

ANALISIS KESESUAIAN LAHAN PERMUKIMAN BERBASIS SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS DI KECAMATAN PEMALANG KABUPATEN PEMALANG

Muhammad Al Azhar Pramudia; Agus Anggoro Sigit, S.Si., M.Sc.

Fakultas Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan Surakarta

E-mail: e100190163@student.ums.ac.id

Abstrak

Pertumbuhan penduduk yang tinggi di Kecamatan Pemalang menjadi masalah yang sering dihadapi dalam pembangunan permukiman. Kondisi pertumbuhan penduduk yang sangat besar dengan penggunaan lahan yang tidak sesuai menjadikan sebagian penduduk menggunakan lahan untuk permukiman yang tidak sesuai atau tidak sesuai karakteristik lahan permukiman yang telah ditetapkan, hal ini memicu terjadinya perubahan penggunaan lahan yang tidak terkontrol. Pemetaan kesesuaian lahan permukiman di Kecamatan Pemalang, menggunakan bantuan sistem informasi geografis. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menganalisis kelas kesesuaian lahan permukiman di Kecamatan Pemalang, Kabupaten Pemalang dan untuk menganalisis faktor dominan apakah yang paling berpengaruh pada ketidaksesuaian lahan permukiman di Kecamatan Pemalang Kabupaten Pemalang. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif, yang mendeskripsikan mengenai gambaran objek yang diteliti, dilengkapi dengan survei lapangan yang digunakan untuk validasi hasil klasifikasi kesesuaian lahan permukiman Kecamatan Pemalang. Penelitian ini menghasilkan 4 klasifikasi kelas kesesuaian lahan tahun 2023, dengan hasil penelitian yaitu 0,48% kelas kesesuaian lahan berada pada lahan yang sangat sesuai (S1), 43,82% kelas kesesuaian lahan berada pada lahan yang cukup sesuai (S2), 52,98% kelas kesesuaian lahan berada pada lahan sesuai marginal/sedang (S3), dan 2,72% kelas kesesuaian lahan berada pada lahan tidak sesuai (N1). Faktor yang paling mempengaruhi ketidaksesuaian lahan permukiman Kecamatan Pemalang yaitu kemiringan lereng dengan korelasi sangat kuat dan koefisien determinasi 49% (mendominasi).

Kata Kunci: Kesesuaian Lahan, Permukiman, SIG, Klasifikasi Kesuaian Lahan, Perubahan Penggunaan Lahan.

Abstract

High population growth in Pemalang District is a problem that is often faced in settlement development. The condition of very large population growth with inappropriate land use makes some residents use land for settlements that are not suitable or do not match the characteristics of the settlement land that has been established, this triggers uncontrolled land use changes. Mapping the suitability of residential land in Pemalang district, using the help of geographic information systems. This study aims to analyze the suitability class of residential land in the District of Pemalang, Pemalang Regency and to analyze the dominant factor is the most influential on the non-suitability of residential land in the District of Pemalang Pemalang Regency. This study uses a quantitative descriptive method, which describes the description of the object under study, equipped with field surveys used to validate the results of the classification of land suitability Pemalang District settlements. This study resulted in 4 classifications of land suitability classes in 2023, with the results of the study being 0.48% of land suitability classes are on very suitable land (S1), 43.82% of land suitability classes are on fairly suitable land (S2), 52.98% of land suitability classes are

on marginal/medium suitable land (S3), and 2.72% of land suitability classes are on unsuitable land (N1). Factors that most affect the incompatibility of residential land Pemalang district is the slope of the slope with a very strong correlation and the coefficient of determination of 49% (dominate).

Keywords: land suitability, settlement, GIS, land suitability classification, Land Use Change.

1. PENDAHULUAN

Pertambahan jumlah penduduk menyebabkan semakin banyak masalah. Salah satu isu yang berkaitan langsung dengan pertumbuhan dan persebaran penduduk adalah masalah tatanan permukiman. Pertambahan jumlah penduduk terutama di perkotaan akan meningkatkan kebutuhan lahan permukiman yang terus berkembang, namun pada kenyataannya, kawasan perkotaan memiliki luas lahan yang relatif sama, meskipun jumlah penduduk terus bertambah. Ketika pasokan lahan perkotaan semakin terbatas, permintaan akan lahan meningkat, pengembangan lahan permukiman semakin meluas, dan permintaan akan lahan pertanian dan kawasan lindung meningkat.

Pemilihan lokasi hunian yang sesuai secara spasial berperan penting karena dapat menentukan keberlanjutan bangunan, nilai ekonomi dan dampak permukiman pada kondisi lingkungan sekitarnya. Perencanaan tata guna lahan suatu kawasan perlu mempertimbangkan banyak kebutuhan fisik dasar, sehingga penentuan wilayah kesesuaian lahan untuk permukiman perlu dilakukan analisis kesesuaian lahan dengan menganalisis kelerengan, kondisi jenis tanah, intensitas curah hujan dan penggunaan lahan, guna mendapatkan bagian-bagian lahan permukiman yang sesuai.

