

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK PENGEMBANGAN TANAMAN KAKAO (*Theobroma cacao* L.) DI DESA SIDOLE KECAMATAN AMPIBABO KABUPATEN PARIGI MOUTONG

Land Suitability Evaluation for Development of Cocoa Plants (*Theobroma cacao* L.) in the Village of Sidole, district of Ampibabo, Parigi Moutong Regency

Nuryadin¹⁾, Danang Widjajanto²⁾, Rachmat Zainuddin²⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu, E-mail: yadhin.cytivius@gmail.com

²⁾Staf Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu Jl. Soekarno-Hatta Km 9, Tondo-Palu 94118, Sulawesi Tengah Telp. 0451-429738 E-mail: d_widjajanto@yahoo.co.id, E-mail: rachmat_zainuddin@yahoo.com

ABSTRACT

The study aimed to evaluate the suitability of land for the development of cocoa cultivation in Sidole Village, Ampibabo District, Parigi-Moutong Regency. The research method used is survey method. The land unit is determined from the results of overlaying slope maps and land use maps at a scale of 1: 70,000. Data in the study was analyzed by key system. The results showed that the actual land suitability class for cocoa plant development in the study area was quite suitable with the main constraints of soil fertility and availability of plant nutrients (S2-fn). The improvement efforts that can be made are the provision of organic matter and urea fertilization. Furthermore, the results of land evaluation in SPL III and IV indicate that the area is classified as marginal in accordance with the main constraints of erosion and slope hazards (S3-e). Control of soil erosion by applying individual terrace methods can be used to improve its suitability for the development of cocoa cultivation.

Keywords: Ampibabo District, Cocoa, Land Evaluation, Parigi-Moutong Regency, Sidole Village.

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengevaluasi kesesuaian lahan untuk pengembangan budidaya Kakao di Desa Sidole Kecamatan Ampibabo Kabupaten Parigi Moutong. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survai. Unit lahan di tentukan dari hasil *overlay* peta kelerengan dan peta penggunaan lahan pada skala 1:70.000. Analisis data dalam penelitian dilakukan dengan sistem kunci. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas kesesuaian lahan aktual untuk pengembangan tanaman kakao di daerah penelitian tergolong cukup sesuai dengan kendala utama kesuburan tanah dan ketersediaan nutrisi tanaman (S2-fn). Usaha perbaikan yang dapat dilakukan adalah pemberian bahan organik dan pemupukan urea. Selanjutnya hasil evaluasi lahan pada SPL III dan IV menunjukkan bahwa pada wilayah tersebut tergolong pada lahan sesuai marginal dengan kendala utama bahaya erosi dan kelerengan (S3-e). Pengendalian erosi tanah dengan menerapkan metode teras individu dapat digunakan untuk meningkatkan kesesuaiannya untuk pengembangan budidaya kakao.

Kata Kunci: Desa Sidole, Evaluasi Kesesuaian Lahan, Kakao, Kecamatan Ampibabo, Kabupaten Parigi-Moutong.

PENDAHULUAN

Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan salah satu komoditas utama pada sektor perkebunan yang berperan penting dalam perekonomian nasional, khususnya dalam menyediakan lapangan kerja, sumber pendapatan masyarakat, dan devisa Negara. Tingginya permintaan pasar dunia terhadap produk kakao di Indonesia yang berkembang di Indonesia dalam 30 tahun terakhir.

Pengembangan perkebunan kakao rakyat di Kecamatan Ampibabo Kabupaten Parigi Moutong belum mendapatkan perhatian yang tinggi dalam pengelolaannya. Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang teknik budidaya kakao secara lestari menyebabkan produktivitas lahan yang semakin rendah. Kebiasaan masyarakat dengan menerapkan budidaya kakao dengan masukan rendah telah menyebabkan semakin menurunnya produktivitas dan kualitas produksi kakao di daerah tersebut. Dinas Pertanian, Perkebunan dan Peternakan Kabupaten Donggala (2006) menjelaskan bahwa terdapat penurunan produktivitas perkebunan kakao milik rakyat dari 1,816 ton/ha pada tahun 1998 menjadi 1,17 ton/ha pada tahun 2005. Meningkatnya produksi kakao pada beberapa wilayah di Kecamatan Ampibabo disebabkan karena meningkatnya luas lahan yang dibuka untuk areal budidaya kakao.

