



Studi Kesesuaian Lahan Tanaman Cabai Merah Di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok

Teguh Dwi Kurnia¹, Dedi Hermon²

Program Studi Geografi FIS Universitas Negeri Padang

Email: Teguhdwikurnia@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) Mengetahui karakteristik kesesuaian lahan pertanian cabai merah di Kecamatan Lembah Gumanti, 2) Mengetahui potensi kesesuaian lahan cabai merah di Kecamatan Lembah Gumanti.

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah Kuantitatif, Data yang digunakan dalam penelitian berupa data sekunder yaitu Data Primer meliputi tekstur tanah, drainase, pH, kemiringan lereng, kedalaman tanah, dan temperature dan melakukan observasi ke lapangan. Teknik Analisis yang digunakan adalah Metode *Overlay* dan metode matching dengan teknik pengharkatan (skoring).

Hasil dari penelitian ini Kesesuaian lahan untuk pertumbuhan cabai di Kecamatan Lembah Gumanti termasuk dalam kategori sangat sesuai (S1) dengan luas lahan 11.150 Ha dan cukup sesuai (S2) dengan luas 13.875 Ha. daerah ini sangat layak untuk bercocok tanam cabai, dengan peta kesesuaian lahan yang mengindikasikan dua kelas utama, yaitu S1 (sangat sesuai) dan S2 (cukup sesuai) untuk tanaman cabai. Kecamatan Lembah Gumanti sangat berpotensi untuk budidaya cabai merah. Kecamatan Lembah Gumanti terdiri dari 13 satuan lahan yang memiliki kriteria yang bervariasi dimana memberikan indikasi bahwa lahan di Kecamatan Lembah Gumanti sangat sesuai untuk budidaya cabai merah.

Kata kunci: Kesesuaian Lahan, Matching Factor, Overlay.

Abstract

The objective of this research is to determine: 1) To identify the characteristics of land suitability for red chili farming in Lembah Gumanti District, 2) To assess the potential land suitability for red chili farming in Lembah Gumanti District.

This research falls under the quantitative category. The data used in this study consists of secondary data, which includes primary data such as soil texture, drainage, pH, slope, soil depth, and temperature, along with field observations. The analysis techniques employed include the Overlay Method and the matching method using scoring.

The results of this study indicate that land suitability for chili cultivation in Lembah Gumanti District falls within the category of very suitable (S1), covering an area of 11,150 ha, as well as moderately suitable (S2), covering an area of 13,875 ha. This area is highly suitable for chili cultivation, as the land suitability map indicates two main classes, namely S1 (very suitable) and S2 (moderately suitable) for chili cultivation. Lembah Gumanti District has great potential for red chili cultivation. The district is comprised of 13 land units with varying criteria, indicating that the land in Lembah Gumanti District is highly suitable for red chili farming.

Keywords— Land Suitability, Matching Factor, Overlay.

¹Mahasiswa Departemen Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang

²Dosen Jurusan Geografi Fakultas Ilmu sosial Universitas Negeri Padang

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara yang aktif berpartisipasi dalam sektor pertanian, salah satu komoditas yang banyak ditanam di Indonesia adalah cabai merah karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Secara umum, cabai merah mengandung berbagai zat gizi seperti lemak, protein, karbohidrat, kalsium, fosfor, besi, vitamin A, B1, B2, C, dan senyawa alkaloid seperti *capsaicin*, *oleoresin*, *flavonoid*, dan minyak esensial (Rukmana, 2002).

