

**ANALISIS SPASIAL PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN DI
KELURAHAN SUKADANAHAM KECAMATAN TANJUNG KARANG
BARAT KOTA BANDAR LAMPUNG TAHUN 2015 DAN 2019**

(Skripsi)

ZAKA WILANTARA



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**

ABSTRAK

ANALISIS SPASIAL PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN DI KELURAHAN SUKADANAHAM KECAMATAN TANJUNG KARANG BARAT KOTA BANDAR LAMPUNG TAHUN 2015 DAN 2019

Oleh

Zaka Wilantara

Penggunaan lahan adalah segala campur tangan manusia, baik secara permanen maupun secara siklus terhadap suatu kelompok sumberdaya alam dan sumber daya buatan secara keseluruhan disebut lahan, dengan tujuan untuk mencukupi kebutuhan-kebutuhannya. Perubahan penggunaan lahan sangat dipengaruhi oleh tiga hal yang saling berhubungan yaitu manusia, aktivitas, dan lokasi. Kenaikan jumlah perumahan terjadi seiring turunnya luas lahan perkebunan. Pembangunan perumahan pada Kelurahan Sukadanaham mengindikasikan terjadinya perubahan lahan kebun menjadi lahan permukiman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui luas perubahan penggunaan lahan, pola dan arah penggunaan lahan, serta perubahan penggunaan lahan paling dominan di Kelurahan Sukadanaham Kota Bandar Lampung pada tahun 2015 dan 2019.

Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lingkungan wilayah Kelurahan Sukadanaham Kecamatan Tanjung Karang Barat Kota Bandar Lampung yang berjumlah 3 lingkungan dengan sampel seluruh lingkungan Kelurahan Sukadanaham Kecamatan Tanjung Karang Barat Kota Bandar Lampung yang ditentukan menggunakan *nonprobability sampling* dengan jenis sampel jenuh. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dengan teknik *overlay* dan autokorelasi spasial.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa luas perubahan penggunaan lahan terjadi sangat luas di Kelurahan Sukadanaham selama tahun 2015 dan tahun 2019. Pola penggunaan lahan pada Kelurahan Sukadanaham adalah acak, akan tetapi terdapat beberapa penggunaan lahan yang memiliki pola hubungan. Lahan paling dominan yang berubah penggunaannya di Kelurahan Sukadanaham adalah hutan lahan kering menjadi lahan tidak terbangun.

Kata Kunci : lahan, perubahan penggunaan lahan, permukiman

ABSTRACT

SPATIAL ANALYSIS OF LAND USE CHANGES IN SUKADANAHAM TANJUNG KARANG BARAT BANDAR LAMPUNG CITY 2015 AND 2019

By

Zaka Wilantara

Land use is all human interference, either permanently or cyclically, against a group of natural resources and artificial resources as a whole are called land, with the aim of meeting their needs. Changes in land use are strongly influenced by three interconnected things, namely humans, activities, and location. The increase in the number of houses occurred in line with the decrease in the area of plantation. Housing development in Sukadanaham indicates a change of garden into residential. This study aims to determine the extent of land use changes, land use patterns and directions, as well as the most dominant land use changes in Sukadanaham, Bandar Lampung in 2015 and 2019.

The research method used is descriptive. The population in this study were all sub-village in the Sukadanaham, Tanjung Karang Barat, Bandar Lampung which amounted to 3 sub-villages with a sample all sub-village in the Sukadanaham, Tanjung Karang Barat, Bandar Lampung which was determined using nonprobability sampling with saturated sampling type. The data analysis technique in this study used a qualitative descriptive analysis technique with overlay and spatial autocorrelation.

The results of this study indicate that the area of land use change occurred very widely in Sukadanaham during 2015 and 2019. The pattern of land use in Sukadanaham is random, but there are several land uses that have a relationship pattern. The most dominant land that has changed its use in Sukadanaham is dry land forest into undeveloped land.

Keywords: land, land use change, settlement

**ANALISIS SEPASIAL PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN
DI KELURAHAN SUKADANAHAM
KECAMATAN TANJUNG KARANG BARAT
KOTA BANDAR LAMPUNG
TAHUN 2015 DAN 2019**

**Oleh
ZAKA WILANTARA**

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Program Studi Pendidikan Geografi
Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2021**

Judul Skripsi : **ANALISIS SPASIAL PERUBAHAN
PENGUNAAN LAHAN DI KELURAHAN
SUKADANAHAM KECAMATAN TANJUNG
KARANG BARAT KOTA BANDAR LAMPUNG
TAHUN 2015 DAN 2019**

Nama Mahasiswa : **Zaka Wilantara**

No. Pokok Mahasiswa : 1613034021

Program Studi : Pendidikan Geografi


Jurusan : Pendidikan IPS

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Pembimbing Utama,

Pembimbing Pembantu,


Drs. I Gede Sugiyanta, M.Si.
NIP 19570725 198503 1 001


Dra. Nani Suwarni, M.Si.
NIP 19570912 198503 2 002

2. Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan
Ilmu Pengetahuan Sosial,

Ketua Program Studi
Pendidikan Geografi,


Drs. Tedi Rusman, M.Si.
NIP 19600826 198603 1 001


Dr. Sugeng Widodo, M.Pd
NIP 19750517 200501 1 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

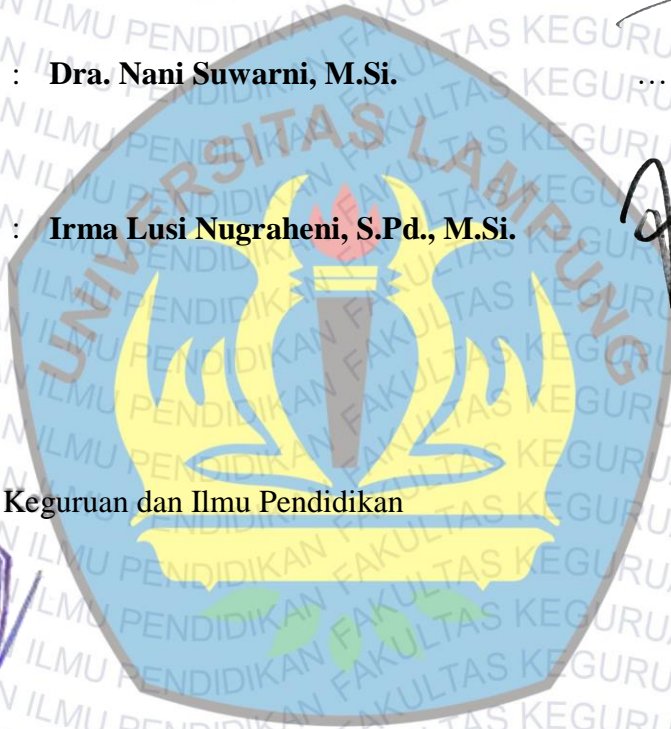
Ketua : Drs. I Gede Sugiyanta, M.Si.



Sekretaris : Dra. Nani Suwarni, M.Si.



Penguji : Irma Lusi Nugraheni, S.Pd., M.Si.