Selain tingkat kesuburan tanah yang tergolong marginal kendala pengembangan budidaya kakao yang sering dihadapi oleh petani adalah serangan hama-penyakit tanaman maupun rendahnya permodalan usaha tani. Beberapa kegiatan pengendalian hama-penyakit tanaman secara terpadu, pengembangan sistem perbankan petani dan sarana-prasarana produksi kakao telah dikembangkan oleh pemerintah daerah sebagai upaya peningkatan produktivitas lahan kakao di Kabupaten Parigi-Moutong.

Meninjau beberapa permasalahan yang terkait dengan kualitas lahan untuk pengembangan budidaya kakao di Kecamatan Ampibabo pada umumnya

dan Desa Sidole pada khususnya maka diperlukan penelitian tentang evaluasi kesesuaian lahan untuk pengembangan budidaya kakao di wilayah tersebut.

METODE PENELITIAN

Penelitian lapang dilakukan mulai bulan Oktober 2017 sampai Maret 2018, bertempat di Desa Sidole Kecamatan Ampibabo Kabupaten Parigi Moutong. Analisis sifat fisik dan kimia tanah dilakukan di Laboratorium Unit Ilmu Tanah Universitas Tadulako, Palu.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu peta kemiringan lereng, dan peta penggunaan lahan yang menghasilkan satuan unit lahan dan tanah skala 1:70.000, peta Desa Sidole, GPS (*Global Positioning System*) untuk mengetahui Posisi atau letak koordinat daerah tempat penelitian, bor tanah untuk pengambilan sampel tanah, Alat tulis-menulis, kantong plastik, palu, ring sampel, karet pengikat, kertas lebel, pisau/cutter, meteran, skop, linggis dan kamera untuk dokumentasi, serta alat-alat laboratorium untuk menganalisis sampel tanah utuh dan tidak utuh di laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Tadulako Palu Sulawesi Tengah.

Bahan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah sampel tanah utuh dan tidak utuh dan beberapa bahant kimia lain yang digunakan untuk menganalisis sampel tanah di laboratorium. Metode penilitian yang di gunakan adalah metode survai secara lapang dan analisis tanah di laboratorium. Survai tanah dilakukan berdasarkan teknik acak terstratifikasi. stratifikasi didasarkan atas unit lahan penelitian yang dihasilkan dari tumpang tindih antara peta kelerengan dan peta penggunaan lahan. secara keseluruhan didapatkan 4 unit lahan penelitian. pengambilan sampel tanah dalam setiap unit lahan penelitian dilakukan secara acak.

Kriteria penentuan kelas kesesuaian lahan menggunakan kriteria (LREP II, 1994 dan PPT, 2003, dimodifikasi dalam

Hardjowigeno (2003). Kegiatan penelitian ini dilakukan dalam empat tahap kegiatan yakni 1) tahap persiapan, 2) tahap pengumpulan data pada kegiatan lapangan, 3) analisis tanah di laboratorium, dan 4) pengolahan data penelitian dan pembuatan laporan akhir.