Cabai merah juga memiliki peranan penting dalam pengolahan makanan, terutama dalam hidangan khas beberapa daerah di Indonesia yang menyukai rasa pedas. Permintaan akan cabai merah terus meningkat setiap tahunnya seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan perkembangan industri yang membutuhkan bahan baku cabai merah. Tingginya permintaan cabai merah untuk keperluan sebagai bumbu masakan, bahan industri makanan, dan bahan dalam pembuatan obat-obatan menawarkan potensi keuntungan yang besar. Salah satu keunggulan cabai merah adalah kemampuannya tumbuh tanpa tergantung pada musim tertentu karena sifatnya yang tidak mengenal musim (Harpenas dan Dermawan, 2010). Banyak petani yang menanam berbagai jenis cabai merah dengan nilai jual tinggi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat. Oleh karena itu, cabai merah dapat dianggap sebagai bahan

utama yang sangat mendukung kebutuhan masyarakat Indonesia.

Provinsi Sumatera Barat, khususnya Kabupaten Solok, adalah salah satu daerah di Indonesia yang menjadi penyuplai pertanian yang signifikan. Kabupaten Solok merupakan daerah yang cocok untuk pertumbuhan cabai merah dan dikenal sebagai daerah agraris, sehingga pertanian menjadi sektor yang menjanjikan, dengan berbagai jenis tanaman yang ditanam oleh petani di Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok. Menurut data statistik pertanian, produksi rata-rata cabai merah di Kabupaten Solok dari tahun 2010 hingga 2015 mencapai 19.836,4 ton per tahun.

Perluasan lahan pertanian dan peningkatan produktivitas komoditas ini berkontribusi besar terhadap pertumbuhan ekonomi pada tingkat makro, meningkatkan kesejahteraan ekonomi nasional. Menurut data dari Badan Pusat Statistik (BPS), produksi di kecamatan ini menunjukkan pertumbuhan tahunan yang stabil. Evaluasi lahan di kecamatan ini adalah langkah penting dan strategis dalam manajemen lahan yang efektif. Keberhasilan pertanian di wilayah ini sangat bergantung pada pemahaman yang mendalam tentang karakteristik lahan. Penelitian ini bersifat kuantitatif dan menggunakan data sekunder, termasuk data primer seperti tekstur tanah, drainase, tingkat pH, kemiringan lereng, kedalaman tanah, dan suhu, serta observasi lapangan. Teknik

analisis yang digunakan mencakup metode Overlay dan metode pencocokan dengan teknik penilaian (skoring).

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Menentukan karakteristik kesesuaian lahan untuk pertanian cabai merah di Kecamatan Lembah Gumanti, 2) Mengetahui potensi kesesuaian lahan untuk cabai merah di Kecamatan Lembah Gumanti.

METODE PENELITIAN

Penelitian menggunakan metode Penelitian kuantitatif yaitu metode secara sistematis untuk memberikan jawaban terhadap suatu masalah dan mendapatkan informasi lebih mendalam dan luas terhadap suatu fenomena dengan menggunakan tahap-tahap penelitian dengan pendekatan kuantitatif..

Penelitian dilakukan di Kecamatan Gumanti yang secara administrasi terletak diantara Kecamatan Lembah Gumanti. Daerah Kecamatan Lembah Gumanti memiliki letak 010 20' 27" dan 010 2'39" Lintang Selatan dan 1000 25' 00" dan 1000 33' 43" Bujur Timur. Topografi wilayah sangat bervariasi antara dataran, lembah dan berbukit-bukit dengan ketinggian antara 329 meter – 1.458 meter di atas permukaan laut.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini memanfaatkan Data Primer yaitu Data Data Primer meliputi tekstur tanah,

drainase, pH, kemiringan lereng, kedalaman tanah, dan berupa temperatur, serta Analisis data dilakukan dengan Sistem Informasi Geografi (SIG) yakni menggunakan perangkat lunak ArcGIS 10.3. Adapun analisis data yang dapat dilakukan, yaitu:

1. Karakteristik Kesesuaian Lahan Pertanian Cabai merah

Kesesuaian lahan merupakan salah satu cara untuk mengetahui karakteristik syarat tumbuh tanaman komoditas tertentu. Pada komoditas cabai merah menggunakan 9 parameter fisik utama yaitu suhu permukaan yang diperoleh dari USGS, curah hujan yang diperoleh dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, Kedalaman, Drainase, Tekstur, KTK, Kejenuhan Basa, dan pH tanah diperoleh dari data semi detail yang dikeluarkan oleh Kementerian Pertanian RI, dan data topografi wilayah diwakili oleh data lereng dengan sumber data dari Digital Elevation Model Nasional.

Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan adalah overlay peta metode matching dengan teknik pengharkatan (skoring). Teknik skoring digunakan untuk memberikan nilai pada karakteristik parameter lahan, dengan kelas nilai seperti sangat sesuai (S1:4), cukup sesuai (S2:3), hampir sesuai (S3:2), tidak sesuai (N:1), dan tidak sesuai selamanya (N:2). Terdapat 7 parameter yang dinilai, dan nilai-nilai ini dijumlahkan atau dikurangkan untuk menghasilkan indeks kesesuaian lahan. Analisis ini

membantu mengidentifikasi faktor-faktor fisik lahan yang mendukung atau menghambat penggunaan lahan untuk pertanian.

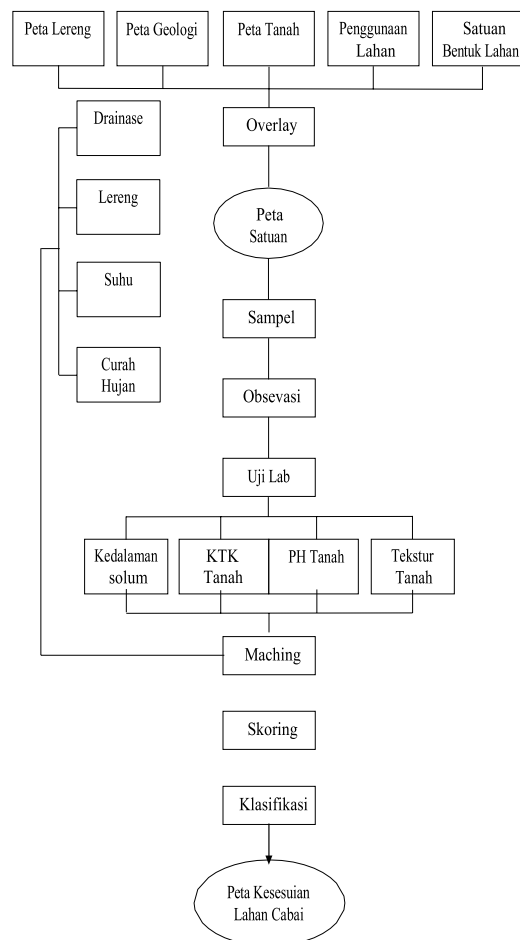
Selain itu, metode matching digunakan untuk membandingkan karakteristik lahan dengan kriteria kesesuaian lahan yang telah ditentukan berdasarkan persyaratan pertanian atau penggunaan lahan yang diinginkan. Proses matching ini dilakukan setelah overlay peta (tumpang susun), yang melibatkan penggabungan peta dengan informasi yang relevan atau pencocokan kriteria yang diinginkan dalam karakteristik lahan

2. Potensi Kesesuaian Lahan Cabai merah

Dalam rangka mengevaluasi potensi lahan di kecamatan ini, dilakukan tahap analisis data yang melibatkan delineasi persebaran daerah yang memiliki potensi kesesuaian lahan untuk pertanian cabai merah, serta daerah yang tidak memiliki potensi kesesuaian. Data yang digunakan dalam tahap ini mencakup 9 parameter fisik utama, termasuk suhu permukaan (diperoleh dari USGS), curah hujan (diperoleh dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika), kedalaman tanah, drainase, tekstur tanah, ketersediaan unsur hara (KTK), tingkat kejenuhan basa, dan tingkat keasaman (pH tanah) yang diperoleh dari data semi-detail yang dikeluarkan oleh Kementerian Pertanian RI. Data topografi wilayah diwakili oleh data

lereng dengan sumber data dari Digital Elevation Model Nasional.