Berdasarkan peraturan perundang-undangan No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, ruang adalah wadah yang memuat ruang darat, udara, dan laut, termasuk ruang dalam bumi sebagai satu kesatuan wilayah, yang merupakan ruang bagi manusia dan makhluk lainnya guna keberlangsungan hidup dan mempertahankan keberadaannya. Lahan menjadi bagian dari jenis sumber daya alam yang terdapat keterbatasan dalam pemanfaatannya oleh manusia. Proses perubahan tata guna lahan di Indonesia selalu terbentuk pada perkembangan suatu daerah administratif, yang meliputi: provinsi, kabupaten, dan kecamatan serta desa, sehingga kondisi penggunaan lahan akan bertambah seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk di daerah tersebut.

Kecamatan Pemalang merupakan salah satu Kecamatan yang banyak dikunjungi penduduk daerah sekitarnya dari 14 Kecamatan di Kabupaten Pemalang, karena menawarkan kegiatan ekonomi dan fasilitas yang sangat baik serta terletak di tengah kota sehingga menjanjikan untuk menjadi sumber pendapatan. Perkembangan kawasan Pemalang sendiri telah menyebabkan perluasan ke daerah pinggiran ketika lahan di tengah tidak lagi dapat memenuhi kebutuhan masyarakat yang beragam. Salah satu kawasan pinggiran yang menjadi pemekaran dan perkembangan kota tergolong sangat pesat yaitu Kabupaten Pemalang bagian utara yang meliputi Kecamatan Pemalang dan Kecamatan Taman. Pemilihan lokasi penelitian, berdasarkan fenomena lapangan yang terjadi di Kecamatan Pemalang berdasarkan data Pusat Statistik Kabupaten Pemalang tahun 2022, Kecamatan Pemalang memiliki jumlah penduduk pertama terbesar di Kabupaten Pemalang, jumlah penduduk mencapai 208.975 ribu jiwa terdiri dari penduduk laki-laki sebesar 105.969 jiwa dan perempuan dengan jumlah 103.006 jiwa. Luas wilayah Kecamatan Pemalang sebesar 101.92 km² atau 9,14% dari wilayah Kabupaten Pemalang dengan kepadatan penduduknya sebesar 1.040 jiwa/km².

Kondisi pertumbuhan penduduk yang tinggi di Kecamatan Pemalang menjadi masalah yang sering dihadapi dalam pembangunan permukiman. Kondisi pertumbuhan penduduk yang sangat besar dengan penggunaan lahan yang tidak sesuai menjadikan sebagian besar penduduk menggunakan lahan untuk permukiman yang tidak sesuai/tidak sesuai karakteristik lahan permukiman yang telah ditetapkan dan juga pembangunan permukiman yang hanya bertumpu pada satu lokasi saja, sehingga terjadi perubahan penggunaan lahan yang dapat mempengaruhi pola tatanan kota. Adapun pola pembangunan hunian di Kecamatan Pemalang hanya terpaku dalam satu kawasan saja, hal ini yang menjadikan kawasan tersebut padat. Oleh karena itu, dalam penentuan lokasi permukiman perlu adanya pemantauan kesesuaian lahan dengan bantuan sistem informasi geografis.

2. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengharkatan dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Adapun obyek yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lahan permukiman di setiap satuan lahan wilayah Kecamatan Pemalang. Metode pengambilan sampel yang digunakan adalah metode *purposive random sampling* pada software ArcMap 10.2.2 yaitu pengambilan sampel dengan cara random/bebas dengan titik satuan lahan yang

dianggap berpengaruh pada penelitian, pengambilan sampel pada ArcMap adalah mencari 30 titik sampel secara acak menggunakan *tools create random points* pada tiap parameter sampel tersebut digunakan untuk menghitung faktor yang paling berpengaruh terhadap ketidaksesuaian lahan dari data hasil overlay. Penelitian ini menggunakan beberapa parameter yang meliputi kelerengan, jenis tanah, curah hujan, penggunaan lahan dan kerentanan gerakan tanah. Data jenis tanah, curah hujan, tata guna lahan, dan kerentanan gerakan tanah didapatkan dari *website online* Kabupaten Pemalang, sedangkan data kemiringan diperoleh dari pengolahan data SRTM.

2.1 Pengolahan Data

Teknik pengolahan data dibagi menjadi 4 cara yaitu, pengecekan data mentah, pemotongan, editing data attribute, dan pengharkatan terhadap lima parameter berikut ini :

2.1.1 Curah Hujan

Parameter curah hujan (CH) merupakan fenomena jatuhnya air ke permukaan tanah dalam kurun waktu tertentu (jika tidak terjadi penguapan, limpasan dan infiltrasi). Untuk gambaran klasifikasi dan harkat Curah hujan yang digunakan dalam penelitian ini tersaji pada Tabel 1. berikut.