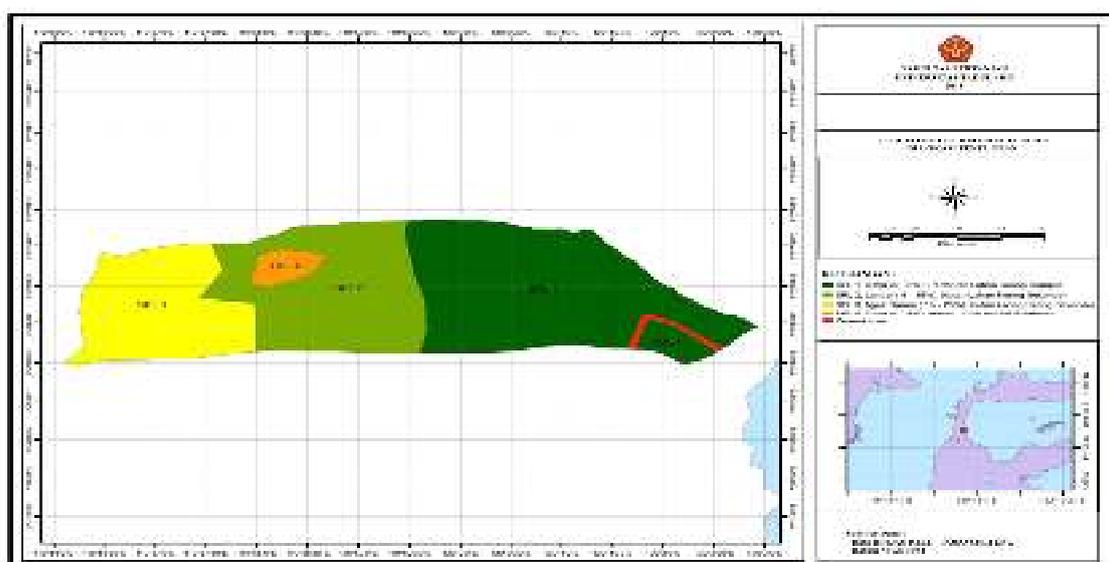
HASIL DAN PEMBAHASAN

Terbatasnya ketersediaan data sekunder yang berupa peta pendukung pada skala detil dan data iklim dari stasiun pengamatan yang terdekat menyebabkan permasalahan yang bersifat spesifik dalam proses analisis data. Ketersediaan peta-peta pendukung pada tingkat semi detail dan tinjau mendalam menyebabkan penentuan unit lahan penelitian hanya dapat dilakukan pada tingkat yang kurang detail. Penggunaan peta-peta karakteristik fisik-kimia tanah pada tingkat yang lebih detail dari beberapa penelitian terdahulu yang dihasilkan oleh beberapa instansi terkait dapat disarankan untuk digunakan dalam meningkatkan resolusi peta unit lahan yang dihasilkan dalam penelitian ini.

Keterbatasan penyediaan data iklim seperti: lama penyinaran matahari, kecepatan angin, maupun suhu maksimum-minimum menyebabkan analisis iklim tidak

dapat dilaksanakan pada tingkat yang lebih rinci. Pengukuran secara langsung komponen-komponen iklim di lapang dapat dianjurkan untuk meningkatkan ketelitian penelitian mendatang. Adha dkk. (2016) mengemukakan bahwa penggunaan lisimeter di lapang dapat digunakan untuk menduga laju evapotranspirasi di lapang selama periode tertentu. Melalui metode lisimeter tersebut maka dapat ditentukan laju evapotranspirasi harian sehingga dapat diperoleh data pada tingkat detail.

Berdasarkan hasil analisis data iklim selama 10 tahun terakhir pada periode tahun 2008–2017 pada daerah penelitian didapatkan curah hujan rata-rata 1.706,4 mm/tahun tergolong dalam kelas kesesuaian iklim S1 (sangat sesuai), dengan bulan basah (BB) terdapat pada bulan April, Mei, Juni, Juli, Agustus, September, Oktober, dan November, bulan lembab (BL) terdapat pada bulan Januari, Februari dan Desember. Bulan kering (BK) terdapat pada bulan Maret. Daerah penelitian masuk dalam kategori tipe iklim B (klasifikasi iklim Schmidt dan Fergusson) dan rata-rata bulan kering dan bulan basah. Temperatur udara tahunan di daerah penelitian 28,03°C tergolong dalam kelas kesesuaian S1 (sangat sesuai).



Gambar 1. Peta unit lahan untuk pengembangan kakao di daerah penelitian

Evaluasi Kesesuaian Lahan. Secara umum berdasarkan hasil penelitian evaluasi kesesuaian lahan di daerah penelitian tergolong pada kondisi sesuai untuk pengembangan budidaya kakao. Akan tetapi, berdasarkan perbedaan kondisi tanah dan fisiografi lahan maka terdapat perbedaan kendala-kendala utama pada setiap unit lahan yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