2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd.
NIP.19620804 198905 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 02 September 2021

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zaka Wilantara
NPM : 1613034021
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan/Fakultas : Pendidikan IPS/KIP
Alamat : Jl. Hadin Effendi no.315 Rt/Rw 03/01 Kelurahan Mangga
Besar Kecamatan Prabumulih Utara Kota Prabumulih
Provinsi Sumatera Selatan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Analisis Spasial Perubahan Penggunaan Lahan di Kelurahan Sukadanaham Kecamatan Tanjung Karang Barat Kota Bandar Lampung Tahun 2015 dan 2019”** tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu 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 dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung,
Yang menyatakan,

2021



Zaka Wilantara
NPM 1613034021

RIWAYAT HIDUP



Skripsi ini ditulis oleh Zaka Wilantara. Penulis lahir di Prabumulih pada tanggal 24 Juni 1998, sebagai anak Tunggal dari pasangan Bapak Indra Gunawan dan Ibu Widiayani. Penulis Mengawali Pendidikan di Taman Kanak-kanak Aisyah Prabumulih pada tahun 2004.

Pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 13 Prabumulih Tahun 2010, pendidikan Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 8 Prabumulih pada Tahun 2013, dan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 2 Prabumulih pada Tahun 2016. Pada Tahun 2016 penulis diterima sebagai mahasiswa di Universitas Lampung, S1 pada jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Program Studi Pendidikan Geografi melalui jalur SNMPTN. Selama menjadi Mahasiswa, Penulis aktif pada kegiatan akademik. Penulis aktif dalam beberapa kegiatan organisasi kampus antara lain organisasi Forum Penyiaran Pengkajian Islam (FPPI) sebagai anggota bidang PPSDM tahun 2016-2017. Himpunan Mahasiswa Pendidikan IPS (HIMAPIS) sebagai ketua bidang Minat dan Bakat Tahun 2017-2018. Ikatan Mahasiswa Geografi (IMAGE) sebagai ketua bidang Non-Akademik tahun 2018-2019. Unit Kegiatan Mahasiswa Merpati Putih sebagai sekretaris umum tahun 2018-2019.

MOTTO

“Ilmu itu lebih baik dari kekayaan, karena kekayaan itu harus kamu jaga, sedangkan ilmu yang akan menjagamu”

(Ali bin Abi Thalib)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmaanirrahiim.

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah atas segala nikmat dan karunia yang telah Allah SWT berikan kepadaku,

Kupersembahkan hasil karya kecilku ini kepada orang-orang yang tersayang.

Ayahku Indra Gunawan dan Ibu Widiyani yang telah sabar membesarkan dan mendidiku dengan penuh rasa cinta dan kasih sayang. Terimakasih untuk selalu mendukung dan menyemangatiku, serta tak pernah lelah mendoakanku demi kebahagiaan dan keberhasilanku.

Kepada orang-orang terdekat dan teman-teman yang telah memberikan semangat, keceriaan, inspirasi, dan berdoa untuk keberhasilan kita yang sedang berjuang sama-sama untuk mengenyam dan menyelesaikan Pendidikan.

Semoga karya kecil ini dapat membuat kalian bangga

Para Pendidik

Teman-teman seperjuangan Geografi 2016

Yang selalu bersama memberikan canda tawa dan kebahagiaan selama masa-masa kuliah yang menjadi lebih berwarna dengan tulus, ikhlas dan memberikan motivasi.

Almamater tercinta “Universitas Lampung”.

SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi yang berjudul “Analisis Spasial Perubahan Penggunaan Lahan di Kelurahan Sukadanaham Kecamatan Tanjung Karang Barat Kota Bandar Lampung Tahun 2015 dan 2019” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Lampung. Penulis menyadari terselesaikannya skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Sunyono, M.Si., selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
3. Bapak Drs. Supriyadi, M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Keuangan, Umum dan Kepegawaian Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung
4. Ibu Dr. Riswanti Rini, M.Si., selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

5. Bapak Drs. Tedi Rusman, M.Si., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
6. Bapak Dr. Sugeng Widodo, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Geografi yang telah memberikan kemudahan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Bapak Drs. I Gede Sugiyanta, M.Si., selaku dosen pembimbing utama atas kesediaan dan kesabarannya untuk memberikan bimbingan, saran, dan kritik dalam proses penyelesaian skripsi ini.
8. Ibu Dra. Nani Suwarni, M.Si., selaku dosen pembimbing kedua atas kesediaan dan kesabarannya untuk memberikan bimbingan, saran, dan kritik dalam proses penyelesaian skripsi ini.
9. Ibu Irma Lusi Nugraheni, S.Pd., M.Si., selaku dosen penguji pada skripsi ini. Terimakasih untuk masukan dan saran-saran dalam skripsi ini.
10. Bapak dan Ibu Dosen serta staff Pendidikan Geografi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
11. Ananda Meli Krisnawati yang telah memberikan motivasi dan bantuan selama masa perkuliahan
12. Teman-teman seperjuangan KKN Pekon Tugusari Kabupaten Lampung Barat yang telah memberikan pengalaman yang sangat berharga
13. Sahabat seperjuangan Program Studi Pendidikan Geografi Unila 2016 yang telah bersedia berbagi kebahagiaan, keceriaan, dan kesedihan.

14. Semua pihak yang telah membantu kegiatan penelitian dan penyusunan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi besar harapan semoga skripsi yang sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung, 13 Juni 2021

Penulis,

Zaka Wilantara

DAFTAR ISI

	Halaman
RIWAYAT HIDUP	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
SANWACANA	vii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	6
D. Kegunaan Penelitian.....	6
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	7
II. TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Tinjauan Pustaka	8
1. Pengertian Geografi.....	8
2. Peta	9
3. Lahan	10
4. Penggunaan Lahan	12
5. Perubahan Penggunaan Lahan.....	16
6. Pola dan Arah Penggunaan Lahan.....	18
B. Penelitian Relevan.....	19
C. Kerangka Pikir	20
III. METODOLOGI PENELITIAN	22
A. Metode Penelitian.....	22
B. Populasi dan Sampel	22
1. Populasi	22
2. Sampel	23