Hasil analisis potensi kesesuaian lahan menghasilkan empat kategori output, yaitu sangat sesuai, sesuai, sesuai dengan margin, dan tidak sesuai. Kategori-kategori ini akan membantu dalam mengidentifikasi daerah-daerah yang potensial untuk budidaya cabai merah serta daerah yang tidak sesuai untuk pertanian jenis tanaman tersebut.



Gambar. 1 Diagram Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kesesuaian Lahan Pertanian Cabai Merah Di Kecamatan Lembah Gumanti

a. Topografi

Kecamatan Lembah Gumanti terletak di dataran tinggi dengan ketinggian berkisar antara 1.382 hingga 1.458 meter di atas permukaan laut. Wilayah ini memiliki topografi yang berbukit-bukit dengan tingkat keterengangan yang bervariasi:

- Datar (0-8) sekitar 18,24% wilayah, menunjukkan kemiringan hampir datar.
- Landai (8-15) mencakup 15,55% wilayah, sedikit lebih landai daripada datar.
- Agak curam (15-25) mencapai 18,58%, menunjukkan kemiringan yang lebih curam.
- Curam (25-45) mencakup 29% wilayah, sebagian besar wilayah memiliki kemiringan yang curam.
- Sangat curam (lebih dari 45) sekitar 18,63% wilayah, menandakan beberapa area dengan kemiringan sangat tajam.

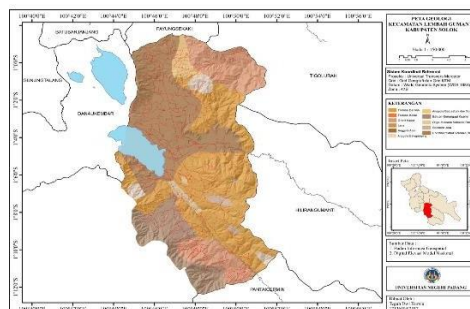
b. Iklim

Kecamatan Lembah Gumanti terletak pada ketinggian 1.382-1.458 meter di atas permukaan laut dan memiliki suhu udara berkisar antara 18°-22°C. Berdasarkan klasifikasi iklim Junghuhn, kecamatan ini masuk ke dalam

zona iklim sedang. Dengan karakteristik ini, Kecamatan Lembah Gumanti cocok untuk pertanian tanaman seperti padi, tembakau, teh, kopi, coklat, kina, dan sayur-sayuran sesuai dengan jenis tanaman yang sesuai dengan zona iklim sedang.

c. Geologi

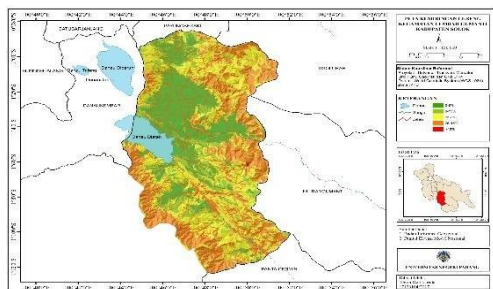
Hasil interpretasi peta geologi menunjukkan bahwa Kecamatan Lembah Gumanti memiliki beragam karakteristik geologi yang meliputi berbagai jenis formasi batuan dan material. Di wilayah ini, terdapat batuan gunung api kuarter, formasi batuan barisan, formasi batuan kasai, lapisan anggota batusabak dan serpih, lapisan anggota batu gamping, lapisan anggota Atas, serta batuan granit kapur. Selain itu, terdapat juga batuan lava, sedimen jura, batuan vulkanik oligo-miosen, dan batuan vulkanik yang tidak dapat dibedakan dengan jelas. Semua elemen ini mencerminkan keragaman geologi yang kompleks di Kecamatan Lembah Gumanti, yang terbentuk melalui berbagai proses termasuk aktivitas gunung api, sedimentasi, dan proses vulkanik.



