

ANALISIS PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN DAN INDEKS KEBERLANJUTAN LOKAL DI KABUPATEN CIANJUR

MUHAMAD FIQRI RIZQULLAH



**DEPARTEMEN ILMU TANAH DAN SUMBERDAYA LAHAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSITITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Perpustakaan IPB University



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Perubahan Tutupan Lahan dan Indeks Keberlanjutan Lokal di Kabupaten Cianjur" adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor..

Bogor, Juli Tahun 2024

Muhamad Fiqri Rizqullah
A1401201015



ABSTRAK

MUHAMAD FIQRI RIZQULLAH. Analisis Perubahan Tutupan Lahan dan Indeks Keberlanjutan Lokal di Kabupaten Cianjur. Dibimbing oleh ERNAN RUSTIADI dan VELY BRIAN ROSANDI

Secara geografis Wilayah Cianjur berada di antara Jakarta dan Bandung. Kekuatan ekspansi perkotaan dari wilayah Jakarta Metropolitan Area dan Bandung Metropolitan Area telah mempengaruhi perubahan tutupan lahan dan perkembangan wilayah di Kabupaten Cianjur. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengidentifikasi jenis tutupan lahan dan pola perubahan tutupan lahan; (2) menghitung nilai indeks keberlanjutan lokal (IKL) yang ditinjau dari 3 dimensi yaitu ekonomi, sosial dan lingkungan di masing-masing desa; (3) menganalisis pola sebaran asosiasi spasial nilai indeks keberlanjutan lokal (IKL) untuk masing-masing dimensi; (4) menganalisis tipologi desa berdasarkan nilai IKL masing-masing dimensi ekonomi, sosial dan lingkungan dan luas pemukiman. Penelitian ini menggunakan data tutupan lahan, data potensi desa, dokumen kabupaten dalam angka dan peta administrasi Kabupaten Cianjur. Metode yang digunakan adalah *Overlay*, *Factor Analysis (FA)*, *Local Indicator of Spatial Autocorrelation (LISA)* dan *K-means cluster*. Hasil penelitian menunjukkan perubahan tutupan lahan lahan terbesar terjadi pada sawah dari 77270,4 ha pada tahun 2011 menjadi 48075,8 ha pada tahun 2021 dengan total penurunan luasan sekitar 29212,6 ha. Pertanian lahan kering mengalami penambahan luasan sangat besar sebanyak 43428,5 ha diikuti dengan pemukiman bertambah sebesar 4889,7 ha. Secara umum berdasarkan hasil IKL, IKL lingkungan kategori tinggi dan sangat tinggi mengalami penurunan jumlah desa, sedangkan IKL sosial dan ekonomi kategori tinggi dan sangat tinggi mengalami peningkatan jumlah desa. Desa-desa dengan kelestarian lingkungan tinggi dominan di WP selatan sedangkan desa-desa dengan kesejahteraan sosial dan pertumbuhan ekonomi tinggi terkonsentrasi di WP Utara yaitu Kecamatan Cianjur, Kecamatan Pacet dan Kecamatan Cipanas. Wilayah di Kabupaten Cianjur terbagi menjadi 4 klaster. Klaster 1 merupakan desa perkotaan; Klaster 2 merupakan desa yang sedang berkembang sosial dan ekonominya; Klaster 3 merupakan wilayah desa dengan kelestarian lingkungan tinggi; dan Klaster 4 merupakan desa tertinggal.

Kata kunci: Tutupan lahan, Analisis Faktor, Analisis Klaster, Indeks Keberlanjutan Lokal.



ABSTRACT

MUHAMAD FIQRI RIZQULLAH. Analysis of Land Cover Changes and Local Sustainability Index in Cianjur Regency. Supervised by ERNAN RUSTIADI and VELY BRIAN ROSANDI.

Geographically, the Cianjur Regency is located between Jakarta and Bandung. The urban expansion of the Jakarta Metropolitan Area and the Bandung Metropolitan Area has influenced land cover and growth in Cianjur Regency. This research aims to (1) identify types of land cover and patterns of land cover changes; (2) calculate the local sustainability index (LSI) value in terms of 3 dimensions, namely economic, social, and environmental, in each village; (3) analyze the distribution pattern of spatial associations of local sustainability index (LSI) values for each dimension, and (4) analyzing regional typologies based on LSI values for each economic, social and environmental dimension and built up area. This research utilizes various data sources, including land cover data, village potential data (PODES), regency documents, and administrative maps of Cianjur Regency. The methods employed include overlay, Factor Analysis (FA), Local Indicator of Spatial Autocorrelation (LISA), and K-means cluster. The research results show the most extensive land cover changes occurred in rice fields, from 77270.4 ha in 2011 to 48075.8 ha in 2021, with a total decrease in area of around 29212.6 ha. Dry agricultural land experienced a substantial increase of 43,428.5 ha, followed by an increase in built-up area of 4,889.7 ha. In general, based on the results of the LSI, environmental LSI in the high and very high categories experienced a decrease in the number of villages. In contrast, social and economic LSI in the high and very high categories experienced an increase in the number of villages. Villages with high environmental sustainability dominate in the Southern Development Region (WP), while villages with high social welfare and economic growth are in the Northern WP, namely Cianjur District, Pacet District, and Cipanas District. The area in Cianjur Regency is divided into 4 clusters. Cluster 1 is an urban village; Cluster 2 is a village developing socially and economically; Cluster 3 is a village with high environmental sustainability; and Cluster 4 is a disadvantaged village.