C. Alat dan Bahan.....	24
1. Alat.....	24
2. Bahan.....	24
D. Variabel Penelitian.....	24
E. Definisi Operasional Variabel.....	25
F. Teknik Pengumpulan Data.....	27
1. Observasi.....	27
2. Dokumentasi.....	27
G. Teknik Analisis Data.....	27
1. Overlay.....	28
2. Analisis Pola dan Arah Sebaran.....	29
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
A. Keadaan Fisik Daerah Penelitian.....	33
1. Letak Astronomis.....	33
2. Letak Administratif.....	33
3. Keadaan Iklim.....	35
4. Bentuk Lahan.....	38
5. Jenis Tanah.....	40
6. Keadaan Topografi.....	42
B. Keadaan Non-Fisik Daerah Penelitian.....	44
1. Jumlah dan Kepadatan Penduduk.....	44
2. Komposisi Penduduk.....	46
C. Hasil dan Pembahasan.....	49
1. Luas Perubahan Penggunaan Lahan di Kelurahan Sukadanaham Tahun 2015 dan Tahun 2019.....	49
2. Pola dan Arah Perubahan Penggunaan Lahan di Kelurahan Sukadanaham Tahun 2015 dan Tahun 2019.....	59
3. Perubahan Penggunaan Lahan Paling Dominan.....	64
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	65
A. Kesimpulan.....	65
B. Saran.....	65
DAFTAR PUSTAKA.....	67
LAMPIRAN.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Luas Wilayah, Jumlah Penduduk dan Kepadatan Penduduk Kelurahan Sukadanaham Tahun 2015-2019	3
2. Luas Penggunaan Lahan di Kelurahan Sukadanaham Tahun 2015	5
3. Kelas Penggunaan Lahan Pada Peta Skala 1:50.000 atau 1:25.000.....	14
4. Daftar Penelitian Relevan	19
5. Pola Fitur yang Terbentuk	29
6. Curah Hujan Kecamatan Tanjung Karang Barat Kota Bandar Lampung	36
7. Tipe Iklim Berdasarkan Klasifikasi Schimidth – Fergusom	37
8. Sebaran Penduduk Berdasarkan Lingkungan di Kelurahan Sukdanaham Tahun 2015 dan Tahun 2019	44
9. Komposisi Penduduk Berdasarkan Umur di Kelurahan Sukadanaham Tahun 2019	46
10. Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan di Kelurahan Sukadanaham Tahun 2019	48
11. Luas Penggunaan Lahan di Kelurahan Sukadanaham Tahun 2015	49
12. Luas Penggunaan Lahan di Kelurahan Sukadanaham Tahun 2019	51
13. Luas Perubahan Penggunaan Lahan di Kelurahan Sukadanaham Tahun 2015 dan Tahun 2019	54
14. Rekapitulasi Hasil Perubahan Penggunaan Lahan di Kelurahan Sukadanaham Tahun 2015 dan Tahun 2019	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema Siklus Terjadinya Perubahan Penggunaan Lahan	17
2. <i>Input Data</i>	30
3. Fitur Autokorelasi Spasial.....	30
4. Moran's I.....	30
5. Diagram Alir Penelitian	32
6. Peta Administrasi Kelurahan Sukadanaham Tahun 2019.....	34
7. Peta Bentuk Lahan Kelurahan Sukadanaham Tahun 2019	39
8. Peta Jenis Tanah Kelurahan Sukadanaham tahun 2019.....	41
9. Peta Kemiringan Lereng Kelurahan Sukadanaham Tahun 2019.....	43
10. Peta Penggunaan Lahan Kelurahan Sukadanaham Tahun 2015	50
11. Peta Penggunaan Lahan Kelurahan Sukadanaham Tahun 2019.....	52
12. Peta Perubahan Penggunaan Lahan Kelurahan Sukadanaham Tahun 2015 dan Tahun 2019	55
13. Peta Arah Perubahan Penggunaan Lahan di Kelurahan Sukadanaham Tahun 2015 dan Tahun 2019	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rekapitulasi Data Penelitian	73
2. Citra Sentinel 2A.....	74
3. Dokumentasi Penelitian	75
4. Data Curah Hujan Bulanan	78
5. Surat Penelitian	79

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penggunaan lahan adalah segala campur tangan manusia, baik secara permanen maupun secara siklus terhadap suatu kelompok sumberdaya alam dan sumber daya buatan secara keseluruhan disebut lahan, dengan tujuan untuk mencukupi kebutuhan-kebutuhannya baik secara kebendaan maupun spiritual ataupun keduanya (Malingreau, 1978:6). Perubahan penggunaan lahan merupakan bentuk dari fenomena perkembangan kota. Catanesse dan Synder (1979:120) menyebutkan bahwa perubahan penggunaan lahan sangat dipengaruhi oleh tiga hal yang saling berhubungan yaitu manusia, aktivitas, dan lokasi. Lokasi merupakan suatu tempat untuk melakukan segala aktivitas dan menampung manusia. Manusia adalah subjek yang melakukan aktivitas dan akan mempengaruhi fungsi dari lokasi yang akan memberikan dampak positif maupun negatif.

Aktivitas manusia mempengaruhi banyak hal dalam kehidupan baik dari segi fisik maupun sosial, salah satunya ialah pertumbuhan penduduk. Pertumbuhan penduduk terjadi akibat faktor alami (fertilitas dan mortalitas) serta faktor non-alami (migrasi) (Mantra, 2003:50). Menurut Bintarto (1983:14) penambahan penduduk berasal dari kota maupun arus penduduk yang masuk dari luar kota

mengakibatkan bertambahnya perumahan-perumahan yang berarti berkurangnya lahan kosong atau lahan pertanian dalam kota. Pertambahan perumahan-perumahan akan diiringi dengan perkembangan kegiatan ekonomi sebagai penunjang kehidupan penduduk setempat.

Bandar Lampung merupakan kota dengan pertumbuhan ekonomi yang cukup pesat di Provinsi Lampung. Pertumbuhan ekonomi dan peningkatan Indeks Pembangunan Manusia (IPM) Bandar Lampung lebih besar dari provinsi pada tahun 2009-2014. Pertumbuhan ekonomi dan peningkatan IPM juga mendorong pengurangan jumlah pengangguran (BAPPENAS, 2015). Pertumbuhan ekonomi pada suatu wilayah menjadi motivasi bagi penduduk untuk melakukan migrasi demi memperbaiki keadaan ekonomi. Menurut Osaki (2003:203-204) migrasi penduduk terjadi karena adanya tenaga kerja yang bersifat hakiki pada masyarakat industri modern. Pernyataan ini merupakan salah satu aliran yang menganalisis keinginan seseorang melakukan migrasi yang disebut dengan *dual labor market theory*. Menurut aliran ini, migrasi terjadi karena adanya keperluan tenaga kerja tertentu pada daerah atau negara yang telah maju. Pertumbuhan ekonomi terbukti mendorong pertumbuhan penduduk di Bandar Lampung, pada tahun 2015 sampai dengan tahun 2019 terjadi laju pertumbuhan penduduk sebesar 7,3% dari 979.287 jiwa menjadi 1.051.500 jiwa.

Pertumbuhan penduduk dapat menimbulkan masalah pada kebutuhan lahan hunian. M. Darwin (1991:26) mengemukakan bahwa salah satu faktor yang dapat mempengaruhi timbulnya masalah perumahan adalah kependudukan. Pertumbuhan penduduk menaikkan kebutuhan rumah. Apabila pertumbuhan

konstruksi rumah dan perluasan fasilitas publik tidak mampu mengikuti peningkatan kebutuhan rumah tersebut, akibat yang kemudian timbul adalah meningkatnya kepadatan rumah dan menurunnya kualitas rumah dari waktu ke waktu. Kebutuhan lahan hunian menjadi peluang tersendiri bagi pengembang yang bergerak di bidang properti untuk terus menyediakan lahan hunian baru bagi penduduk. Peningkatan lahan hunian dapat menimbulkan perubahan penggunaan lahan dari pertanian menjadi non-pertanian.

Kelurahan Sukadanaham adalah salah satu kelurahan di Kecamatan Tanjung Karang Barat, Kota Bandar Lampung. Kelurahan Sukadanaham memiliki wilayah seluas 416 ha dengan persentase luas terhadap kecamatan sebesar 34 % (BPS Tanjung Karang Barat. Kelurahan Sukadanaham pada Tahun 2019 memiliki jumlah penduduk sebesar 4.079 jiwa, meningkat sebesar 1 % dari tahun 2015.