Tabel 1. Nilai Harkat Intensitas Curah Hujan

Kelas Intensitas Hujan	Intensitas (mm/hari)	Intensitas (mm/tahun)	Keterangan	Harkat
1	0 – 13,6	0 - 1000	Sangat Rendah	1
2	13,6 – 20,7	1000 – 2000	Rendah	2
3	20,7 – 27,7	2000 – 3000	Sedang	3
4	27,7 – 34,8	3000 – 4000	Tinggi	4
5	>34,8	>4000	Sangat Tinggi	5

Sumber: SK Menteri Pertanian Nomor 837/Kpts/Um/11/1980

2.1.2 Kemiringan Lereng

Kemiringan lereng mempengaruhi penentuan fungsi kawasan, karena semakin curam lereng, semakin tidak relevan pemukiman karena tingginya laju erosi. Tabel 2. berikut adalah klasifikasi kelerengan yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 2. Harkat Klasifikasi Kemiringan Lereng

No	Kelas	Kemiringan Lereng %	Harkat
1	Datar	<8%	5
2	Landai	8 – 15%	4
3	Agak Curam	15 – 25%	3
4	Curam	25 – 40%	2
5	Sangat Curam	>40%	1

Sumber: SK Menteri Pertanian Nomor 837/Kpts/Um/11/1980

2.1.3 Jenis Tanah

Parameter jenis tanah merupakan parameter penting yang digunakan untuk penentuan satuan lahan dan kesesuaian lahan, untuk mengetahui resistensi tanah terhadap erosi yang disebabkan oleh air. Berikut ini adalah table pengharkatan jenis tanah:

Tabel 3. Nilai Harkat Jenis Tanah

No	Jenis Tanah	Kepekaan Erosi	Harkat
1	Alluvial, Tanah Gley, Planosol, Hidromorf, Kelabu, Laterit air Tanah	Tidak Peka	1
2	Latosol	Kurang Peka	2
3	Brown Forest, Nonn Caltic Brown, Mediterania	Cukup Peka	3
4	Andesol, Lateric, Grumosol, Podsol, Podsolotic	Peka	4
5	Regosol, Litosol, Organosol, Renzina	Sangat Peka	5

Sumber: SK Menteri Pertanian Nomor 837/Kpts/Um/11/1980

2.1.4 Penggunaan Lahan

Untuk mengetahui kondisi penggunaan lahan di Kecamatan Pemalang maka diperlukan klasifikasi dalam menentukan harkat kondisi penggunaan lahan. Tabel 4. berikut adalah harkat penggunaan lahan yang digunakan dalam kessesuaian lahan permukiman:

Tabel 4. Klasifikasi Penggunaan Lahan untuk Permukiman

No	Penggunaan Lahan	Harkat
1	Tanah Terbuka, Lahan Terbangun (Permukiman)	4
2	Pertanian Lahan Kering, Tegalan, Sawah	3
3	Semak Belukar	2
4	Hutan, Perkebunan, Tambak	1
5	Tubuh Air	0

Sumber: (Prayoga, 2017)

2.1.5 Kerentanan Gerakan Tanah

Kerentanan gerakan tanah adalah pergeseran/pergerakan massa batuan, tanah ataupun puing-puing tanah bagian atas pembentuk lereng yang bergerak kearah bawah lereng. Peristiwa gerakan tanah pada lereng atau lahan dapat menimbulkan potensi bahaya menjadi bencana. Tabel 5. berikut adalah klasifikasi kerentanan gerakan tanah yang digunakan dalam penelitian ini:

Tabel 5. Klasifikasi Kerentanan Gerakan Tanah

Kerentanan	Harkat
Sangat Rendah	1
Rendah	2
Sedang	3
Tinggi	4
Sangat Tinggi	5

(Sugianti & Sarah, 2014)