Gambar. 2 Peta Geologi Kecamatan Lembah Gumanti

d. Lereng

Kecamatan Lembah Gumanti menampilkan ragam topografi yang mencakup wilayah berbukit-bukit, dataran tinggi, dan lereng-lereng dengan karakteristik berlereng. Kemiringan lereng di Kecamatan Lembah Gumanti dapat diklasifikasikan ke dalam empat kelas, yaitu kelas I (0-8%), kelas II (8-15%), kelas III (15-25%), dan kelas IV (25-45%). Keberadaan topografi ini mencakup dataran tinggi dengan lereng berbukit-bukit, termasuk bukit-bukit yang tersebar.



Gambar. 3 Peta Lereng Kecamatan Lembah Gumanti

e. Jenis Tanah

Kecamatan Lembah Gumanti memiliki beragam jenis tanah yang memberikan gambaran lebih mendalam tentang sifat dan komposisi tanah di wilayah tersebut. Beberapa jenis tanah yang teridentifikasi meliputi:

a) Andosol Eutrik: Tanah subur dengan kandungan bahan organik tinggi dan kemampuan

pertukaran ion yang baik, biasanya ditemukan di wilayah vulkanik yang sering terpapar abu vulkanik.

b) Andosol Vitrik: Jenis tanah mirip dengan Andosol Eutrik dengan karakteristik bahan organik tinggi dan kemampuan pertukaran ion yang baik.

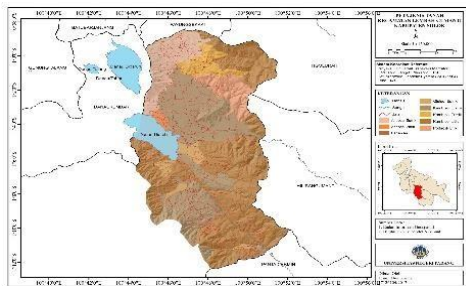
c) Gleisol Eutrik: Tanah ini mungkin mengandung bahan organik cukup tinggi dan kemampuan pertukaran ion yang baik, sering terbentuk di daerah rawa atau genangan air sementara.

d) Kambiosol Distrik: Tanah dengan lapisan horison dalam yang mengakumulasi bahan organik, potensial subur jika manajemen tanah dan drainase terjaga baik.

e) Kambiosol Eutrik: Sama seperti Kambiosol Distrik, dengan lapisan horison dalam yang mengandung bahan organik penting bagi tanaman.

f) Kambiosol Litik: Jenis tanah ini mengandung batuan atau bahan litik yang memengaruhi tekstur dan drainase tanah.

g) Podsolik Litik: Ditemukan di daerah beriklim sedang hingga dingin, dengan horison translokasi yang menunjukkan perpindahan bahan-bahan larut



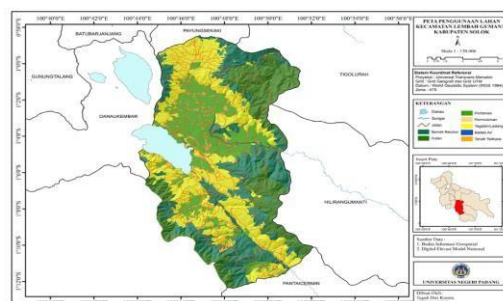
Gambar. 4 Peta Jenis Tanah Kecamatan Lembah Gumanti

f. Penggunaan Lahan

Melalui analisis peta penggunaan lahan dari Peta Rupa Bumi Digital Indonesia, dapat dilihat bahwa Kecamatan Lembah Gumanti memiliki beragam penggunaan lahan yang mencerminkan kompleksitas interaksi manusia dengan lingkungan. Berikut adalah beberapa penggunaan lahan yang teridentifikasi:

- Hutan: Wilayah ini masih memiliki lahan hutan, yang memiliki peran penting dalam menjaga keanekaragaman hayati dan keseimbangan lingkungan.
- Semak/Belukar: Terdapat lahan yang ditumbuhi semak atau belukar, mengindikasikan adanya vegetasi rendah atau daerah pemulihan setelah gangguan alam atau manusia.
- Ladang: Penggunaan lahan untuk tegalan atau ladang menunjukkan aktivitas pertanian berbasis lahan kering, baik dengan metode tradisional maupun modern.