Tabel 1. Luas Wilayah, Jumlah Penduduk, dan Kepadatan Penduduk Kelurahan Sukadanaham Tahun 2015-2019

No	Tahun	Luas Wilayah (km ²)	Jumlah Penduduk	Kepadatan Penduduk (jiwa/km ²)
1.	2015	4,16	3.864	929
2.	2016	4,16	3.899	938
3.	2017	4,16	3.937	946
4.	2018	4,16	4.009	964
5.	2019	4,16	4.079	981

Sumber : Monografi Kelurahan Sukadanaham Tahun 2015 - Tahun 2019

Peningkatan kawasan perumahan adalah salah satu dampak yang ditimbulkan oleh laju pertumbuhan penduduk. Tercatat pada tahun 2015 Kecamatan Tanjung Karang Barat memiliki 7 kawasan perumahan (BPS Kota Bandar Lampung, 2016). Pada tahun 2019 jumlah kawasan perumahan di Kecamatan Tanjung Karang Barat meningkat menjadi 18 kawasan perumahan dengan 9 kawasan

perumahan berada di wilayah Kelurahan Sukadanaham (BPS Kota Bandar Lampung dan Profil Kelurahan Sukadanaham).

Kelurahan Sukadanaham berada pada wilayah perbukitan dengan rata-rata ketinggian 600 meter di atas permukaan laut (mdpl). Secara geografis, letak Kelurahan Sukadanaham berada pada wilayah Barat Kota Bandar Lampung dan berbatasan dengan Tahura Wan Abdul Rahman yang merupakan kawasan hutan lindung. Hal ini dapat mempengaruhi jenis penggunaan lahan yang ada di Kelurahan Sukadanaham. Vegetasi pada wilayah perbukitan dapat berfungsi sebagai daerah resapan air sehingga aliran air dapat terkontrol secara alami dan tidak menimbulkan bencana pada wilayah di bawahnya. Wilayah yang kehilangan fungsi resapan air berpotensi menyebabkan bencana longsor, banjir, dan bencana lain sehingga menyebabkan kerugian materiil dan korban jiwa.

Kelurahan Sukadanaham tidak memiliki lahan sawah, sebagai gantinya sektor pertanian bertumpu pada lahan perkebunan. Letak geografis wilayah menyebabkan Kelurahan Sukadanaham cocok untuk kegiatan perkebunan. Luas lahan perkebunan di Kelurahan Sukadanaham mengalami penurunan selama 5 tahun (BPS Kecamatan Tanjung Karang Barat, 2016-2020). Penurunan luas lahan terjadi selaras dengan pembangunan yang dilakukan pada Kelurahan Sukadanaham. Selain perkebunan, terdapat penggunaan lahan lain di Kelurahan Sukadanaham yang dijabarkan dalam tabel berikut.

Tabel 2. Luas Penggunaan Lahan di Kelurahan Sukadanaham Tahun 2015

No	Penggunaan Lahan	Luas (ha)	Persentase (%)
1	Ladang	23	5,6
2	Kebun	33,4	8,1
3	Hutan Lahan Kering	321	77,1
4	Permukiman	30,7	7,4
5	Lahan Tidak Terbangun	7,9	1,8
Total		416	100

Sumber: Diolah peneliti, 2021

Pembangunan perumahan pada Kelurahan Sukadanaham mengindikasikan terjadinya perubahan penggunaan lahan menjadi lahan permukiman. Laju pertumbuhan penduduk selain mengakibatkan peningkatan jumlah lahan hunian juga akan berdampak pada peningkatan fasilitas pendukung seperti pasar, fasilitas pendidikan, fasilitas industri, dan pembangunan fasilitas lainnya yang menyebabkan perubahan penggunaan lahan.

Kajian mengenai perubahan penggunaan lahan sangat penting dilakukan agar menjadi acuan bagi kegiatan pembangunan daerah. Kajian mengenai perubahan penggunaan lahan ini perlu sekali dianalisis untuk mengetahui berapa luas lahan yang berubah. dengan perbandingan antara tahun sebelumnya dengan tahun yang sekarang. Berdasarkan uraian diatas, maka akan dilakukan penelitian yang mengkaji tentang perubahan penggunaan lahan di Kelurahan Sukadaham, Kecamatan Tanjung Karang Barat, Bandar Lampung tahun 2015 dan 2019 dengan analisis spasial.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah penelitian maka muncul pertanyaan yang dicari jawabannya melalui penelitian ini yaitu:

1. Berapa luas perubahan penggunaan lahan yang terjadi di Kelurahan Sukadanaham pada tahun 2015 dan 2019?
2. Bagaimana pola dan arah perubahan penggunaan lahan di Kelurahan Sukadanaham Kecamatan Tanjung Karang Barat Kota Bandar Lampung tahun 2015 dan 2019?
3. Perubahan penggunaan lahan apa yang paling dominan terjadi di Kelurahan Sukadanaham Kecamatan Tanjung Karang Barat Kota Bandar Lampung tahun 2015 dan 2019?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengkaji luas perubahan penggunaan lahan di Kelurahan Sukadanaham Kota Bandar Lampung pada tahun 2015 dan 2019.
2. Mengkaji pola dan arah perubahan penggunaan lahan di Kelurahan Sukadanaham Kecamatan Tanjung Karang Barat Kota Bandar Lampung tahun 2015 dan 2019
3. Mengkaji perubahan penggunaan lahan paling dominan yang terjadi di Kelurahan Sukadanaham Kecamatan Tanjung Karang Barat Kota Bandar Lampung tahun 2015 dan 2019

D. Kegunaan Penelitian

1. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

2. Hasil penelitian ini diharapkan berguna bagi Pemerintah Daerah setempat dalam merencanakan dan melaksanakan tata ruang kota yang sesuai dengan Rencana Umum Tata Ruang Kota yang telah ditetapkan.
3. Sebagai salah satu aplikasi pengetahuan yang telah didapat selama pendidikan di bangku kuliah dalam memecahkan masalah yang ada di lapangan.
4. Sebagai bahan informasi tambahan bagi pihak-pihak terkait tentang perubahan penggunaan lahan.
5. Sebagai sumber informasi bagi penelitian sejenis dalam kajian perubahan penggunaan lahan.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Ruang lingkup subjek penelitian yaitu wilayah Kelurahan Sukadanaham, Kota Bandar Lampung.
2. Ruang lingkup objek penelitian yaitu perubahan penggunaan lahan.
3. Ruang lingkup tempat dan waktu yaitu Kelurahan Sukadanaham Kota Bandar Lampung pada tahun 2019
4. Ruang lingkup ilmu pada penelitian ini yaitu ilmu geografi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Pengertian Geografi

Geografi dalam arti yang sebenarnya adalah uraian (*grafein* artinya menguraikan atau melukiskan) tentang bumi (*geos*) dengan dengan segenap isinya, yakni manusia, yang kemudian ditambah lagi dengan dunia hewan dan dunia tumbuhan. Tentu saja geografi membutuhkan berbagai hasil dari telaah geologi, misalnya untuk membicarakan vulkanisme, gempa bumi, pertambangan dan jenis - jenis batuan, pembicaraan tersebut dimasukan dalam pengajaran geografi fisis yang pemberiannya di sekolah dimaksudkan untuk mendasari pengajaran geografi sosial (Daldjoeni, 1982:2).