Keywords: Land cover, Factor Analysis, Cluster Analysis, Local Sustainability Index



@Hak cipta milik IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 20XX¹
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

ANALISIS PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN DAN INDEKS KEBERLANJUTAN LOKAL KABUPATEN CIANJUR

MUHAMAD FIQRI RIZQULLAH

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Manajemen Sumberdaya Lahan

**DEPARTEMEN ILMU TANAH DAN SUMBERDAYA LAHAN
FAKULTAS PERTANIAN
INSITITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024**

@Hak cipta milik IPB University

IPB University





@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

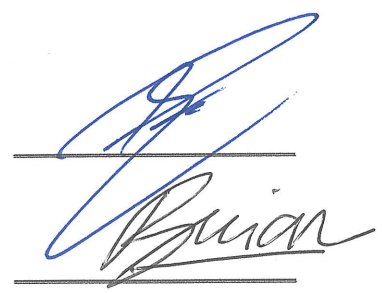
Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
Dr. Andrea Emma Pravitasari, S.P., M.Si.

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Skripsi : Analisis Perubahan Tutupan Lahan dan Indeks Keberlanjutan Lokal di Kabupaten Cianjur
Nama : Muhamad Fiqri Rizqullah
NIM : A1401201015

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Ernan Rustiadi, M.Agr.



Pembimbing 2:
Vely Brian Rosandi, S,T., M.P.W.K.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan :
Dr. Dyah Retno Panuju, S.P., M.Si., Ph.D.
197104121997022005



Tanggal Ujian: 16 MAY 2024

Tanggal Lulus: 15 JUL 2024



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala rahmat serta karunia-Nya sehingga skripsi yang berjudul Analisis Perubahan Tutupan Lahan dan Indeks Keberlanjutan Lokal di Kabupaten Cianjur dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Pertanian di Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, dukungan, nasihat serta bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan rasa terimakasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Ernan Rustiadi, M.Agr. selaku pembimbing skripsi I dan Vely Brian Rosandi S,T., M.P.W.K. selaku pembimbing skripsi II yang telah memberikan bimbingan, arahan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
2. Dr. Andrea Emma Pravitasari, S.P, MSi. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan bimbingan dan saran dalam penulisan skripsi ini.
3. Kedua orang tua penulis bapak Wawan Muhamad Nurodin, ibu Ai Rohmah, kakak Rizky dan adik-adiku, Amanda, alm Wira dan Melati, serta keluarga besar Pahaji Mahaji atas doa dan dukungannya selama ini.
4. Seluruh staf administrasi dan laboratorium Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan bantuan selama menuntut ilmu hingga akhir penelitian.
5. Rekan-rekan Manajemen Sumberdaya Lahan Angkatan 57 (Artesis) terutama Kharissa atas bantuannya selama penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
6. Rekan-rekan kontrakan Artesis atas bantuannya selama penelitian sehingga penulis dapat dengan bahagia menyelesaikan skripsi ini
7. Elsa Karisma selaku teman sedih dan bahagia yang telah memberikan doa, dukungan serta tekanan selama ini

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan..

Bogor, Juli 2024

Muhamad Fiqri Rizqullah

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pembangunan Berkelanjutan	4
2.2 Perubahan Tutupan Lahan	5
2.3 Analisis Faktor	6
2.4 Autokorelasi Spasial	6
2.5 Tipologi Wilayah	8
III METODE	9
3.1 Waktu, Tempat dan Bahan	9
3.2 Metode Analisis	9
IV GAMBARAN UMUM	14
4.1 Kondisi Geografis	14
4.2 Kondisi Demografi	15
4.3 Aktivitas Ekonomi	15
4.4 Pembangunan Sosial	16
4.5 Sumberdaya Alam dan Lingkungan	17
V HASIL DAN PEMBAHASAN	18
5.1 Perubahan Tutupan Lahan	18
5.2 Indeks Keberlanjutan Lokal	21
5.3 Pola Sebaran Asosiasi Spasial Indeks Keberlanjutan Lokal	29
5.4 Tipologi Wilayah	32
VI KESIMPULAN DAN SARAN	35
6.1 Kesimpulan	35
6.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	37
RIWAYAT HIDUP	42



