

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN JAGUNG PADA LAHAN KERING DI KECAMATAN MALLAWA KABUPATEN MAROS**  
(*Evaluation Of Suitability Of Corn Cultivation On Dry Land In Mallawa District Maros Regency*)

**Syahrir Gunawan<sup>\*</sup>, Bakhtiar Ibrahim, Anwar Robbo**

Program Studi Agroteknologi, Faperta Universitas Muslim Indonesia, Makassar

e-mail : [\\*08220190034@student.umi.ac.id](mailto:*08220190034@student.umi.ac.id) [bakhtiar.ibrahim@umi.ac.id](mailto:bakhtiar.ibrahim@umi.ac.id) [anwar.robbo@umi.ac.id](mailto:anwar.robbo@umi.ac.id)

**ABSTRACT**

*The purpose of this study was to determine the actual, potential and limiting factors of land suitability for maize crops in Mallawa District, Maros Regency. The method used in this research is the survey method and determination of land suitability class based on FAO with an approach through land characteristics factors. The results of the evaluation of land suitability for maize crops on dry land in Mallawa Sub-district show that the actual land suitability is marginally suitable (S3) on all land units (1-19). Potential land suitability is moderately suitable (S2) on land units 1, 2, 3, 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 16 and 18. Meanwhile, land units 4, 6, 8, 11, 14, 17 and 19 are marginally suitable (S3). Limiting factors of actual land suitability are available nutrients (N-total, P2O5, k2O) and rooting media (texture) in all land units, nutrient retention (pH) in land units 8 and 14, the level of erosion hazard (erosion hazard, slope) in land units 13, 14, 15, 16, 17, 18 and 19. In crop cultivation efforts it is necessary to fertilise urea, SP-36 and KCl to get maximum results.*

**Keywords:** Actual suitability; potential suitability; maize, limiting factors

**PENDAHULUAN**

Evaluasi kesesuaian lahan pada hakikatnya merupakan proses untuk menduga potensi sumber daya lahan untuk berbagai penggunaannya yang berhubungan dengan evaluasi untuk satu penggunaan tertentu, seperti untuk budidaya padi, jagung dan sebagainya. Evaluasi kesesuaian mempunyai penekanan yang tajam, yaitu mencari lokasi yang mempunyai sifat-sifat positif dalam hubungannya dengan keberhasilan produksi atau penggunaannya (Sitorus, 2004).

Evaluasi lahan adalah usaha penilaian suatu lahan untuk penggunaan tertentu. Kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan lahan untuk penggunaan tertentu. Kesesuaian lahan dapat dinilai pada keadaan sekarang dan yang akan datang setelah diperbaiki. Evaluasi lahan merupakan suatu proses penilaian potensi suatu lahan untuk penggunaan-penggunaan tertentu (Hardjowigeno, 2007 dalam Harahap et al, 2018).

Evaluasi kesesuaian lahan kering berupaya mengestimasi daya dukung lahan

kering untuk penggunaan tertentu. Perencanaan penggunaan lahan untuk jenis tanaman tertentu, khususnya pada upaya peningkatan produksi pertanian harus didasarkan dengan perencanaan yang baik (Kurniyawati, 2016).

Lahan kering merupakan salah satu sumber daya pertanian yang mempunyai potensi besar untuk pembangunan pertanian. Lahan kering memiliki karakteristik tanah yang kurang subur dan memiliki produktivitas yang relatif rendah. Pemanfaatan lahan kering belum dikembangkan secara optimal. (Minardi, 2009 dalam Kurniyawati, 2016).

Kabupaten Maros termasuk sentra produksi tanaman pangan di Sulawesi Selatan, khususnya padi dan jagung. Kecamatan Mallawa dan Tompobulu menjadi penyumbang terbesar produksi jagung di Kabupaten Maros. Produksi jagung Kabupaten Maros per tahun 2018-2022 yaitu sebesar 333.266 ton dengan rata-rata produktivitas sebanyak 6,42 ton/ha.