Menurut Bintarto (1977:7) menyatakan bahwa Geografi adalah suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari kaitan, sesama antara manusia, ruang, ekologi, kawasan dan perubahan-perubahan yang terjadi sebagai akibat dari kaitan sesama tersebut. Menurut Bintarto (1977:25) pendekatan geografi meliputi tiga tahapan yang akan dibahas dalam sub-sub sebagai berikut:

- a. Pendekatan Keruangan (*Spatial Approach*)
Merupakan suatu analisa yang memperhatikan faktor-faktor pengaruh terhadap lokasi suatu kegiatan pertanian dipengaruhi oleh faktor-faktor dari lingkungan alam seperti: tanah, suhu, lereng dan hidrologi. Faktor-faktor lain yang berasal dari lingkungan sosial terutama aspek ekonomi

seperti: jarak dari pasaran atau tempat tinggal, jalur-jalur transportasi dan lain-lain.

- b. Pendekatan Ekologi (*Ecological Approach*)
Merupakan suatu analisa yang memperhatikan interaksi dan faktor-faktor yang menjadi penentu dari timbulnya suatu bentuk kegiatan. Selain dari itu analisa ekologi juga memperlihatkan sistem yang terbentuk oleh faktor-faktor interaksi dan penganalisaan bagaimana sistem itu berfungsi.
- c. Pendekatan Kewilayahan
Kombinasi antara analisis keruangan dan analisis ekologi disebut analisis kompleks wilayah. Suatu anggapan bahwa interaksi antarwilayah akan berkembang karena pada hakikatnya suatu wilayah berbeda dengan wilayah yang lain

2. Peta

Peta adalah gambaran dari fenomena geosfer yang bersifat konkret dan abstrak yang digambarkan pada medium datar serta menggunakan skala (Pramono, 1987:6). Robinson (1978:4) memberikan beberapa batasan tentang peta, yaitu penggambaran dilakukan sistem dua dimensi, penggambaran dilakukan pada bidang datar, peta hanya memperlihatkan suatu fenomena geografi yang telah disederhanakan atau digeneralisasi. Peta dalam penggunaannya berfungsi sebagai penyaji informasi keruangan, sarana menyimpan informasi, dan analisa data spasial (Prihandito, 1989:2-3). Peta dapat disimpulkan sebagai gambaran fenomena geosfer yang digambarkan pada bidang datar dengan perubahan ukuran menggunakan skala yang pembuatannya dilakukan untuk tujuan tertentu.

Penggolongan peta dilakukan untuk memberikan batasan pada peta tersebut. Isi peta merupakan gambaran konten yang dimuat di dalam peta. Berikut merupakan penggolongan peta menurut isi.

- a. Peta umum
Peta umum merupakan peta yang memuat kenampakan umum dengan skala tertentu, baik kenampakan fisis maupun kenampakan sosial ekonomi atau kenampakan budaya yang meliputi peta rupabumi (peta umum skala besar), peta *chorografi* (peta umum berskala sedang), dan peta dunia (peta umum berskala kecil).

b. Peta tematik

Peta tematik merupakan peta yang memuat kenampakan khusus berdasarkan data atribut yang diangkat dalam penggambaran peta yang memiliki tujuan praktis, antara lain: peta politik; peta kota; peta pariwisata; peta militer, peta tanah; peta geologi; peta kemampuan lahan; peta kesesuaian lahan; peta daerah rawan banjir; dan sebagainya.
(Bos, 1977:89)

3. Lahan

Konsep tanah dapat dibedakan menjadi konsep lahan. Konsep lahan (land) dipahami sebagai hamparan tanah yang difungsikan sesuai kepentingan manusia, dalam arti lahan dipahami sebagai sarana produksi pelbagai hasil pertanian dan lainnya (Pareke, 2020:76). UU No. 37 Tahun 2014 tentang Konservasi Tanah dan Air menyebutkan lahan ialah bagian daratan dari permukaan bumi sebagai suatu lingkungan baik yang meliputi tanah beserta segenap faktor yang mempengaruhi penggunaannya seperti iklim, relief, aspek geologi, dan hidrologi yang terbentuk secara alami maupun akibat pengaruh manusia.

Lahan menurut Jayadinata (1999:10) adalah tanah yang sudah ada peruntukannya dan umumnya dimiliki dan dimanfaatkan oleh perorangan atau lembaga untuk dapat diusahakan. Lahan dalam pengertian yang lebih luas termasuk yang telah dipengaruhi oleh berbagai aktivitas flora, fauna dan manusia baik di masa lalu maupun saat sekarang, seperti lahan rawa dan pasang surut yang telah direklamasi atau tindakan konservasi tanah pada suatu lahan tertentu. UU No. 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan menyebutkan bahwa lahan ialah bagian daratan dari permukaan bumi sebagai suatu lingkungan fisik yang mempengaruhi tanah beserta segenap faktor yang mempengaruhi penggunaannya seperti iklim, relief, aspek geologi, dan hidrologi yang terbentuk

secara alami maupun pengaruh manusia. Lahan memiliki karakteristik struktur yang mempengaruhi pada keanekaragaman hayati, lahan yang berubah penggunaannya (modifikasi, fragmentasi atau perusakan habitat alami) dikenal sebagai salah satu pendorong utama hilangnya keanekaragaman hayati (Mohring, 2021:2).

Deliyanto (2014:11-12) mengemukakan bahwa fungsi lahan dapat dilihat berdasarkan fungsi lingkungan dan sosial ekonomi.

- a. Fungsi lingkungan, dapat dilihat dari lahan yang dipandang sebagai muka bumi, berfungsi sebagai tempat kehidupan. Muka bumi di sini adalah biosfer (bulatan bumi tempat kehidupan) yang merupakan kulit bumi tempat persinggungan antara daratan (lithosfer), air (hydrosfer), dan udara (atmosfer).
- b. Lahan dipandang sebagai sarana produksi, berfungsi sebagai tempat tumbuhnya tanaman sehingga dapat menunjang kehidupan di muka bumi. Hal ini dapat dilihat dari tubuh tanah termasuk di dalamnya iklim dan air sangat penting bagi tumbuhan, baik itu yang dikembangkan melalui pertanian maupun yang tumbuh secara alami yang berguna bagi kehidupan di muka bumi.
- c. Lahan dipandang sebagai benda ekonomi, berfungsi sebagai benda yang dapat diperjualbelikan, sebagai tempat usaha, benda kekayaan, jaminan, dan sebagainya.
- d. Lahan berfungsi sosial, yaitu fungsi lahan yang di atasnya terdapat hak atas tanah mempunyai fungsi sosial untuk kepentingan masyarakat umum, seperti lahan untuk kegiatan religi, kesehatan, pendidikan, olahraga, dan lain-lain.

Berdasarkan definisi para ahli disimpulkan bahwa lahan ialah bagian daratan berupa hamparan tanah yang penggunaannya dipengaruhi oleh faktor alami dan manusia. Lahan dalam peruntukannya dimanfaatkan oleh manusia untuk beraktivitas sesuai kebutuhannya. Fungsi lahan dapat dilihat dari sudut pandang lingkungan, sosial, dan ekonomi.

4. Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan adalah segala bentuk campur tangan manusia baik secara permanen maupun siklus terhadap sumberdaya alam dan sumberdaya buatan untuk memenuhi kebutuhan kebendaan maupun spritual atau kedua-duanya. Penggunaan lahan merupakan interaksi manusia dengan lingkungannya, sedangkan sikap dan tanggapan kebijakan manusia terhadap lahan akan menentukan langkah-langkah aktivitasnya, sehingga akan meninggalkan bekas di atas lahan sebagai bentuk penggunaan lahan (Mahi, 2013:57). Secara umum penggunaan lahan di Indonesia merupakan akibat nyata dari suatu proses yang panjang akibat interaksi yang tetap, adanya keseimbangan, serta keadaan dinamis antara aktifitas penduduk diatas lahan dan keterbatasan-keterbatasan di dalam lingkungan hidup (As-syakur *et al*, 2010:200).

Penggunaan lahan adalah penggunaan utama dan kedua (apabila multifungsi) dari sebidang lahan seperti lahan pertanian, lahan hutan, padang rumput, dan sebagainya. Penggunaan lahan merupakan hasil dari upaya manusia yang sifatnya terus menerus dalam memenuhi kebutuhannya terhadap sumber daya lahan yang tersedia. Penggunaan lahan bersifat dinamis, mengikuti perkembangan manusia dan budayanya (Sitorus, 2017:13).

Ritohardoyo (2013:67) berpendapat bahwa:

Kunci utama dalam analisis penggunaan lahan adalah menginterpretasi gejala di suatu wilayah tentang; apa yang ada; apa yang sedang terjadi; dan apa yang dapat diperbuat. Hal tersebut mengartikan bahwa analisis memerlukan ketertarikan kepada suatu sistem diskriptif dan suatu model analisis yang mengarah pada suatu pemahaman tentang hubungan-hubungan fungsional antara manusia dan lahan yang ada di sekitarnya. Berdasarkan pada pertimbangan praktis, fungsi-fungsi penggunaan lahan secara rinci diatas daerah yang luas tidak dapat dikaji. Hal inilah yang

mendasari pentingnya kajian keterkaitan antara penggunaan dengan sifat-sifat bentang lahan yang lebih mudah diketahui secara pasti, terutama dari beberapa segi karakteristik morfologi. Komponen penting dalam analisis penggunaan lahan mengarah untuk meningkatkan taraf kesesuaian antara bentuk (yaitu seperti yang dapat diamati selama menjelajahi daerah atau seperti pada citra penginderaan jauh) dan fungsi.

Menurut Ritohardoyo (2013:70) analisis penggunaan lahan berdasarkan fisik medan adalah sebagai berikut:

a. Lahan permukiman

Keterkaitan penggunaan lahan dapat dijelaskan bahwa adanya permukiman, tentu saja disebabkan oleh adanya kemungkinan untuk hidup di daerah itu bagi masyarakat yang berkumpul, sesuai dengan keahlian atau keterampilan mereka. Permukiman dataran rendah kering, lebih ditandai oleh persebaran terpencar, sedangkan di daerah permukiman itu nampak lebih memusat dan memanjang. Secara interpretatif besarnya jumlah permukiman di daerah, sangat potensial berkembang menjadi permukiman perkotaan. Bentuk lahan permukiman memanjang bukan saja didominasi wilayah pesisir, namun ini berkembang di pedalaman terutama di daerah perkebunan, sekitar kota pedalaman, atau lereng-lereng gunung api.

b. Lahan sawah

Daerah pesawahan mempunyai irigasi teratur dan kesuburan tanah yang tinggi, diperdesaan terutama daerah sekitar kota dan daerah perdesaan pesisir, proses konversi lahan pertanian ke non pertanian (sawah-permukiman; sawah tambak) sedang dan terus akan terjadi. Semakin jauh dari pemusatan penduduk tertinggi, yaitu pada daerah dengan ketinggian 5-25 mdpl, kualitas fisik sawah semakin menurun.

c. Lahan perkebunan

Perkebunan merupakan salah satu bentuk penggunaan lahan kering untuk pertanian, di samping tegal, kebun campuran, ladang, hutan, dan lahan tandus. Penilaian dasar dan teknologi terhadap di Indonesia dapat digolongkan kedalam dua jenis yaitu perkebunan besar dan perkebunan rakyat. Lahan yang digunakan untuk perkebunan besar adalah sebagai lahan yang dinyatakan tandus. Jenis usaha tanaman yang diusahakan berkaitan erat dengan aspek topografis, jenis tanah dan klimatologis.

Jenis tanaman untuk daerah yang beriklim panas, khususnya di daerah ketinggian 500 m, seperti karet, dan kelapa; sedangkan tanaman yang baik untuk ditanam di daerah beriklim seperti kopi, kopi, dan kina.

d. Lahan Tegalan

Jenis pertanian lahan kering tegalan lazim terdapat didaerah yang berpenduduk jarang, namun dewasa ini di daerah berpenduduk padat. Tanaman yang diusahakan adalah tanaman musiman seperti kacang-kacangan, umbi-umbian, tanah diolah dengan cukup intensif. Pada musim kemarau lahan ini biasanya bersih tanpa tanaman, hanya di pinggir lahan

tegalan pada pematang sebagai batas kepemilikan didapati tanaman-tanaman tahunan seperti kelapa.

e. Lahan Hutan

Pada dasarnya kualitas hutan ditentukan oleh iklim, karena meskipun berkelas sama. Hutan di dataran rendah berbeda dari hutan yang terdapat di lereng gunung yang tinggi, sebagai akibat temperatur maupun kelembaban udara, di samping ketebalan tanah yang berbeda. Perbedaan ketinggian dan temperatur udara dapat mengakibatkan terjadinya perbedaan jenis-jenis vegetasi hutan. Hutan dengan vegetasi sejenis dimaksudkan kesatuan wilayah hutan di mana terdapat satu jenis pohon yang menonjol. Misalnya, pinus atau jati.

f. Tubuh Air

Indonesia memiliki wilayah laut dan darat. Tiga perlima luas wilayah Indonesia merupakan tubuh air permukaan yang berupa sungai, danau, waduk dan rawa banyak tersebar di wilayah Indonesia.

Penggunaan lahan secara garis besar terbagi menjadi dua, yaitu daerah bervegetasi dan daerah tidak bervegetasi. Daerah bervegetasi adalah daerah yang meliputi vegetasi (minimal 4%) sedikitnya 2 bulan dalam 1 tahun. Daerah tidak bervegetasi adalah daerah dengan liputan vegetasi kurang dari 4% selama lebih dari 10 bulan (SNI 7645 Tahun 2010). Spesifikasi kelas penggunaan lahan pada peta ditentukan oleh seberapa besar skala suatu peta. SNI 7645 Tahun 2010 membagi skala peta dalam 3 kelas, yaitu skala 1:1.000.000, skala 1:250.000, dan skala 1:50.000 atau skala 1:25.000. Semakin kecil skala peta maka spesifikasi kelas penggunaan lahan akan semakin spesifik.

