor pembatasnya adalah tekstur tanah yang

tidak bisa perbaiki serta membutuhkan biaya yang mahal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2013. Modul Diseminasi Budidaya Dan Pengembangan Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) Sebagai Salah Satu Potensi Bahan Baku Lokal. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Porang Indonesia Universitas Brawijaya Malang.
- Aryanti, Nita dan Abidin, Kharis Yohan. 2015. Ekstraksi Glukomanan Dari Porang Lokal (*Amorphophallus oncophyllus* dan *Amorphophallus muerelli* Blume). Jurnal METANA, Vol. 11 No. 01, JULI. Hal. 21-30
- Arsyad S. 2010. *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor: IPB Press..
- Fiolita, V., A. Muin, & Fahrizal. 2017. Penggunaan pupuk NPK mutiara untuk peningkatan pertumbuhan tanaman *Gaharu aquilaria* spp. pada lahan terbuka di tanah ultisol. *J. Hutan Lestari*. 5:850-857
- Gardiner, Dand Miller, R.W.2008. *Soils In Our Environment*. 11 Edition. Pearson, PrenticeHall. Upper Saddle River, New Jersey, Columbus, Ohio. 600p
- Hardjowigeno, S, dan Widiatmaka. 2018. Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan.Gadjah Mada University Press.Yogyakarta.
- Hardjowigeno, S. 2007. *Ilmu Tanah*. Jakarta. Akademika Pressido.Jayadinata,
- Hidayat, Ramdan dan Purwadi. 2021. Pengembangan Inovasi Pembibitan Porang (*Amorphophallus Onchophyllus* L.) di Desa Panglungan, Kecamatan Wonosalam, Kabupaten Jombang. Seminar Nasional dalam Rangka Dies Natalis ke-45 UNS Tahun

2021. Vol 5, No. 1 . E-ISSN: 2615-7721
- Lingga, P., & Marsono. 2007. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Porang Indonesia. 2013. Budidaya dan Pengembangan Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) Sebagai Salah Satu Potensi Bahan Baku Lokal. [Modul]. Universitas Brawijaya. Malang.
- Sutanto, R. 2005. Dasar – Dasar Ilmu Tanah Konsep Dan Kenyataan. Kanisius : Yogyakarta
- Saleh, A., Suryani, E., Rochman, A., dan Mulyani, A. 2000. Evaluasi Ketersediaan Lahan Untuk Perluasan Areal Pertanian Mendukung Ketahanan Pangan Dan Agribisnis di Propinsi Sumatera Barat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah : Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah. Gava media. Jogjakarta. 269 hal.
- Nasir Saleh., St. A. Rahayuningsih, Budhi Santoso Radjit, Erliana Ginting, Didik Harnowo, I Made Jana Mejaya. 2015. Tanaman Porang: Pengenalan, Budidaya, dan Pemanfaatannya. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan Jl. Merdeka 147 Bogor 16111.