- Pertanian: Wilayah ini mencakup lahan pertanian yang mungkin dikelola dengan intensitas yang berbeda, termasuk berbagai jenis tanaman.
- Pemukiman: Adanya pemukiman manusia, mencakup perumahan, fasilitas umum, dan area komersial.



Gambar. 5 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Lembah Gumanti

g. Kesesuaian Lahan

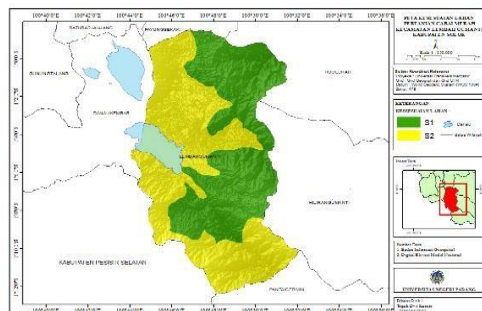
Hasil analisis peta kesesuaian lahan di Kecamatan Lembah Gumanti, Kabupaten Solok, Sumatera Barat, menunjukkan kondisi lahan yang sangat mendukung pertumbuhan cabai merah. Berdasarkan karakteristik seperti suhu, curah hujan, ketersediaan air, tekstur tanah, dan unsur hara, tidak ada faktor signifikan yang menghambat pertumbuhan tanaman cabai merah di wilayah ini.

Kesesuaian lahan dibagi menjadi dua kategori utama. Kategori pertama adalah S1 (Sangat Sesuai), yang mencakup wilayah dengan luas lahan sekitar 11.150 hektar. Ini menunjukkan

bahwa sebagian besar lahan di wilayah ini sangat sesuai untuk budidaya cabai merah. Faktor-faktor seperti suhu udara yang ideal, curah hujan yang mencukupi, ketersediaan air yang baik, tekstur tanah yang sesuai, dan ketersediaan unsur hara yang memadai menciptakan kondisi yang sangat mendukung pertumbuhan cabai merah di sini.

Kategori kedua adalah S2 (Cukup Sesuai), yang mencakup wilayah dengan luas lahan sekitar 13.875 hektar, termasuk Aie Dingin dan Salimpat. Meskipun kondisinya masih mendukung pertumbuhan cabai merah, ada beberapa perbedaan dalam kondisi lingkungan. Fluktuasi suhu mungkin sedikit lebih ekstrem, dan curah hujan mungkin sedikit lebih variabel. Meskipun demikian, masih memungkinkan budidaya cabai merah dengan manajemen tambahan untuk memaksimalkan produktivitas.

Karakteristik kesesuaian lahan ini memberikan gambaran yang positif tentang potensi pertanian cabai merah di Kecamatan Lembah Gumanti. Tidak ada faktor signifikan yang menghambat pertumbuhan tanaman ini, dan lahan S1 dan S2 memiliki potensi untuk menjadi sumber produksi cabai merah yang berkelanjutan. Ini penting untuk pertumbuhan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat setempat serta menjaga keseimbangan ekologi di wilayah tersebut.



Gambar. 6 Peta Kesesuaian Lahan Kecamatan Lembah Gumanti

2. Potensi kesesuaian lahan cabai merah di Kecamatan Lembah Gumanti

Potensi kesesuaian lahan untuk budidaya cabai merah di Kecamatan Lembah Gumanti dapat dianalisis berdasarkan sejumlah faktor penting seperti tekstur tanah, struktur tanah, drainase, keasaman tanah, kedalaman efektif tanah, kemiringan lereng, ketinggian tempat, temperatur, dan curah hujan. Analisis ini membagi lahan menjadi kategori sesuai dengan tabel skor yang merinci karakteristik tersebut.