Tabel 3. Kelas Penggunaan Lahan pada Peta Skala 1:50.000 atau skala 1:25.000

Kelas Penggunaan Lahan			Deskripsi
I	II	III	
Daerah vegetasi	Daerah pertanian	Sawah irigasi	Sawah dengan sistem pengairan irigasi
		Sawah tadah hujan	Sawah dengan sistem pengairan air hujan
		Sawah lebak	Sawah pada wilayah rawa yang menyusut
		Sawah pasang surut	Sawah pada wilayah yang terdampang pasang surut
Daerah vegetasi		Polder	Sawah di wilayah delta

Kelas Penggunaan Lahan			Deskripsi
I	II	III	
	Daerah pertanian	Ladang	sungai Pertanian lahan kering tanaman semusim, terpisah dari halaman rumah
		Kebun	Lahan pertanian tanpa pergantian tanaman dua tahun
		Perkebunan Campuran	Lahan yang ditanami tanaman keras lebih dari satu jenis
	Daerah bukan pertanian	Tanaman Campuran	Lahan yang ditumbuhi berbagai vegetasi
		Hutan lahan kering	Hutan pada habitat lahan kering
		Hutan lahan basah	Hutan pada habitat lahan basah
		Semak belukar	Lahan kering yang ditumbuhi berbagai jenis vegetasi rendah secara alamiah
		Padang rumput	Areal terbuka dengan tumbuhan rumput heterogen
		Sabana	Areal terbuka dengan tumbuhan rumput dan pohon dengan kerapatan rendah (jarang)
		Padang alang-alang Rumput rawa	Areal terbuka dengan tumbuhan alang-alang Rumput pada habitat rawa
Daerah tak bervegetasi	Lahan terbuka	Kaldera	Kawah luas pada gunung berapi
		Pasir pantai	Lahan terbuka dengan asosiasi <i>marine</i>
		Gumuk pasir	Bukit yang terbentuk dari endapan pasir
		Gosong sungai	Dataran alluvial luas cenderung rendah dari sekitarnya
	Permukaan dan lahan bukan pertanian yang berkaitan	Permukiman	Lahan yang digunakan untuk lingkungan tempat tinggal
		Bangunan industri	Lahan yang digunakan untuk bangunan industri
		Jaringan jalan Jaringan jalan kereta api	Jaringan lalu lintas kendaraan Jaringan lalu lintas kereta api
Daerah tak bervegetasi	Permukaan dan lahan bukan pertanian yang	Lahan tidak terbangun	Lahan akibat intervensi manusia sehingga tidak dijumpai penutup lahan

Kelas Penggunaan Lahan			Deskripsi
I	II	III	
	berkaitan	Tempat penimbunan sampah	Lahan terbuka yang digunakan untuk menimbun sampah
		Danau	Areal permukaan air yang tergenang secara naturan
		Waduk	Areal permukaan air yang tergenang karena dibuat oleh manusia
	Perairan	Tambak	Areal aktivitas perikanan berbentuk pematang dengan asosiasi pantai
		Rawa	Genangan air tawar atau payau dangkal
		Sungai	Tempat mengalir air yang bersifat natural

Sumber: SNI 7645, 2010

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan penggunaan lahan adalah hasil pada suatu lahan yang disebabkan oleh interaksi manusia dan sumber daya alam yang dipengaruhi oleh perkembangan manusia dan budayanya. Pemetaan penggunaan lahan terbagi menjadi berbagai kelas sesuai dengan skala peta. Peneliti memberikan batasan pada klasifikasi penggunaan lahan sebagai berikut.

- a. Ladang
- b. Kebun
- c. Hutan lahan kering
- d. Permukiman
- e. Lahan tidak terbangun

5. Perubahan Penggunaan Lahan

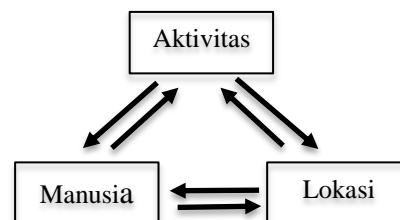
a. Definisi Perubahan Penggunaan Lahan

Perubahan penggunaan lahan adalah perubahan fungsi sebagian atau seluruh kawasan lahan dari fungsinya semula (seperti yang direncanakan) menjadi fungsi lain yang menjadi dampak negatif (masalah) terhadap lingkungan dan potensi

lahan itu sendiri. Perubahan lahan juga dapat diartikan sebagai perubahan untuk penggunaan lain disebabkan oleh faktor-faktor yang secara garis besar meliputi keperluan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang makin bertambah jumlahnya dan meningkatnya tuntutan akan mutu kehidupan yang lebih baik (Lestari, 2009:2). Arsyad *et al* (2010:200) mengemukakan bahwa perubahan penggunaan lahan adalah bertambahnya suatu penggunaan lahan dari satu sisi penggunaan ke penggunaan yang lainnya diikuti dengan berkurangnya tipe penggunaan lahan yang lain dari suatu waktu ke waktu berikutnya, atau berubahnya fungsi suatu lahan pada kurun waktu yang berbeda.

b. Faktor-Faktor Perubahan Penggunaan Lahan

Perubahan penggunaan lahan sangat dipengaruhi oleh tiga hal yang saling berhubungan, yaitu manusia, aktivitas, dan lokasi. Manusia merupakan subjek yang melakukan aktivitas dan mempengaruhi fungsi lokasi. Aktivitas memiliki beragam klasifikasi yang dapat memberikan dampak positif maupun negatif terhadap lokasi dan manusia yang melakukannya. Lokasi adalah wadah yang menampung manusia dengan segala aktivitasnya (Catanesse dan Synder, 1979:12).



Gambar 1. Skema Siklus Terjadinya Perubahan Penggunaan Lahan
Sumber: Catanesse dan Synder, 1979

Manusia secara global merupakan pendorong utama pada kerusakan lahan dan penggunaannya sehingga mempengaruhi keanekaragaman hayati (Mohring, 2021:2). Bintarto (1983:73) mengemukakan bahwa perubahan penggunaan lahan dapat timbul dari suatu aktivitas manusia dengan segala macam bentuk aktivitasnya pada ruang yang menyebabkan perubahan penggunaan lahan suatu wilayah. Perubahan tersebut meliputi:

- a. Proses Perubahan Perkembangan (*Development Change*), perubahan yang terjadi tanpa memerlukan suatu perpindahan karena masih terdapat ruang dan fasilitas-fasilitas yang ada pada tempat tersebut.
- b. Proses Perubahan Lokasi (*Locational Change*), perubahan yang mengakibatkan perpindahan sejumlah penduduk ke daerah lain karena suatu tempat tidak mampu menangani suatu masalah serta sumber daya yang ada ditempat tersebut.
- c. Proses Perubahan Perilaku (*Behavioral Change*), pada proses perubahan ini karena adanya perkembangan yang terjadi sehingga sebagian besar penduduknya berusaha untuk mengubah perilaku untuk dapat menyesuaikan dengan perubahan yang ada.

6. Pola dan Arah Penggunaan Lahan

Pola dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008:1088) adalah model, sistem, atau cara kerja yang mempunyai struktur. Pola dan arah perubahan penggunaan lahan yaitu pola dominan yang terjadi akibat aktivitas perubahan lahan. Lahan yang tidak dapat bertambah mengakibatkan penurunan proporsi lahan yang sebelumnya pertanian menjadi lahan non pertanian (Kusrini, Suharyadi, dan Su Ritohardoyo, 2011:27). Lahan pertanian yang telah berubah menjadi lahan non pertanian akan membentuk pola dan arah sesuai faktor yang mempengaruhinya. Menurut Wardiyatmoko (2006:150) pola permukiman yaitu pola persebaran permukiman yang sangat dipengaruhi oleh keadaan tanah, tata air, topografi, dan keadaan sumber daya alam. Terdapat tiga pola permukiman antara lain:

Menurut Scott dan Warmerdam (2006) dalam pengukuran distribusi suatu kejadian berdasarkan keruangan dibedakan berdasarkan dua kategori yaitu identifikasi karakteristik dari suatu distribusi dan kuantifikasi pola geografi dari suatu distribusi. Pola distribusi spasial secara umum terbagi menjadi tiga jenis, yang dikelompokkan sebagai berikut.