Kecamatan Mallawa merupakan penyumbang terbesar produksi jagung di Kabupaten Maros. Produksi Tanaman

jagung di Kecamatan Mallawa dari tahun 2018-2022 yaitu sebesar 134.041 ton dengan rata-rata 26.808 ton dan produktivitas sebesar 38,8 ton/ha dengan rata-rata 7,76 ton/ha. Berdasarkan hasil olah data peta penelitian, Kecamatan Mallawa memiliki luas lahan pertanian lahan kering sekitar 11.919 Ha. Pada tabel 2, luas lahan yang digunakan untuk pertanaman jagung pada tahun 2022 hanya sekitar 5.296 Ha. Kecamatan Mallawa masih memiliki potensi yang luas untuk perluasan areal pertanaman jagung yaitu sekitar 6.623 hektar.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kesesuaian lahan aktual, potensial serta faktor pembatas untuk tanaman jagung di Kecamatan Mallawa Kabupaten Maros.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu

Penelitian ini di laksanakan di Kecamatan Mallawa Kabupaten Maros dan analisis tanah di Laboratorium Ilmu Tanah dan Konservasi Lingkungan, Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia, Makassar, mulai bulan April hingga Juli 2023. Bahan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah data data iklim 5 tahun terakhir, peta tutupan lahan, peta jenis tanah, peta kemiringan lereng masing-masing skala 1:50.000. Alat yang digunakan dalam penelitian adalah peta, meteran, kantong plastik, label, Global positioning system (GPS), kamera dan alat tulis menulis.

### Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survei dan penentuan kelas kesesuaian lahan berdasarkan FAO dengan pendekatan melalui beberapa faktor-faktor pembatas/karakteristik lahan yang meliputi lima tahap yaitu:

#### 1. Tahap Pengumpulan Data

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari berbagai dinas terkait

seperti data curah hujan yang diambil dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Kabupaten Maros. Penyediaan informasi tentang lahan meliputi peta administrasi, peta penggunaan lahan, peta jenis tanah yang memiliki skala 1:50.000, peta lereng.

#### 2. Tahap pembuatan peta unit lahan

Peta unit lahan diperoleh dari hasil tumpang tindih (*Overlay*) peta penggunaan lahan, peta jenis tanah dan peta kemiringan lereng dengan skala masing-masing 1:50.000. Peta ini menjadi peta kerja sekaligus menjadi acuan dalam menentukan titik pengambilan sampel tanah di lapangan.

#### 3. Pengamatan lapangan dan pengambilan sampel tanah

Pengamatan lapangan meliputi pengamatan karakteristik lahan seperti drainase tanah, kedalaman efektif, batuan permukaan, singkapan batuan, bahaya erosi, lereng dan bahaya banjir. Pengambilan Sampel tanah dilakukan berdasarkan peta unit lahan dengan cara membuat profil atau pengeboran pada kedalaman 100 cm.

#### 4. Analisis Tanah

Analisis sampel berdasarkan kriteria kesesuaian lahan tanaman seperti: tekstur tanah (hidrometer), KTK tanah ( $\text{NH}_4\text{Oac}$ ), pH tanah  $\text{H}_2\text{O}$ , salinitas, N total (Kjeldahl),  $\text{P}_2\text{O}_5$  dan  $\text{K}_2\text{O}$  ( $\text{HCl}$  25% - AAS)

#### 5. Interpretasi Data untuk Penentuan Kelas Kesesuaian Lahan

Penentuan kelas kesesuaian lahan digunakan karakteristik lahan meliputi data iklim (temperatur rata-rata tahunan, bulan kering, curah hujan rata-rata tahunan), data primer atau data lapangan (drainase, kedalaman efektif, tingkat bahaya erosi, penyiapan lahan dan bahaya banjir), serta data hasil analisis sampel tanah (tekstur tanah, KTK tanah, pH tanah, N-total, C organik, kejenuhan basa,  $\text{P}_2\text{O}_5$ ,  $\text{K}_2\text{O}$  dan salinitas). Hasil kesesuaian lahan tanaman jagung setiap unit lahan

ditampilkan dalam bentuk tabel kesesuaian lahan aktual dan potensial dan selanjutnya dipetakan kesesuaian lahan aktual dan kesesuaian lahan potensial.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan letak geografis Kecamatan Mallawa memiliki luas kurang lebih 22.719,82 ha. Yang terdiri dari 11 desa atau kelurahan Desa Barugae, Batu Putih, Bentenge, Gattareng Matinggi, Mattampapole, Padaelo, Sabila, Samaendre, Tellumpanuae, Uludaya dan WanuaWaru. Jenis tanah didominasi Inceptisol dan Mollisols.

Berdasarkan Tabe 1, kesesuaian lahan aktual tanaman jagung pada semua unit lahan adalah sesuai marginal (S3) dengan faktor pembatas tekstur tanah, pH, N-total, K<sub>2</sub>O, dan P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>. Sedangkan kesesuaian lahan potensial cukup sesuai (S2r) dengan factor pembatas media perakaran (tekstur tanah).