Hasil analisis menunjukkan bahwa sebagian besar lahan di Kecamatan Lembah Gumanti sangat sesuai (S1) untuk budidaya cabai merah. Beberapa sampel menunjukkan kesesuaian yang lebih rendah (S2) tetapi masih cukup baik. Temperatur, curah hujan, dan drainase tanah menjadi faktor utama dalam menentukan kesesuaian lahan. Karakteristik tanah seperti tekstur,

kedalaman tanah, retensi hara, dan pH juga berperan penting.

Selain itu, geologi dan topografi wilayah, yang mencakup beragam jenis batuan dan variasi topografi, juga memengaruhi kesesuaian lahan. Namun, penting untuk diingat bahwa kesesuaian lahan tidak bersifat tetap dan dapat dipengaruhi oleh praktek budidaya, perubahan lingkungan, dan iklim. Oleh karena itu, pengelolaan yang tepat diperlukan untuk memaksimalkan potensi kesesuaian lahan cabai merah di Kecamatan Lembah Gumanti, seperti upaya-upaya seperti sistem irigasi yang efisien, pengendalian erosi, dan pemilihan varietas cabai merah yang sesuai dengan karakteristik lahan dapat meningkatkan produktivitas budidaya cabai merah di wilayah ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan Kesesuaian lahan untuk pertumbuhan cabai di Kecamatan Lembah Gumanti termasuk dalam kategori sangat sesuai (S1) dengan luas lahan 11.150 Ha dan cukup sesuai (S2) dengan luas 13.875 Ha, tanpa adanya faktor pembatas yang signifikan. Peta kesesuaian lahan dibentuk melalui observasi lapangan dan analisis, kemudian skor kesesuaian lahan dihubungkan dengan kategori yang sesuai. Tidak ditemukan faktor penghambat signifikan terhadap kesesuaian lahan di daerah ini, karena karakteristik lingkungan seperti suhu, curah hujan, ketersediaan air, tekstur

tanah, dan unsur hara sesuai dengan kebutuhan tanaman cabai. Dengan demikian, daerah ini sangat layak untuk bercocok tanam cabai, dengan peta kesesuaian lahan yang mengindikasikan dua kelas utama, yaitu S1 (sangat sesuai) dan S2 (cukup sesuai) untuk tanaman cabai.

Potensi kesesuaian lahan untuk budidaya cabai merah di Kecamatan Lembah Gumanti dapat dianalisis secara menyeluruh melalui faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas. Hasil analisis menunjukkan bahwa sejumlah faktor, seperti temperatur rata-rata, curah hujan, dan drainase tanah, menjadi penentu utama kesesuaian lahan. karakteristik tanah seperti tekstur, kedalaman, retensi hara, dan pH juga berperan penting.

Lembah Gumanti. Meskipun mayoritas lahan termasuk dalam kategori S2 (sesuai), upaya pemeliharaan dan manajemen yang baik dapat meningkatkan produktivitas seiring dengan karakteristik lahan. Dalam analisis lebih lanjut, aspek seperti sistem irigasi yang tepat, pengendalian erosi yang efektif, dan pemilihan varietas cabai merah yang cocok dengan karakteristik lahan menjadi faktor penting dalam memanfaatkan potensi kesesuaian lahan di Kecamatan Lembah Gumanti untuk budidaya cabai merah