Satuan Peta Lahan (SPL I). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan drainase tergolong pada kriteria baik, tekstur tanah lempung, kedalaman efektif 110 cm, kemiringan lahan 3%, bahaya erosi tergolong sangat rendah, tidak ada genangan, kapasitas tukar kation ($20,54 \text{ cmol}(+)\text{kg}^{-1}$) berada pada kategori sedang, reaksi tanah (5,41) tergolong agak Masam, Total N (0,11) tergolong pada kategori rendah, P_2O_5 ($25,48\text{mg}/100\text{g}^{-1}$) pada kategori sedang dan K_2O ($23,23 \text{ mg}/100^{-1}$) tergolong pada kategori sedang. Berdasarkan kondisi fisik-lingkungan dan tanah maka evaluasi kesesuaian lahan untuk pengembangan kakao di SPL I tergolong pada kelas kesesuaian lahan aktual cukup sesuai dengan kendala utama kesuburan tanah dan ketersediaan nutrisi (S2-fn).

Perbaikan yang dapat dilakukan dalam upaya meningkatkan produktivitas lahan untuk pengembangan kakao di daerah penelitian adalah dengan pengembangan sistem agroforestri. melalui pengembangan budidaya tanaman polong-polongan seperti gamal dan lamtoro dan kayu-kayuan bernilai ekonomi tinggi maka diharapkan dapat meningkatkan kandungan bahan organik tanah dan ketersediaan nitrogen dalam tanah. apabila telah dilakukan perbaikan maka kelas kesesuaian lahan potensial dapat meningkat dan tergolong pada kelas kesesuaian lahan sangat sesuai (S1). Widjajanto dan Gailea (2008) berpendapat bahwa pengembangan budidaya kakao dengan pola agroforestri melalui pengembangan penanaman kayu-kayuan bernilai ekonomi tinggi dan *leguminoceae* dapat meningkatkan produktivitas lahan hingga lebih dari 300 %.

Satuan Peta Lahan (SPL II). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan drainase tergolong pada kriteria baik, tekstur tanah lempung berdebu, kedalaman efektif 127 cm, kemiringan lahan 9%, bahaya erosi tergolong rendah, tidak ada genangan, kapasitas tukar kation ($18,84 \text{ cmol}(+)\text{kg}^{-1}$) berada pada kategori sedang, reaksi tanah (5,71) tergolong agak Masam, Total N (0,16) tergolong pada kategori rendah, P_2O_5 ($26,72\text{mg}/100\text{g}^{-1}$) pada kategori sedang dan K_2O ($17,48 \text{ mg}/100^{-1}$) tergolong pada kategori sedang Berdasarkan kondisi fisik-lingkungan dan tanah maka evaluasi kesesuaian lahan untuk pengembangan kakao di SPL II tergolong pada kelas kesesuaian lahan aktual cukup sesuai dengan kendala utama kesuburan tanah dan ketersediaan nutrisi (S2-fn).

Selain pemberian bahan organik yang kaya akan unsur nitrogen, maka pemberian pupuk anorganik seperti urea dalam dosis $350 \text{ kg ha}^{-1} \text{ tahun}^{-1}$ juga dapat diterapkan untuk mengatasi kendala kekurangan nitrogen dalam tanah. Novita dkk. (2014) mengemukakan bahwa pemberian pupuk kascing dengan dosis 30 ton ha^{-1} dan pupuk urea $350 \text{ kg}^{-1} \text{ ha}^{-1}$ dapat meningkatkan pertumbuhan daun, akar dan berat kering bibit kakao. Apabila telah dilakukan perbaikan maka kelas kesesuaian lahan potensial pada SPL II dapat meningkat dan tergolong pada kelas kesesuaian lahan sangat sesuai (S1).