Kesesuaian lahan aktual sesuai marginal (S3n) pada semua unit lahan dapat ditingkatkan kesesuaian lahan potensialnya menjadi sesuai (S1) dengan pemupukan dengan tingkat pengelolaan tinggi. Faktor pembatas hara tersedia (N-total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dan K<sub>2</sub>O) dapat dilakukan perbaikan dengan pemberian pupuk kimia seperti Urea (N), Phonska (P), KCl dan SP-36 (K) maupun pupuk organik sesuai dengan dosis yang dianjurkan. Penentuan takaran pupuk unsur hara N, P, dan K yang tepat untuk tanaman jagung dapat dilakukan melalui analisis tanah sebelum penanaman. Selain itu dapat pula dilakukan dengan menggunakan BWD (Bagan Warna Daun). Takaran pupuk yang diberikan secara tepat pada waktu yang tepat, akan lebih efisiensi dibanding dengan takaran yang tepat tetapi saat pemberiannya tidak tepat (Armansyah, 2019).

Tabel 1. Hasil penilaian kesesuaian lahan aktual dan potensial tanaman jagung

Unit lahan	Kesesuaian lahan aktual	Kesesuaian lahan potensial
1	S3n	S2r
2	S3n	S2r
3	S3n	S2r
4	S3rn	S3r
5	S3n	S2r
6	S3rn	S3r
7	S3n	S2r
8	S3rfn	S3r
9	S3n	S2r
10	S3n	S2r
11	S3rn	S3r
12	S3n	S2r
13	S3ne	S2r
14	S3rfne	S3r
15	S3ne	S2r
16	S3ne	S2r
17	S3rne	S3r
18	S3ne	S2r
19	S3rne	S3r

Sumber: Data primer 2023

Pernyataan diatas selaras dengan pendapat (Ferayanti, 2021) bahwa dalam pemupukan ketepatan dosis, cara dan waktu pemupukan yang tepat sangat penting agar produksi optimum. Pupuk

yang biasa diberikan dalam budidaya jagung manis adalah pupuk organik (alami) dan pupuk buatan (kimia).

Kesesuaian lahan aktual sesuai marginal (S3r) dengan faktor pembatas

media perakaran yaitu tekstur tanah pada unit lahan 4, 6, 8, 11, 14, 17 dan 19 tidak dapat ditingkatkan atau diperbaiki sehingga kesesuaian lahan potensialnya tetap sesuai marginal (S3). Menurut (hardjowinogo dan widiatmaka) tekstur tidak dapat diperbaiki.

Kesesuaian lahan aktual sesuai marginal (S3f) dengan faktor pembatas retensi hara berupa pH pada unit lahan 8 dan 14 dapat ditingkatkan menjadi sesuai (S1) dengan penambahan kapur atau penambahan bahan organik. Tanah merupakan media tanam atau tempat tanaman mendapatkan unsur hara yang dibutuhkan untuk tumbuh dan berkembang dengan baik. Akan tetapi, tanaman tidak dapat menyerap beberapa unsur hara tanah apabila hara tersebut yang masih berbentuk partikel atau unsur atau senyawa terikat erat dengan partikel tanah. Dalam arti lain menjadi tidak tersedia untuk tanaman. Hal-hal yang menyebabkan menjadi tidak tersedia antara lain tingkat kemasaman tanah atau pH tanah. pH tanah yang dikehendaki tanaman biasanya berkisar antar 5-7. Akan tetapi, tanaman pangan akan tumbuh dengan baik di kisaran pH 6-7 (Anwar, 2019).

Pada nilai konsentrasi pH 6,5-7 biasanya jumlah hara/unsur kimia yang dibutuhkan tanaman akan semakin tersedia dan dapat diserap oleh akar tanaman. Oleh karena itu pH tanah perlu dinaikkan agar unsur-unsur hara seperti P mudah diserap tanaman dan keracunan Al dapat dihindarkan. Meningkatkan pH tanah yang bereaksi masam menjadi mendekati netral yaitu sekitar pH 6-7 (Anwar, 2019).

Usaha perbaikan kesesuaian lahan aktual sesuai marginal (S3e) pada unit lahan 13, 14, 15, 16, 17, 18 dan 19 dengan faktor pembatas bahaya erosi dan kemiringan lereng dapat diatasi dengan usaha konservasi lahan. Pembuatan teras bangku dapat dilakukan untuk mengurangi aliran permukaan, meningkatkan laju infiltrasi dan mempermudah pengolahan

tanah. Pembuatan teras bangku dapat diterapkan pada lahan dengan kemiringan 10-40 % dan tidak cocok pada tanah dangkal <40 cm (Idjudin, 2011).

