

ANALISIS SPASIAL INDEKS POTENSI LAHAN (IPL) DI KABUPATEN TEGAL JAWA TENGAH

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan

Mencapai derajat Sarjana S-1

Fakultas Geografi



Oleh:

Annisa Rizki Amalia Dewi

E100181035

**FAKULTAS GEOGRAFI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI
ANALISIS SPASIAL INDEKS POTENSI LAHAN DI KABUPATEN
TEGAL JAWA TENGAH

Nama : Annisa Rizki Amalia Dewi

NIM : E100181035

Telah disetujui dan dilaksanakan Ujian Skripsi pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 9 Februari 2021

Pembimbing



DR. H. Kuswaji Dwi Priyono, M. Si.

Mengetahui

Wakil Dekan I



Drs. Priyono, M.Si

HALAMAN PENGESAHAN**ANALISIS SPASIAL INDEKS POTENSI LAHAN (IPL) DI KABUPATEN
TEGAL JAWA TENGAH**

OLEH

ANNISA RIZKI AMALIA DEWI

E 100 181 035

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Geografi
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada hari Selasa, 9 Februari 2021
Dan dinyatakan memenuhi syarat

Dewan Penguji

1. DR. H. Kuswaji Dwi Priyono, M. Si.
(Ketua Dewan Penguji)
2. Agus Anggoro Sigit, S. Si., M. Sc.
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Danardono, Ssi. M. S
(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)

(.....)

(... ..)



Dekan,

Siti Nurhidayah, M.Si.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Surakarta, Februari 2021



Annisa Rizki Amalia Dewi

HALAMAN PERSEMBAHAN

MOTTO

*Tidak ada yang tidak mungkin di dunia ini
Asalkan kita senantiasa berdoa dan berikhtiar
Dan tetaplsh rendah hati*

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil'alamin, hanya atas rahmat, karunia serta izin Allah SWT penelitian ini dapat terselesaikan.

Karya ini saya persembahkan untuk kedua Orang Tua saya yang saya cintai..

Semoga setiap peluh dan keringat yang telah jatuh dalam perjuangan beliau, menjadi sungai untukmu di Jannah nanti.

ANALISIS SPASIAL INDEKS POTENSI LAHAN (IPL) DI KABUPATEN TEGAL JAWA TEGAH

Annisa Rizki Amalia Dewi¹, Kuswaji Dwi Priyono²

¹Mahasiswa Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta

²Dosen Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta

Email: rizkiannisa23@gmail.com

INTISARI

Hingga Agustus 2018 sebanyak 150.582 ha lahan di Kabupaten Tegal telah mengalami peralihan fungsi. Alih fungsi lahan di Kabupaten Tegal diakibatkan oleh semakin bertambahnya jumlah penduduk yang tidak diimbangi dengan ketersediaan lahan. Apabila tidak dikendalikan alih fungsi lahan akan berakibat pada berkurangnya kemampuan lahan sehingga lahan tidak bias dimanfaatkan secara maksimal dan berkelanjutan. Indeks Potensi Lahan (IPL) adalah usaha untuk mengetahui suatu lahan dapat dimanfaatkan sesuai dengan potensinya sehingga dapat dimanfaatkan secara tepat dan maksimal. Tujuan dari penelitian kali ini adalah (1) menganalisis sebaran tingkat Indeks Potensi Lahan (IPL) di Kabupaten Tegal dengan menggunakan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) dan (2) mengetahui perbandingan IPL dengan penggunaan lahan eksisting di Kabupaten Tegal. Menentukan Indeks Potensi Lahan (IPL) diperlukan beberapa parameter diantaranya adalah faktor kemiringan lereng, litologi, jenis tanah, hidrologi, dan kerawanan bencana sebagai faktor pembatas. Metode penelitian kali ini adalah survei lapangan dengan menggunakan analisis SIG secara kuantitatif berjenjang. Hasil yang didapatkan dari penelitian kali ini adalah Indeks Potensi Lahan (IPL) Kabupaten Tegal terbagi menjadi 5 kelas yaitu kelas sangat tinggi, kelas tinggi, kelas sedang, kelas rendah, dan kelas sangat rendah. Kelas Indeks Potensi Lahan (IPL) yang mendominasi di Kabupaten Tegal adalah kelas sangat tinggi dengan luas 26.662,18 yang tersebar hampir di seluruh wilayah kecamatan di Kabupaten Tegal. Penggunaan lahan eksisting pada potensi lahan sangat tinggi adalah berupa sawah, kebun campuran, dan permukiman.