Daftar Pustaka

Adibah, Niswatul. 2013. Aplikasi Penginderaan Jauh Dan

- Sistem Informasi Geografis Untuk Analisis Daerah Resapan Air (Studi Kasus : Kota Pekalongan).
- Ardiansyah. 2015. Pengolahan Citra Penginderaan Jauh Menggunakan ENVI 5.1 dan ENVI LiDAR. Jakarta Selatan : Lasbig Inderaja Islam.
- Erianti, S., Dewata, I., & Hermon, D. (2020). Environmental impact of fire forest and land, role of government in land control of West Sumatra Province. *International Journal of Recent Technology and Engineering*, 8(6).
- 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 annuum L.). *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 5(2), 829-839.
- Hermon, D., Iskarni, P., Oktorie, O., & Wilis, R. (2017). The Model of Land Cover Change into Settlement Area and Tin Mining and its Affecting Factors in Belitung Island, Indonesia. *Journal of Environment and Earth Science*, 7(6), 32-39.
- Islam, M. (2017). Land Suitability Analysis for Sustainable Agricultural Development in Rajshahi District of Bangladesh (Doctoral dissertation, University of Rajshahi).
- Masruro, Y. A. (2019). Penentuan Zona Kesesuaian Lahan Tanaman Jagung dan Cabai merah di DAS Mikro Sumberbulu, Kecamatan Wajak, Kabupaten Malang (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).
- Mayanda, D. P., Adi, I. R., & Kusmiyarti, T. B. (2019, August). Evaluation of Land Suitability of Horticultural Crops in Sembalun Sub-district, East Lombok Regency, Indonesia. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 313, No. 1, p. 012018). IOP Publishing.
- Olatunji, T. L., & Afolayan, A. J. (2018). The suitability of chili pepper (Capsicum annuum L.) for alleviating human micronutrient dietary deficiencies: A review. *Food science & nutrition*, 6(8), 2239-2251.
- Pakpahan, T. E. (2018). Kajian kesesuaian lahan untuk tanaman cabai merah (Capsicum annuum) di Desa Nekan Kecamatan Entikong Kabupaten Sanggau Provinsi Kalimantan Barat. *Agrica Ekstensia*, 12(2), 1-7.

- Pertami, R. R. D., Eliyatningsih, E., Salim, A., & Basuki, B. (2022). Optimasi Penggunaan Lahan Berdasarkan Kelas Kesesuaian Lahan Untuk Pengembangan Tanaman Cabai merah Merah Di Kabupaten Jember. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 9(1), 163-170.
- Prayitno, G., & Wardana, N. W. S. (2019). Analysis of land carrying capacity for the development of leading commodities in Kulon Progo Regency, Indonesia. *GEOMATE Journal*, 16(53), 171-176.
- Putra, T. H. A., & Yusman, A. S. (2018). Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Cabai merah dengan Menggunakan Analisis Spasial untuk Peningkatan Ekonomi Masyarakat. *Menara Ilmu*, 12(9).
- Ramadiani, R., Ramadhani, B., Arifin, Z., Jundillah, M. L., & Azainil, A. (2020). Decision support system for determining chili land using weighted product method. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, 9(3), 1229-1237.
- Ritung, S., Nugroho, K., Mulyani, A., & Suryani, E. (2011). Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian. In *Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian* (Series 2). Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Simanjuntak, J. F., Agustina, C., & Rayes, M. L. (2020). Evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman cabai merah rawit di Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 8(1), 259-271.
- Tarigan, A., Rauf, A., & Rahmawaty, R. (2019). Evaluasi Kesesuaian Lahan Cabai merah Merah di Kawasan Relokasi Siosar Kabupaten Karo. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 6(2), 1229-1235.
- Wilis, R., Barlian, E., Hermon, D., Dewata, I., & Umar, I. (2020). Evaluation of carrying capacity lands for food agriculture based on land degradation in Pagar Alam City-Indonesia. *International Journal of Management and Humanities*, 4(9), 15-19.
- Ekarini, F. D. 2011. Aplikasi Gis Untuk Pemetaan Pola Aliran Air Tanah Di Kawasan Borobudur. *Jurnal Konservasi Cagar Budaya Borobudur*, 5(1), 26-3
- E. Triantaphyllou and A. Sánchez, —A Sensitivity Analysis Approach

For Some Deterministic Multi-
Criteria Decision
Making Methods, Decision
Sciences, vol. 28, no. 1,
(1997),