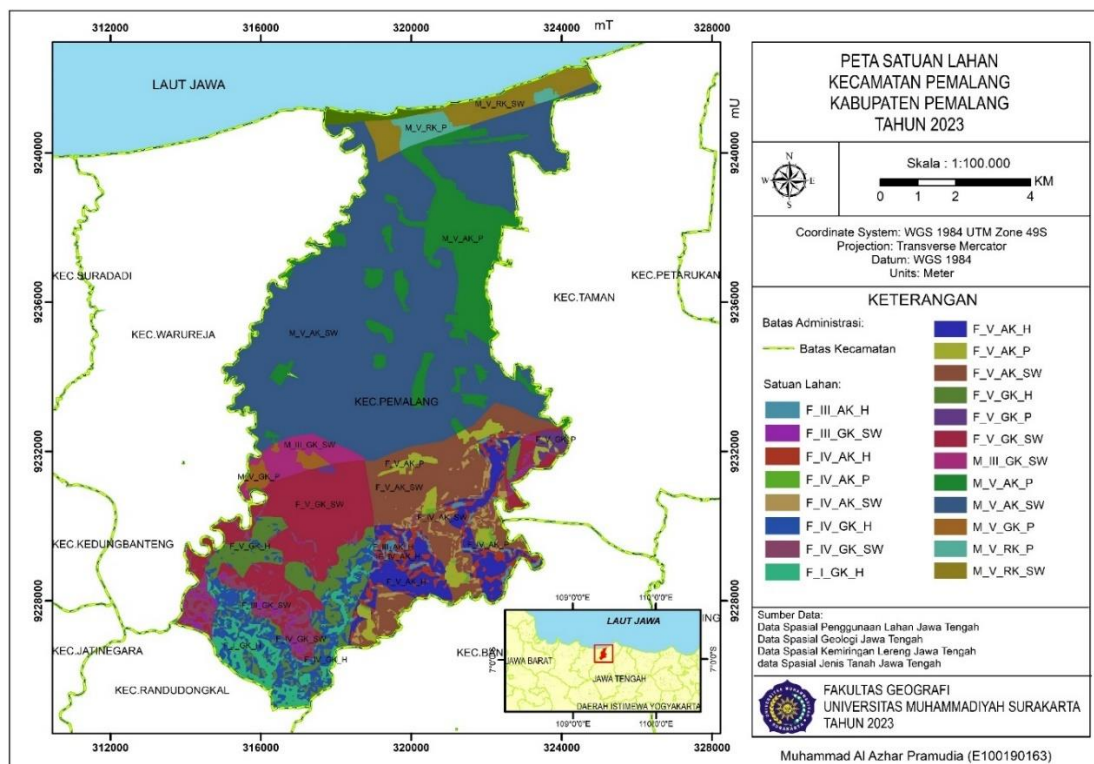
2.2 Analisis Data

Metode analisis yang digunakan yaitu, skoring/pengharkatan. Metode ini digunakan untuk menentukan kelas kesesuaian lahan daerah penelitian dengan cara mengumpulkan atau menjumlahkan nilai total klasifikasi parameter yang mempengaruhi kelas kesesuaian setiap lahan, unit analisisnya adalah satuan lahan. Jenis analisis yang kedua adalah analisis korelasi dan regresi, yang menggunakan persamaan estimasi untuk menentukan hubungan antara satu variabel dengan variabel lainnya. Hasil analisis regresi ditampilkan

sebagai koefisien untuk setiap variabel independen. Koefisien diperoleh dengan menggunakan program komputer *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) untuk memprediksi nilai variabel dependen menggunakan persamaan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesesuaian lahan permukiman merupakan ukuran kondisi penggunaan lahan yang cocok atau tidaknya lahan yang digunakan di wilayah tersebut sesuai dengan kondisi yang ditentukan. Sedangkan klasifikasi kesesuaian lahan yaitu membandingkan (*matching*) persyaratan kualitas lahan dan penggunaan lahan yang ideal (Ndun et al., 2021). Kesesuaian lahan untuk wilayah permukiman di Kecamatan Pemalang Kabupaten Pemalang berdasarkan hasil pengolahan data yang dilakukan dengan cara pemberian harkat pada setiap parameter fisik yaitu parameter kemiringan lereng, tutupan lahan, curah hujan dan jenis tanah. maka didapatkan hasil 4 klasifikasi kesesuaian lahan yaitu, kesesuaian lahan S1 (sangat sesuai), kesesuaian lahan S2 (sesuai), kesesuaian lahan S3 (sesuai marginal), dan kesesuaian lahan N1 (tidak sesuai). Hasil klasifikasi kelas kesesuaian lahan tersebut dikombinasikan dengan satuan lahan yang digunakan sebagai unit analisis. Luasan dari tiap satuan lahan dapat dibandingkan dengan tingkat kesesuaian lahan untuk pemukiman, sehingga memungkinkan penilaian yang lebih rinci tentang wilayah mana yang lebih cocok untuk pemukiman berdasarkan ukuran yang ada. Informasi satuan lahan dapat dilihat pada gambar 1. peta dan table 6. berikut:



Gambar 1. Peta Satuan Lahan Kecamatan Pemalang

Tabel 6. Luas Wilayah Satuan Lahan Kecamatan Pemalang

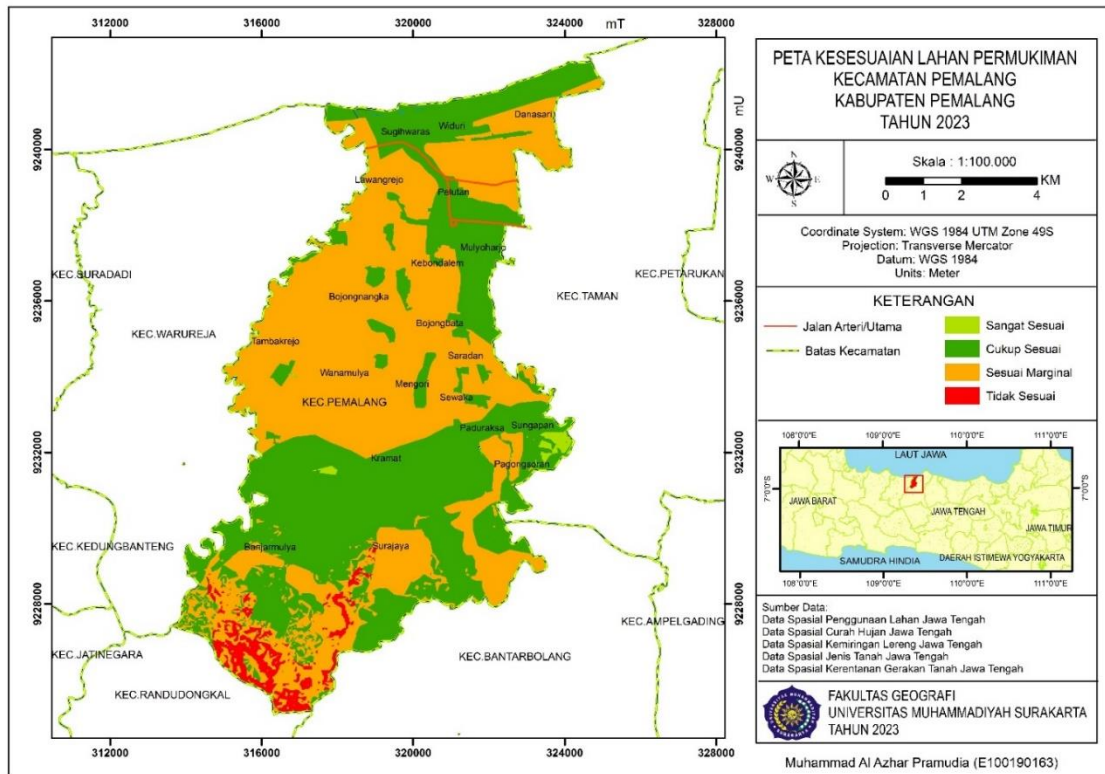
Satuan Lahan	Kelas Kesesuaian	Luas (Ha)
F_I_GK_H	Tidak Sesuai	272,45
F_III_AK_H	Sesuai Marginal	70,09
F_III_GK_SW	Cukup Sesuai	76,21
F_IV_AK_H	Sesuai Marginal	215,18
F_IV_AK_P	Cukup Sesuai	18,50
F_IV_AK_SW	Cukup Sesuai	204,91
F_IV_GK_H	Sesuai Marginal	640,28
F_IV_GK_P	Cukup Sesuai	86,91
F_IV_GK_SW	Sesuai Marginal	149,40
F_V_AK_H	Sesuai Marginal	31,17
F_V_AK_P	Cukup Sesuai	158,69
F_V_AK_SW	Cukup Sesuai	885,82
F_V_GK_H	Cukup Sesuai	282,62
F_V_GK_P	Sangat Sesuai	47,50
F_V_GK_SW	Cukup Sesuai	959,39
M_III_GK_SW	Cukup Sesuai	265,21
M_V_AK_P	Cukup Sesuai	958,87
M_V_AK_SW	Sesuai Marginal	3.915,47
M_V_GK_P	Cukup Sesuai	187,77
M_V_RK_SW	Cukup Sesuai	303,01
Jumlah		10.011,75

Sumber : Peneliti, 2023

Berdasarkan table tersebut dapat dilihat bahwa satuan lahan di Kecamatan Pemalang Kabupaten Pemalang terbagi atas 20 satuan lahan yang tersebar di berbagai Desa, adapun luasan tiap satuan lahan yang didapati memiliki luas berbeda-beda seperti luas satuan lahan terbesar terdapat di satuan lahan M_V_AK_SW dengan luas 3,915.47 Ha dan satuan lahan dengan luas terkecil berada di satuan lahan F_IV_AK_P dengan luas 18.50 Ha.

3.1 Analisis Kesesuaian Lahan Kecamatan Pemalang Kabupaten Pemalang

Tingkat kesesuaian lahan untuk wilayah permukiman di Kecamatan Pemalang berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan cara pemberian harkat pada setiap parameter fisik, menghasilkan 4 kelas kesesuaian lahan permukiman yaitu kesesuaian lahan S1 (sangat sesuai), kesesuaian lahan S2 (sesuai), kesesuaian lahan S3 (sesuai marginal), dan kesesuaian lahan N1 (tidak sesuai). Berikut pembagian kelas kesesuaian lahan Kecamatan Pemalang. Berikut gambar 2. peta dan table 6. kelas kesesuaian lahan kesesuaian lahan di Kecamatan Pemalang.