Kata Kunci : Indeks Potensi Lahan, Penggunaan Lahan, Kabupaten Tegal

SPATIAL ANALYSIS OF LAND POTENTIAL INDEX (IPL) IN TEGAL JAVA TEGAH DISTRICT

Annisa Rizki Amalia Dewi¹, Kuswaji Dwi Priyono²

¹ Student of the Faculty of Geography, University of Muhammadiyah Surakarta

² Lecturer at the Faculty of Geography, University of Muhammadiyah Surakarta

Email: rizkiannisa23@gmail.com

ABSTRACT

Until August 2018, as many as 150,582 ha of land in Tegal Regency had undergone a change of function. The conversion of land functions in Tegal Regency is caused by the increasing population which is not matched by the availability of land. If it is not controlled, land use change will result in reduced land capacity so that the land cannot be utilized optimally and sustainably. Land Potential Index (IPL) is an effort to determine whether a land can be used according to its potential so that it can be utilized properly and maximally. The objectives of this research are (1) to analyze the distribution of the Land Potential Index (IPL) level in Tegal Regency by using the Geographical Information System (GIS) application and (2) to find out the comparison of IPL with existing land uses in Tegal Regency. Determining the Land Potential Index (IPL) requires several parameters, including the factor of slope, lithology, soil type, hydrology, and disaster hazard as limiting factors. The research method this time is a field survey using a quantitative tiered GIS analysis. The results obtained from this research are the Land Potential Index (IPL) of Tegal Regency which is divided into 5 classes, namely very high class, high class, medium class, low class, and very low class. The Land Potential Index (IPL) class that dominates in Tegal Regency is a very high class with an area of 26,662.18 which is spread over almost all sub-districts in Tegal Regency. Existing land uses at very high potential are rice fields, mixed gardens and settlements.

Keywords: Land Potential Index, Land Use, Tegal Regency

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillahirobil'alamin, hanya kepada Allah SWT penulis panjatkan puji syukur atas karunia, limpahan rahmat, hidayah dan inayah-Nya seheninggi penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Spasial Indeks Potensi Lahan di Kabupaten Tegal Jawa Tengah Dengan Menggunakan Sistem Informasi Geografi”. Skripsi ini disusun dan diajukan guna memenuhi syarat untuk menyelesaikan studi pada jenjang sarjana di Fakultas Geografi Program Studi Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan dan dorongan yang sangat berarti bagi penulis. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Bapak Drs Yuli Priyana, M.Si selaku Dekan Fakultas Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu pengetahuan.
2. Bapak Drs. Priyono, M.Si selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Geografi, Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah memberikan arahan kiat belajar di Fakultas Geografi.
3. Dr. H. Kuswaji Dwi Priyono, M. Si. selaku Dosen Pembimbing Skripsi dalam penyusunan skripsi ini yang telah memberikan arahan, dan motivasi selama proses awal sampai dengan akhir penyusunan skripsi.
4. Bapak Agus Anggoro Sigit, S.Si.,M.Sc selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah memberikan masukan dalam penyusunan skripsi.
5. Bapak Danardono, S.Si. M. Si. selaku Dosen Penguji Skripsi yang telah memberikan masukan dalam penyusunan skripsi.
6. Seluruh Dosen serta pihak dari Fakultas Geografi yang telah memberikan bantuan selama kuliah.

7. Orangtua penulis Bapak Mohamad Syafii, Bapak Kaharuddin, Ibu Siti Eli Sofati dan Ibu Ismi Muchaeni yang selalu senantiasa mendoakan, mendampingi, dan menjadi sumber motivasi terbaik bagi penulis dalam melakukan segala hal.
8. Adik-adik peneliti M. Azfa Al-Hafizh, Mustofa Aeman, dan Raisya ‘Ainiah Salsabila yang senantiasa juga mendoakan, dan memotivasi peneliti agar selalu semangat dalam meraih mimpi.
9. Tya Saraswati, Nida, Lolom, dan Karina yang senantiasa mendengarkan keluh kesah, memberikan masukan, saran, kritik dan doa kepada penulis.
10. Teman – teman satu angkatan belajar di Fakultas Geografi Universitas Surakarta yang telah bersama – sama saling memberi semangat satu sama lain.
11. Seluruh pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan penelitian skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu per satu. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah diberikan.