Satuan Peta Lahan (SPL III). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa drainase lahan tergolong pada kriteria baik, tekstur tanah lempung berliat, kedalaman efektif 105 cm, kemiringan lahan 21%, bahaya erosi tergolong sedang, tidak ada genangan, kapasitas tukar kation ($23,67 \text{ cmol}(+)\text{kg}^{-1}$) berada pada kategori sedang, reaksi tanah (5,24) tergolong agak Masam, Total N (0,14) tergolong pada kategori rendah, P_2O_5 ($20,77\text{mg}/100\text{g}^{-1}$) pada kategori sedang dan K_2O ($17,21 \text{ mg}/100^{-1}$) tergolong pada kategori sedang Berdasarkan kondisi fisik-lingkungan maka hasil evaluasi kesesuaian lahan untuk pengembangan kakao di SPL

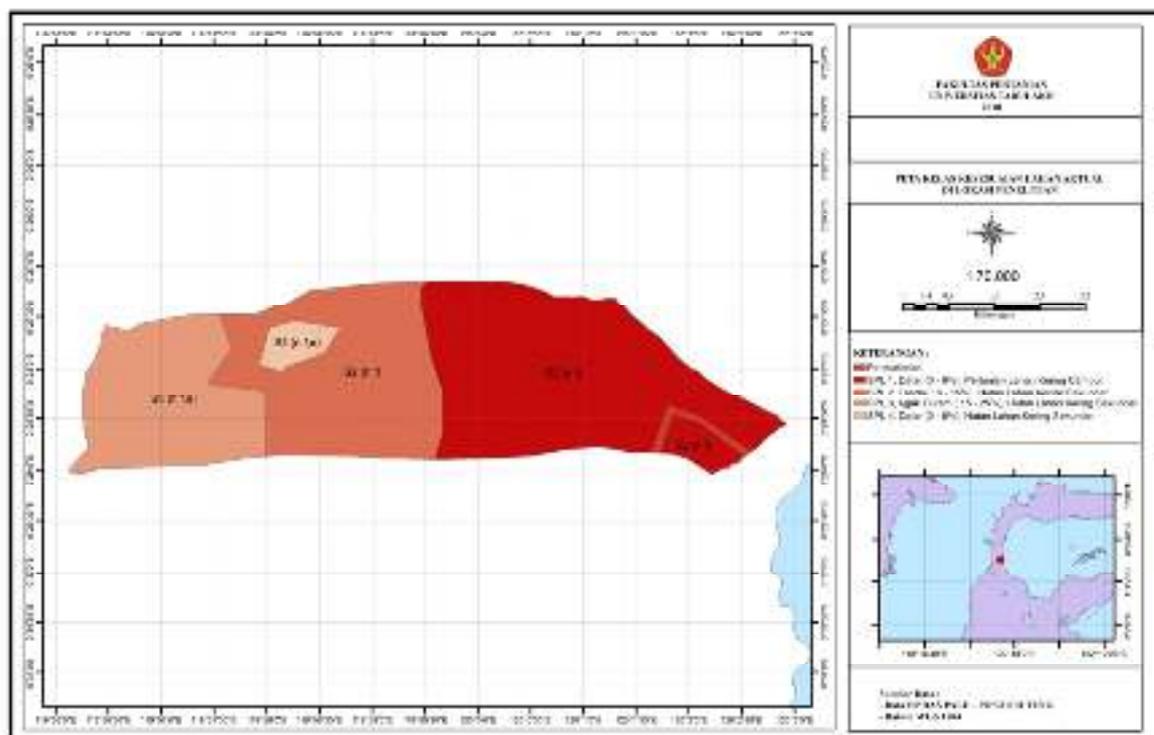
III tergolong pada kelas kesesuaian lahan aktual sesuai marginal dengan kendala utama konservasi tanah (S3-e). Layli Farkhatul. (2012). berpendapat bahwa dengan melakukan penanganan terhadap karakteristik lahan yang menjadi faktor penghambat bagi pertumbuhan tanaman kakao, serta cara pembudidayaan yang tepat.

Perbaikan yang dapat dilakukan dalam upaya meningkatkan produktivitas lahan untuk pengembangan kakao di daerah penelitian adalah dengan pembuatan teras individu. Cara ini dipandang cukup efektif dalam melindungi permukaan tanah terhadap energi kinetik dari limpasan permukaan sehingga proses pengikisan tanah yang lebih parah dapat dihindari (Widjajanto dan Gailea, 2008). Apabila telah dilakukan perbaikan maka kelas kesesuaian lahan potensial pada SPL III dapat meningkat dan tergolong pada kelas kesesuaian lahan cukup sesuai dengan kendala utama erosi (S2-fn).