Lereng atau kemiringan lahan adalah salah satu faktor pemicu terjadinya erosi dan longsor di lahan pegunungan. Peluang terjadinya erosi dan longsor makin besar dengan makin curamnya lereng. Makin curam lereng, makin besar pula volume dan kecepatan aliran permukaan yang berpotensi menyebabkan erosi (Idjudin, 2011).

Secara garis besar, teknik pengendalian erosi dibedakan menjadi dua, yaitu teknik konservasi mekanik dan vegetatif. Konservasi tanah secara mekanik adalah semua perlakuan fisik mekanis dan pembuatan bangunan yang ditujukan untuk mengurangi aliran permukaan guna menekan erosi dan meningkatkan kemampuan tanah mendukung usaha tani secara berkelanjutan. Konservasi secara vegetatif yaitu penggunaan tumbuhan atau tanaman dan sisa-sisa tanaman atau tumbuhan (misalnya mulsa dan pupuk hijau), serta penerapan pola tanam yang dapat menutup permukaan tanah sepanjang tahun (Idjudin, 2011).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Evaluasi kesesuaian lahan tanaman jagung pada lahan kering di Kecamatan Mallawa bahwa Kesesuaian lahan aktual sesuai marginal (S3) pada semua unit lahan (1-19). Kesesuaian lahan potensial adalah cukup sesuai (S2) pada unit lahan 1, 2, 3, 5, 7, 9, 10, 12, 13, 15, 16 dan 18. Sedangkan pada unit lahan 4, 6, 8, 11, 14, 17 dan 19 sesuai marginal (S3). Faktor pembatas kesesuaian lahan aktual yaitu hara tersedia (N-total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, k<sub>2</sub>O) dan media perakaran (tekstur) pada semua unit lahan, retensi hara (pH) pada unit lahan 8 dan 14, tingkat bahaya erosi (bahaya erosi, lereng) pada unit lahan 13, 14, 15, 16, 17, 18 dan 19. Dalam usahabudi daya tanaman

perlu dilakukan pemupukan urea, SP-36 dan KCl untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, K. (2019). Manfaat Pengapuran Dan Dampak Pengapuran Berlebihan Bagi Tanah. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/73161/Manfaat-Pengapuran-Dan-Dampak-Pengapuran-Berlebihan--Bagi-Tanah/>. Diakses pada tanggal 2 Agustus 2023.
- Armansyah, Y. (2019). Dosis Pupuk Tanaman Jagung Hibrida Di Poktan Sabar Subur Desa Sukaraja Baru Kec.indralaya Selatan Ogan Ilir. <http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/72954/Dosis-Pupuk-Tanaman-Jagung-Hibrida-Di-Poktan-Sabar-Subur-Desa-Sukaraja-Baru-Kecindralaya-Selatan-Ogan-Iilir/>. Diakses pada tanggal 31 juli 2023.
- Badan Pusat Statistik Sulawesi Selatan. 2016. Statistik Pertanian Tanaman Pangan Provinsi Sulawesi Selatan 2015. Sulawesi Selatan. Badan Pusat Statistik.
- Ferayanti, F. (2021). Pertumbuhan Dan Hasil Tiga Varietas Unggul Jagung Hibrida Terhadap Paket Pemupukan Di Lahan Kering Provinsi Aceh. *Jurnal Penelitian Agrosamudra*, 8(1), 10-17.
- Harahap, F. S., Rauf, A., Rahmawaty, R., & Sidabukke, S. H. (2018). Evaluasi kesesuaian lahan pada areal penggunaan lain di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat untuk pengembangan tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*). *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 5(2), 829-839.
- Hardjowigeno, S. dan Widiatmaka, (2020). Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan. Yogyakarta: Penerbit Gadjah Mada University Press.
- Idjudin, A. A. (2011). Peranan konservasi lahan dalam pengelolaan perkebunan. *Jurnal sumberdaya lahan*, 5(2), 103-116.
- Kurniyawati, A. (2016). Evaluasi Kesesuaian Lahan Kering Untuk Budidaya Tanaman Kedelai Di Desa Pucung, Kecamatan Girisubo, Kabupaten Gunungkidul. *Geo Educasia*, 1(7).