Peneliti menyadari bahwa penyusunan penelitian ini masih banyak kekurangan karena keterbatasan dan kemampuan peneliti, untuk itu peneliti mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak guna perbaikan selanjutnya. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat untuk kajian dan penelitian berikutnya. Amin.

Wassalamu’alaikum wr.wb

Surakarta, Februari 2021

Peneliti,

Annisa Rizki Amalia Dewi

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
INTISARI	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	6
1.4 Manfaat	6
1.5 Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya.....	6
A. Telaah Pustaka	6
B. Penelitian Sebelumnya	16
1.6 Perbedaan dengan Penelitian Sebelumnya.....	39
1.7 Kerangka Penelitian	39
1.9 Batasan Operasional.....	42
BAB II METODE PENELITIAN.....	44
2.1 Populasi/Objek Penelitian	44
2.2 Metode Pengambilan Sampel	44
2.3 Metode Pengumpulan Data.....	45
2.4 Instrumen dan Bahan Penelitian	46
2.5 Teknik Pengolahan Data	46
2.5.1 Pengharkatan (<i>scoring</i>)	46

2.5.2 Tumpang Susun (<i>Overlay</i>).....	51
2.5.3 Klasifikasi Indeks Potensi Lahan.....	52
2.6 Metode Analisis Data.....	53
2.7 Diagram Alir Penelitian	55
BAB III DESKRIPSI GEOGRAFIS DAERAH PENELITIAN	56
3.1 Letak, Luas, dan Batas	56
3.2 Geologi dan Geomorfologi	57
3.2.1 Geologi.....	57
3.2.2 Geomorfologi.....	60
3.3 Iklim.....	63
3.4 Penggunaan Lahan	63
3.5 Penduduk.....	67
3.5.1 Struktur Penduduk	67
3.5.2 Proses Penduduk	71
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	73
4.1 Survei Lapangan	73
4.2 Kemiringan Lereng	77
4.3 Litologi.....	80
4.4 Jenis Tanah.....	83
4.5 Airtanah.....	85
4.6 Kerawanan Erosi.....	88
4.7 Indeks Potensi Lahan	91
BAB V PEMBAHASAN	94
5.1 Indeks Potensi Lahan	94
5.2 Analisis Hasil Survei Lapangan Parameter Penyusun	98
5.3 Perbandingan Indeks Potensi Lahan dengan Penggunaan Lahan Eksisting.....	102
5.4 Analisis Indeks Potensi Lahan (IPL) terhadap Penggunaan Lahan Eksisting.....	104
BAB VI PENUTUP	109
6.1 Kesimpulan	109