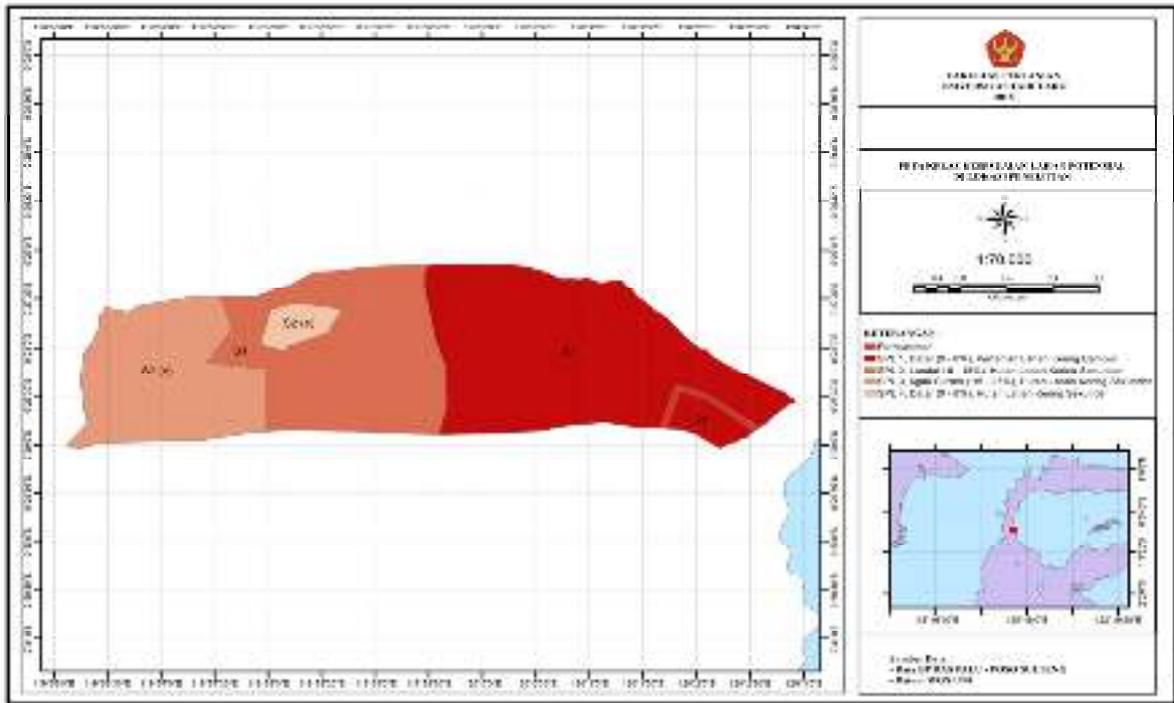
Satuan Peta Lahan (SPL IV). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa drainase

pada SPL III tergolong pada kriteria baik, tekstur tanah lempung, kedalaman efektif 116 cm, kemiringan lahan 17%, bahaya erosi tergolong sedang, tidak ada genangan, kapasitas tukar kation ($15,79 \text{ cmol}(+)\text{kg}^{-1}$) berada pada kategori sedang, reaksi tanah (5,16) tergolong agak Masam, Total N ($0,15$) tergolong pada kategori rendah, P_2O_5 ($16,12\text{mg}/100\text{g}^{-1}$) pada kategori rendah dan K_2O ($16,74 \text{ mg}/100^{-1}$) tergolong pada kategori rendah. Berdasarkan kondisi fisik-lingkungan dan tanah maka evaluasi kesesuaian lahan untuk pengembangan kakao di daerah penelitian tergolong pada kelas kesesuaian lahan aktual sesuai marginal dengan kendala utama konservasi tanah (S3-e).

Perbaikan yang dapat dilakukan dalam upaya meningkatkan produktivitas lahan untuk pengembangan kakao di daerah penelitian adalah pembuatan teras individu. Apabila telah dilakukan perbaikan maka kelas kesesuaian lahan potensial pada SPL IV dapat meningkat dan tergolong pada kelas kesesuaian lahan sangat sesuai (S1).