DAFTAR TABEL

1	Jenis dan sumber data penelitian	9
2	Matriks hubungan antara tujuan penelitian, jenis data, sumber data, teknik analisis dan <i>output</i> penelitian.	9
3	Variabel pembentuk indeks keberlanjutan lokal	11
4	Persentase distribusi PDRB atas dasar harga konstan menurut lapangan usaha Kabupaten Cianjur tahun 2011-2021	15
5	Indeks Pembangunan Manusia Kabupaten Cianjur tahun 2011-2021	16
6	Luas tutupan lahan dan persentase luasan Kabupaten Cianjur tahun 2011 dan 2021	17
7	Matrik perubahan tutupan lahan tahun 2011-2021	18
8	Faktor loading indikator lingkungan	22
9	Faktor loading indikator sosial	23
10	Faktor loading indikator ekonomi	24
11	Persentase jumlah desa berdasarkan kategori indeks keberlanjutan lokal tahun 2011 dan 2021	25

DAFTAR GAMBAR

1	Hubungan autokorelasi data spasial, (a) autokorelasi spasial positif, (b) autokorelasi spasial negatif, dan (c) tidak ada autokorelasi.	7
2	Bagan alir penelitian dan pengolahan data	10
3	Batas administrasi Kabupaten Cianjur	14
4	Jumlah penduduk Kabupaten Cianjur tahun 2011-2021	15
5	Peta tutupan lahan tahun 2011 dan 2021 Kabupaten Cianjur	18
6	Pola perubahan tutupan lahan tahun 2011-2021 Kabupaten Cianjur	19
7	(a) Sawah tahun 2011 di Kecamatan Naringgul; (b) Sawah tahun 2015 di Kecamatan Naringgul; (c) Sawah berubah menjadi PLK pada tahun 2021 di Kecamatan Naringgul; (d) Sawah tahun 2011 di Kecamatan Cidaun (e) Sawah tahun 2015 di Kecamatan Cidaun ; (f) Sawah berubah menjadi PLK pada tahun 2021 di Kecamatan Cidaun	20
8	(a) PLK tahun 2011 di Kecamatan Cipanas; (b) PLK tahun 2011 di Kecamatan Cipanas; (c) PLK berubah menjadi pemukiman (villa) pada tahun 2021 di Kecamatan Cipanas; (d) PLK tahun 2011 di Kecamatan Cipanas (e) PLK berubah menjadi tanah terbuka tahun 2019 di Kecamatan Cipanas; (f) Tanah terbuka berubah menjadi pemukiman (hotel) pada tahun 2021 di Kecamatan Cipanas	21
9	Diagram persentase jumlah berdasarkan kategori IKL tahun 2011 dan 2021	25
10	(a) Hutan tahun 2011 di Kecamatan Cidaun; (b) Hutan tahun 2015 di Kecamatan Cidaun; (c) Hutan berubah menjadi PLK pada tahun 2021 di Kecamatan Cidaun; (d) Hutan tahun 2011 di Kecamatan Agrabinta (e) Hutan tahun 2019 di Kecamatan Agrabinta; (f) Hutan berubah menjadi PLK pada tahun 2021 di Kecamatan Agrabinta	26
11	(a) Pemukiman tahun 2011 di Kecamatan Cianjur; (b) Pemukiman tahun 2017 di Kecamatan Cianjur; (c) Pemukiman berubah menjadi fasilitas	



	kesehatan pada tahun 2021 di Kecamatan Cianjur; (d) Pemukiman tahun 2011 di Kecamatan Cianjur (e) Pemukiman tahun 2017 di Kecamatan Cianjur; (f) Pemukiman berubah menjadi fasilitas kesehatan pada tahun 2021 di Kecamatan Cianjur	27
12	(a) Pemukiman tahun 2011 di Kecamatan Cipanas; (b) Pemukiman berubah menjadi tanah terbuka pada tahun 2017 di Kecamatan Cipanas; (c) Tanah terbuka berubah menjadi pusat perekonomian (mall) pada tahun 2021 di Kecamatan Cipanas; (d) Tanah terbuka tahun 2011 di Kecamatan Cianjur (e) Tanah terbuka tahun 2017 di Kecamatan Cianjur; (f) Tanah terbuka berubah menjadi pusat perekonomian (mall) pada tahun 2021 di Kecamatan Cianjur	28
13	Indeks keberlanjutan lokal Kabupaten Cianjur tahun 2011 dan 2021	29
14	Pola sebaran asosiasi spasial Kabupaten Cianjur tahun 2011 dan 2021	31
15	Hasil plot of means masing-masing cluster di tahun 2011 dan 2021	32
16	Tipologi Wilayah Kabupaten Cianjur tahun 2011 dan 2021	34

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.