Gambar 2. Peta Kesesuaian Lahan Kecamatan Pemalang

Tabel 7. Luas Tingkat Kesesuaian Lahan Permukiman

No	Kesesuaian Lahan	Luas (Ha)
1	Sangat sesuai untuk permukiman dengan lahan pembatas sangat ringan (S1)	47,87
No	Kesesuaian Lahan	Luas (Ha)
2	Cukup sesuai untuk permukiman dengan pembatas ringan (S2)	4.386,85
3	Sesuai marginal untuk permukiman dengan lahan pembatas sedang (S3)	5.304,58
4	Tidak sesuai untuk permukiman dengan lahan pembatas berat (N1)	272,45
Jumlah		10.011,75

Sumber : Peneliti, 2023

3.1.1 Kelas Kesesuaian Lahan S1 (Sangat Sesuai)

Kelas kesesuaian lahan permukiman sangat sesuai (S1), artinya lahan tersebut sangat cocok untuk digunakan sebagai daerah permukiman. Kelas kesesuaian lahan S1 hanya terdapat satuan lahan F_V_GK_P yang berlokasi di sebagian Desa Banjarmulya,

Desa Pegongsoran, dan Desa Sungapan. Adapun luasan wilayah kesesuaian lahan kelas S1 ialah 47,87 ha. Satuan lahan F_V_GK_P sangat cocok untuk kawasan pemukiman sesuai dengan kondisi tanah kawasan tersebut. Dengan luas kelas S1 yaitu 47,87 hektar kawasan ini merupakan kawasan yang paling kecil dari keempat kelas kesesuaian lahan, tentunya daerah ini sangat cocok untuk digunakan sebagai kawasan pemukiman, karena aspek fisik kawasan mendukung berdirinya pemukiman, adapun ditinjau dari peta penggunaan lahan, lokasi wilayah S1 ini merupakan kawasan permukiman hal ini juga didukung oleh aspek aksesibilitas yang memadai.

3.1.2 Kelas Kesesuaian Lahan S2 (Cukup Sesuai)

Kelas kesesuaian lahan S2 ini, lahan memiliki karakteristik yang cukup mendukung untuk dijadikan permukiman, seperti adanya topografi yang cukup sesuai yakni dengan kondisi topografi datar hingga landai. Kelas kesesuaian lahan S2 terdapat pada satuan lahan F_III_GK_SW, F_IV_AK_P, F_IV_AK_SW, F_IV_GK_P, F_V_AK_P, F_V_AK_SW, F_V_GK_H, F_V_GK_P, F_V_GK_SW, M_III_GK_SW, M_V_AK_P, M_V_GK_P, dan satuan lahan M_V_RK_SW yang berlokasi di sebagian Desa Sugihwaras, Danasari, Desa Widuri, Desa Sungapan, dan Desa Pegongsoran. Adapun luasan wilayah kesesuaian lahan kelas S2 ialah 4.386,77 Ha. Jika dilihat dari kondisi RTRW Kecamatan Pemalang, wilayah ini sebagian besar merupakan wilayah persawahan dan dilihat dari kondisi aksesibilitas wilayah ini memiliki aksesibilitas yang cukup mudah untuk dijangkau.

3.1.3 Kelas Kesesuaian Lahan S3 (Sesuai Marginal/Sedang)

Berdasarkan analisis data berdasarkan parameter fisik yang ada, maka satuan lahan yang tergolong tingkat kesesuaian S3 adalah F_III_AK_H, F_IV_AK_H, F_IV_GK_H, F_IV_GK_SW, F_V_AK_H, dan satuan lahan M_V_AK_SW yang terletak di seluruh Desa yang ada di Kecamatan Pemalang. kelas kesesuaian lahan S3 mencakup beberapa satuan lahan yang luasnya juga termasuk dalam kelas kesesuaian yang berbeda, misalnya kelas kesesuaian lahan S2, sehingga mungkin terdapat perbedaan dimensi parameter fisik yang ada. Kedua kawasan bersifat kompleks, dalam artian telah banyak terjadi perubahan kawasan, misalnya kawasan yang sudah padat penduduk dan ada kawasan yang masih berpenduduk, yang tentunya mempengaruhi kondisi fisik lingkungan. Jika dilihat dari kondisi RTRW Kecamatan Pemalang, wilayah ini sebagian besar merupakan wilayah persawahan dan dilihat dari kondisi aksesibilitas wilayah ini memiliki aksesibilitas yang cukup mudah untuk dijangkau.

3.1.4 Kelas Kesesuaian Lahan N1 (Tidak Sesuai)

Kelas kesesuaian ini memiliki kategori tidak cocok untuk dijadikan kawasan permukiman karena adanya hambatan yang mengurangi kenyamanan hidup. Berdasarkan analisis data berdasarkan parameter fisik yang ada, maka satuan lahan yang tergolong tingkat kesesuaian N1 adalah F_I_GK_H. Lahan yang tidak dapat sesuai (N1) merujuk pada situasi di mana suatu lahan tidak cocok atau tidak memenuhi persyaratan yang diperlukan untuk pemukiman. Hal ini dapat disebabkan karena terdapat faktor-faktor yang mempengaruhinya baik dari segi kemiringan lereng, kerawanan bencana hingga kualitas tanah yang buruk. Luasan kesesuaian lahan N1 memiliki luas 272,53 Ha. Wilayah yang masuk ke dalam kelas kesesuaian lahan tidak sesuai sebagian besar wilayahnya didominasi oleh tingkat kemiringan lereng yang tinggi ataupun curam.