Gambar 2. Peta Kesesuaian Lahan Aktual untuk pengembangan Tanaman Kakao



Gambar 3. Peta Kesesuaian Lahan Potensial untuk Pengembangan Tanaman Kakao.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.) di Desa Sidole Kecamatan Ampibabo Kabupaten Parigi Moutong maka dapat disimpulkan:

1. Satuan Peta Lahan I (SPL I) mempunyai tingkat kesesuaian lahan aktual cukup sesuai dengan pembatas utama kesuburan tanah dan ketersediaan nutrisi tanaman (S2-fn). Perbaikan kualitas lahan dapat dilakukan dengan mengembangkan pola agroforestri sehingga kelas kesesuaian lahan potensial dapat meningkat menjadi sangat sesuai (S1).
2. Satuan Peta Lahan II (SPL II) mempunyai tingkat kesesuaian lahan aktual cukup sesuai dengan pembatas utama kesuburan tanah dan ketersediaan nutrisi tanaman (S2-fn). Perbaikan kualitas lahan dapat dilakukan dengan pemberian pupuk organik dan pupuk urea sehingga kelas kesesuaian lahan

potensial dapat meningkat menjadi sangat sesuai (S1).

3. Satuan Peta Lahan (SPL III) mempunyai tingkat kesesuaian lahan aktual sesuai marginal dengan kendala utama konservasi tanah (S3-e). Perbaikan kualitas lahan dengan cara pengendalian erosi tanah dapat dilakukan dengan cara pembuatan teras individu. Setelah dilakukan perbaikan maka tingkat kesesuaian lahan potensial pada SPL III dapat meningkat dan tergolong pada kelas kesesuaian lahan cukup sesuai dengan kendala utama kesuburan tanah dan ketersediaan nutrisi tanaman (S2-fn).
4. Satuan Peta Lahan IV (SPL IV) tergolong atas tingkat kesesuaian lahan aktual pada tingkat sesuai marginal dengan kendala utama erosi tanah (S3-e). kendala kemiringan lahan dan bahaya erosi dapat dikendalikan melalui pembuatan teras individu. Apabila telah dilakukan perbaikan maka tingkat kesesuaian lahan potensial di daerah tersebut dapat meningkat menjadi sangat sesuai (S1).

Saran.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan beberapa aspek sebagai berikut:

1. Penggunaan peta-peta karakteristik fisik-kimia tanah yang dihasilkan oleh beberapa instansi terkait dapat digunakan untuk meningkatkan resolusi peta unit lahan yang digunakan dalam beberapa penelitian evaluasi lahan di masa mendatang
2. Pengukuran laju evapotranspirasi secara langsung di lapang dengan menggunakan lisimeter dalam periode waktu tertentu dapat digunakan sebagai alternatif dalam meningkatkan ketelitian dalam evaluasi kesesuaian iklim pada penelitian mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Adha, F., T.K. Manik, R.A.B. Rosadi. 2016. *Evaluasi Penggunaan Lysimeter untuk Menduga Evapotranspirasi Standart dan Evapotranspirasi Tanaman Kedelai (Glycine max (L) Merril)*. Jurnal Teknotan 10(2): 71 – 79.
- Dinas Pertanian Kabupaten Donggala (2006). *Perkebunan dan Peternakan*.
- Hardjowigeno, S. 2003. *Ilmu Tanah*. Akademi Pressindo, Jakarta.
- Layli Farkhatul. 2012. *Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Kakao (Theobroma Cacao L.) Di Kecamatan Selopuro Kabupaten Blitar*. Artikel : Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Pengetahuan Sosial Universitas Negeri Malang
- Novita R.Y., Sampoerno, M dan Amrul Khoiri. 2014. *Efek Pemberian Pupuk Kascing dan Urea Terhadap Pertumbuhan Bibit Kakao (Theobroma cacao L.)*. Jom Faperta Vol 1 (2). <https://media.neliti.com>. 201823-none. Diakses tanggal 14 Agustus 2018.\
- Widjajanto, D, dan R. Gailea. 2008. *Kajian Pengembangan Agroforestri Untuk Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Toranda, Kecamatan Palolo, Kabupaten Sigi, Propinsi Sulawesi Tengah*. J. Agroland 15 (4) : 264 – 270.