6.2 Saran	110
DAFTAR PUSTAKA	111
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka Penelitian	41
Gambar 2. 1 Diagram Alir Penelitian	55
Gambar 3. 1 Peta Geologi Kabupaten Tegal.....	59
Gambar 3. 2 Peta Bentuk Lahan Kabupaten Tegal	62
Gambar 3. 3 Curah Hujan Rata-Rata di Kabupaten Tegal.....	63
Gambar 3. 4 Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Tegal	66
Gambar 3. 5 Peta Kepadatan Penduduk Kabupaten Tegal	69
Gambar 4. 7 Peta Titik Sampel Penelitian	76
Gambar 4. 1 Peta Kemiringan Lereng Kabupaten Tegal	79
Gambar 4. 2 Peta Litologi Kabupaten Tegal.....	82
Gambar 4. 3 Peta Jenis Tanah Kabupaten Tegal.....	84
Gambar 4. 4 Peta Produktivitas Airtanah Kabupaten Tegal	87
Gambar 4. 5 Peta Kerawanan Erosi Kabupaten Tegal	90
Gambar 4. 6 Peta Indeks Potensi Lahan Kabupaten Tegal	93
Gambar 5. 1 Kemiringan Lereng Kelas I di Lapangan	98
Gambar 5. 2 Kemiringan Lereng Kelas II di Lapangan.....	99
Gambar 5. 3 Kemiringan Lereng Kelas V di Lapangan.....	99
Gambar 5. 4 Jenis Tanah Latosol di Lapangan	100
Gambar 5. 5 Jenis Tanah Gley Humus di Lapangan.....	101
Gambar 5. 6 Lahan dengan Tingkat Erosi Sangat Berat	101
Gambar 5. 7 Lahan dengan Tingkat Tanpa Erosi	102
Gambar 5. 8 Lahan dengan tingkat Erosi Berat	102
Gambar 5. 10 Penggunaan Lahan Sawah pada IPL Sangat Tinggi.....	104
Gambar 5. 11 Penggunaan Lahan Kebun Campuran pada Tingkat IPL Sangat Tinggi	104
Gambar 5. 12 Penggunaan Lahan Permukiman pada Tingkat IPL Sangat Tinggi	105
Gambar 5. 13 Penggunaan Lahan Sawah pada Tingkat IPL Tinggi	105
Gambar 5. 14 Penggunaan Lahan Kebun Campuran pada Tingkat IPL Tinggi .	105
Gambar 5. 15 Penggunaan Lahan Permukiman pada Tingkat IPL Tinggi	106
Gambar 5. 16 Penggunaan Lahan Sawah pada Tingkat IPL Rendah	106
Gambar 5. 17 Penggunaan Lahan Tanah Berbatu pada Tingkat IPL Rendah	107
Gambar 5. 18 Penggunaan Lahan Hutan pada Tingkat IPL Sangat Rendah	107

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Jumlah Penduduk Kabupaten Tegal.....	2
Tabel 1. 2 Alih Fungsi Lahan di Kabupaten Tegal	3
Tabel 1. 3 Klasifikasi Karakteristik Lahan	11
Tabel 1. 4 Penelitian Sebelumnya	19
Tabel 2. 1 Klasifikasi Litologi	47
Tabel 2. 2 Klasifikasi Hidrologi.....	47
Tabel 2. 3 Klasifikasi Kemiringan Lereng	49
Tabel 2. 4 Klasifikasi Jenis Tanah	49
Tabel 2. 5 Klasifikasi Kerawanan Bencana Erosi.....	51
Tabel 2. 6 Klasifikasi Indeks Potensi Lahan (IPL)	52
Tabel 3. 1 Jumlah Kecamatan dan Desa/Kelurahan di Kabupaten Tegal Tahun 2018	56
Tabel 3. 2 Luasan Formasi di Kabupaten Tegal	58
Tabel 3. 3 Luas Wilayah Berdasarkan Jenis Batuan di Kabupaten Tegal	58
Tabel 3. 4 Luasan Lahan Sawah dan Lahan Bukan Sawah.....	64
Tabel 3. 5 Luasan Lahan Berdasarkan Jenis Penggunaan Lahan.....	64
Tabel 3. 6 Kepadatan Penduduk Berdasarkan Kecamatan.....	68
Tabel 3. 7 Jumlah Penduduk Menurut Umur	70
Tabel 3. 8 Jumlah Penduduk Menurut Jenis Kelamin.....	71
Tabel 3. 9 Angka Kelahiran di Kabupaten Tegal.....	72
Tabel 3. 10 Angka Kematian di Kabupaten Tegal	72
Tabel 4. 7 Koordinat Titik Sampel.....	75
Tabel 4. 1 Luas Wilayah Berdasarkan Kemiringan Lereng.....	78
Tabel 4. 2 Luas Wilayah Berdasarkan Jenis Batuan	81
Tabel 4. 3 Luas Wilayah Berdasarkan Jenis Tanah	83
Tabel 4. 4 Luas Wilayah Berdasarkan Produktivitas Airtanah	86
Tabel 4. 5 Luas Wilayah Berdasarkan Tingkat Kerawanan Erosi	89
Tabel 4. 6 Luas Wilayah Berdasarkan Tingkat IPL.....	92
Tabel 5. 1 Hubungan Jenis Tanah dengan Tekstur Tanah	99