3.2 Faktor yang Mempengaruhi Ketidaksesuaian Lahan Permukiman

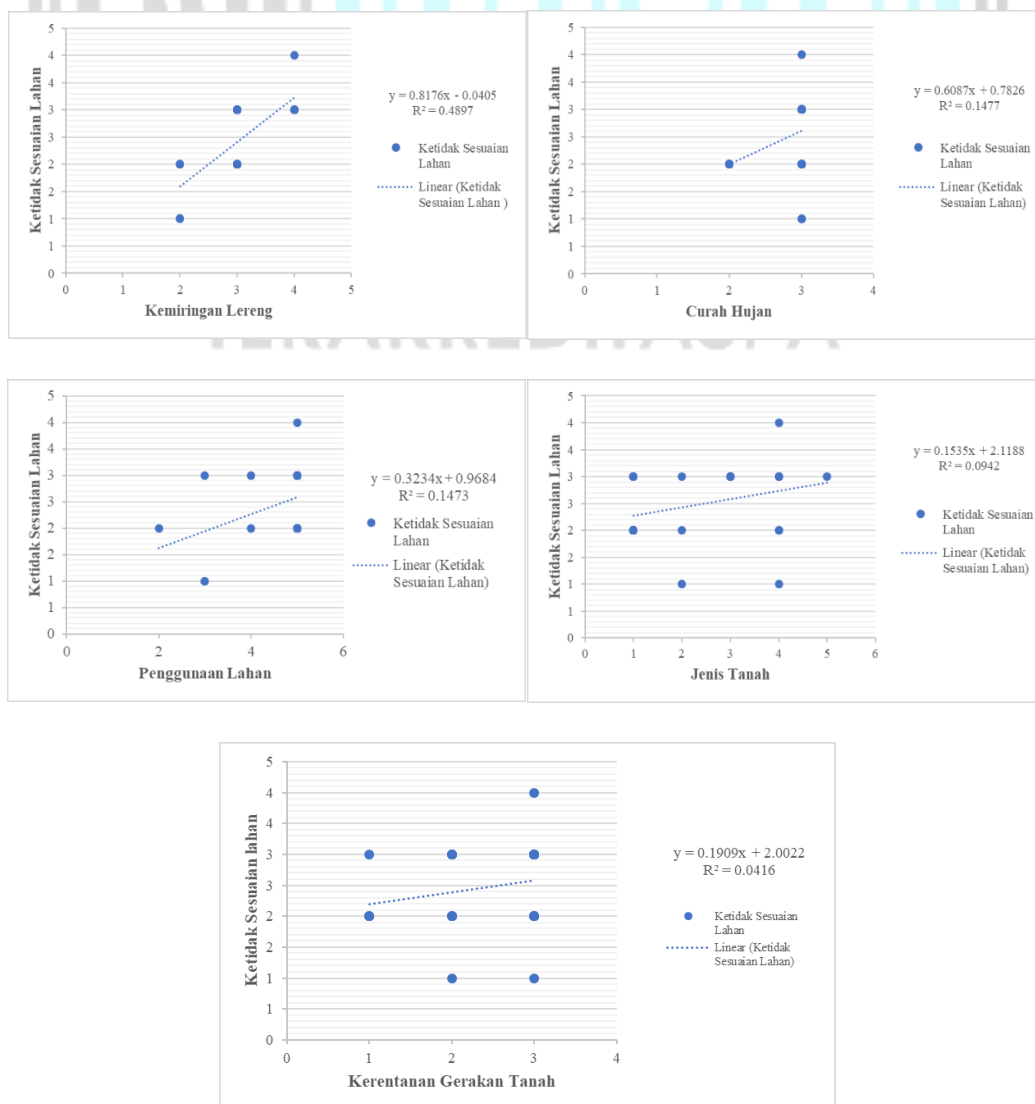
Faktor dominan yang mempengaruhi ketidaksesuaian lahan permukiman disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya yaitu kondisi fisik wilayah. Faktor fisik merupakan parameter utama dalam kesesuaian lahan permukiman, kondisi fisik suatu wilayah yang baik dapat dijadikan suatu acuan dalam pemilihan fungsi lahan permukiman. Keterkaitan parameter curah hujan, kelerengan, penggunaan lahan, jenis tanah, dan kerawanan bencana terhadap ketidaksesuaian lahan permukiman di Kecamatan Pemalang, dilakukan dengan mengekstraksi nilai lima parameter kesesuaian lahan dan nilai ketidaksesuaian lahan dari masing-masing klasifikasi yaitu sampai dengan 30 titik sampel yang diambil dengan bantuan *software* ArcGIS secara acak. Hasil yang didapatkan berupa tabel *correlation* (R) dan R^2 yang dijadikan sebagai acuan analisis, berikut table 7. korelasi dan regresi tiap parameter dengan ketidak sesuaian lahan:

Tabel 7. Korelasi dan Regresi Tiap Parameter dengan Ketidak Sesuaian Lahan

<i>Transformation</i>	<i>Correlation (R)</i>	(R^2)	<i>Coefficient of determination</i>
Curah Hujan	0.064 (Sangat Rendah)	0.148	15%
Kemiringan Lereng	1 (Sangat Kuat)	0.490	49%
Penggunaan Lahan	0.419 (Sedang)	0.147	15%
Jenis Tanah	0.153 (Sangat Rendah)	0.094	9%
Kerentanan Gerakan Tanah	0.011 (Sangat Rendah)	0.041	4%

Sumber : Peneliti, 2023

Berdasarkan tabel korelasi dan regresi tiap parameter, dapat disimpulkan bahwa persentase pengaruh tiap parameter kesesuaian lahan terhadap ketidaksesuaian lahan permukiman sebesar 4% - 49%. Faktor yang paling berpengaruh dari tiap parameter yaitu kemiringan lereng dengan nilai persentase sebesar 49% dan parameter dengan persentase terkecil yaitu kerentanan gerakan tanah sebesar 4%. Adapun nilai R (korelasi) dapat disimpulkan bahwa korelasi terkuat pada tiap parameter yaitu kemiringan lereng sebesar 1 kemudian disusul penggunaan lahan sebesar 0.419. Berikut Gambar 4. 1 grafik pengaruh tiap parameter kesesuaian lahan dengan ketidaksesuaian lahan:



Gambar 2. Grafik Pengaruh Tiap Parameter dengan Ketidak Sesuaian Lahan

Berdasarkan grafik diatas dapat disimpulkan bahwa garis linier berbanding lurus terhadap ketidaksesuaian lahan yang artinya semakin tinggi kemiringan lereng hingga kerentanan gerakan tanah, maka semakin tinggi pula ketidaksesuaian lahan yang ada, begitu

pula sebaliknya jika intensitas curah hujan ataupun kemiringan lereng semakin rendah maka ketidaksesuaian lahan juga akan semakin rendah.

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan penjumlahan parameter, diperoleh empat kelas kesesuaian lahan, yaitu kelas sangat sesuai untuk pemukiman (S1), kelas cukup sesuai (S2), kelas sesuai marginal (S3), dan kelas tidak sesuai (N1). Hasil analisis di ketahui luas untuk kelas kesesuaian lahan S1 yaitu 47,87 ha dengan persentase 0,48%, luas kelas kesesuaian S2 4.386,77 ha dengan persentase 43.82%, luas kelas kesesuaian lahan S3 yaitu 5.304,58 ha dengan persentase 52.98%, dan yang keempat luas kelas kesesuaian lahan N1 272,53 ha dengan persentase 2.72%. Dilihat dari hasil dan analisis data, maka pengaruh tiap parameter terhadap ketidaksesuaian permukiman yang paling mendominasi yaitu kemiringan lereng, dengan nilai koefisien determinasi sebesar 49% kemudian di susul oleh penggunaan lahan dengan nilai koefisien determinasi sebesar 15%.

4.2 Saran

Meningkatnya kebutuhan permukiman, dengan melihat masih luasnya lahan yang cocok untuk permukiman maka perlu adanya pemerataan pembangunan permukiman di beberapa wilayah yang cukup padat penduduk seperti pada Desa Pelutan, Desa Mulyoharjo, Desa Kebondalem, dan Desa Sugihwaras sehingga dengan adanya pemerataan ini pembangunan permukiman tidak semata hanya pada satu wilayah saja. Bagi peneliti selanjutnya sebaiknya lebih banyak menambah parameter penelitian seperti, kondisi drainase, tekstur tanah, dan kedalaman muka air karena semakin banyak parameter yang digunakan, maka hasil yang didapatkan akan lebih akurat.

PERSANTUNAN

Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak terutama Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah membantu dalam penyusunan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada seluruh instansi yang telah menyediakan data yang memperlancar penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik., 2022. *Kabupaten Pemalang Dalam Angka Tahun 2022*.
<https://pemalangkab.bps.go.id/>
- Ndun, L. A. L., dkk. (2021). *Analisis Kesesuaian Lahan Permukiman Di Kecamatan Kota Soe*

- Kabupaten Timur Tengah Selatan Berbasis Sistem Informasi Geografis. Jurnal Geografi*, 17, 61–75. <http://ejurnal.undana.ac.id/index.php/jgeo/article/view/5857>
- Sk Menteri Pertanian No.837/Kpts/Um/11/1981. *Kriteria dan Tata Cara Penetapan Hutan Produksi Menteri Pertanian*.
- Sugianti, K., & Sarah, D., (2014). *Classification of Ground Movement Vulnerability of South Sumedang Area using Storie Method. Riset Geologi Dan Pertambangan*, 24(December 2014), 93--104. <https://doi.org/10.14203/risetgeotam2014.v24.861>