- a. Mengelompok (*Clustered*)
Yaitu beberapa titik terkonsentrasi berdekatan satu sama lain dan ada area besar yang berisi sedikit titik yang sepertinya ada jarak yang tidak bermakna.
- b. Menyebarkan (*Dispersed*)
Yaitu setiap titik berjauhan satu sama lain atau secara jarak tidak dekat secara bermakna.
- c. Acak (*Random*)
Yaitu titik-titik muncul pada lokasi yang acak dan posisi satu titik dengan titik lainnya tidak saling terkait. (Briggs, 2007)

B. Penelitian Relevan

Tabel 4. Daftar Penelitian Relevan

No	Nama	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Teknik Analisis Data
1.	Bright Addae dan Natascha Oppelt	Analisis Perubahan Penggunaan Lahan/Tutup Lahan dan Pemodelan Pertumbuhan Perkotaan di Greater Accra Metropolitan Area (GAMA), Ghana	Deteksi perubahan pasca klasifikasi dari beberapa citra Landsat dilakukan untuk memetakan dan menganalisis luas dan laju perubahan penggunaan lahan/tutupan lahan di wilayah tersebut	Luas wilayah perkotaan diperkirakan untuk tahun 2025 menggunakan Rantai Markov dan jaringan saraf Multi-Layer Perceptron
2.	Luca Fallati <i>et al</i>	<i>Land Use and Land Cover (LULC) Republik Maladewa: Peta Nasional Pertama dan Analisis Perubahan LULC Menggunakan Data Penginderaan Jauh</i>	Bertujuan untuk mewujudkan peta penggunaan lahan pertama dari seluruh kepulauan Maladewa dan untuk mendeteksi <i>land-use and land-cover change (LULCC)</i>	Peta penggunaan lahan diperoleh dengan interpretasi visual dan digitalisasi <i>manual patch</i> penggunaan lahan.
3.	Pedro Walfir	Pendekatan	Untuk	Mengevaluasi citra

No	Nama	Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Teknik Analisis Data
	M.S.F <i>et al</i>	GEOBIA untuk Analisis Tutupan Lahan dan Perubahan Penggunaan Lahan Multitemporal di Daerah Aliran Sungai Tropis di Amazon Tenggara	mengevaluasi dampak pemukiman manusia pada perubahan tutupan lahan dan penggunaan lahan dari waktu ke waktu	Landsat multitemporal dari tahun 1984, 1994, 2004, 2013 dan Sentinel hingga tahun 2017. Kemudian, mendefinisikan kelas LCLU, dan pendekatan deteksi perubahan “dari-ke” yang terperinci berdasarkan geographic object-based image analysis (GEOBIA).
4.	Rika Hernawati dan Muhammad Yordi Ardiyansah	Analisis Pola Spasial Penyakit Demam Berdarah Dengue di Kota Bandung Menggunakan Indeks Moran	Menganalisis sebaran spasial penyakit Demam Berdarah Dengue di Kota Bandung	Autokorelasi spasial
5.	Triastuti Wuryandari <i>et al</i>	Identifikasi Autokorelasi Spasial pada Jumlah Pengangguran di Jawa Tengah Menggunakan Indeks Moran	Mengidentifikasi jumlah pengangguran di Jawa Tengah menggunakan indeks Moran	Autokorelasi spasial
6.	Ulifatus Sa’diyah <i>et al</i>	Studi Optimalisasi Pemanfaatan Lahan di Kampus Universitas Diponegoro Tembalang berdasarkan Analisis Citra Multi Temporal	Mengkaji perubahan pemanfaatan lahan secara multi temporal dan studi optimalisasi lahan kampus UNDIP	Untuk melihat perubahan lahan menggunakan Teknik overlay, untuk melihat pola dan arah sebaran menggunakan <i>spatial autocorrelation</i> dan <i>standart devination ellips.</i>

Sumber: Diolah Peneliti, 2021

C. Kerangka Pikir

Perubahan penggunaan lahan sangat dipengaruhi oleh tiga hal yang saling berhubungan yaitu manusia, aktivitas, dan lokasi. Salah satu hubungan manusia, aktivitas, dan lokasi ialah terjadinya pertumbuhan penduduk pada suatu wilayah.

Pertumbuhan penduduk terjadi akibat faktor alami (fertilitas dan mortalitas) serta faktor non-alami (migrasi). Pertumbuhan penduduk dapat mengakibatkan peningkatan kebutuhan lahan hunian baru. Pertumbuhan penduduk selain mengakibatkan peningkatan jumlah lahan hunian juga akan berdampak pada peningkatan fasilitas pendukung seperti pasar, fasilitas pendidikan, fasilitas industri, dan pembangunan fasilitas lainnya yang berpotensi menyebabkan perubahan penggunaan lahan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis berapa luas perubahan penggunaan lahan, pola dan arah perubahan penggunaan lahan, serta perubahan lahan paling dominan yang terjadi di Kelurahan Sukadanaham, Kecamatan Tanjung Karang Barat, Bandar Lampung Tahun 2015 dan Tahun 2019.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metodologi penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan penelitian (Arikunto, 2010:160). Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan adalah metode deskriptif. Sugiyono (2017:14) mengungkapkan bahwa metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Metode deskriptif bertujuan untuk mendeskripsikan perubahan penggunaan lahan, pola dan arah perubahan penggunaan lahan, dan lahan yang berubah paling dominan di Kelurahan Sukadanaham, Kecamatan Tanjung Karang Barat, Bandar Lampung.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017: 57). Margono (2007:118) mengemukakan bahwa populasi merupakan seluruh data yang menjadi pusat perhatian seorang peneliti dalam ruang lingkup dan waktu yang telah ditentukan.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh lingkungan di wilayah Kelurahan Sukadanaham Kecamatan Tanjung Karang Barat Kota Bandar Lampung.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2017:81). Pengambilan sampel pada populasi harus menggunakan teknik *sampling* yang tepat. Teknik *sampling* pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi *probability sampling* dan *nonprobability sampling*.

Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *nonprobability sampling*. Teknik *nonprobability sampling* adalah Teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang sama bagi semua unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono, 2017:84). Teknik *nonprobability sampling* mempunyai berbagai jenis, adapun jenis yang digunakan dalam penelitian ini ialah *sampling* jenuh. Sugiyono (2017:85) mengemukakan bahwa *sampling* jenuh adalah teknik pengambilan sampel apabila seluruh populasi dijadikan sampel, hal ini karena jumlah populasi yang relatif kecil atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang kecil. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh lingkungan di Kelurahan Sukadanaham Kecamatan Tanjung Karang Barat Kota Bandar Lampung yang terbagi menjadi 3 lingkungan, yaitu Lingkungan I, Lingkungan II, dan Lingkungan III.

C. Alat dan Bahan

1. Alat

- a. Seperangkat komputer dengan *software* di dalamnya yang terdiri dari *Arc Map GIS* untuk membuat dan menganalisis peta perubahan penggunaan lahan di Kelurahan Sukadanaham, Kecamatan Tanjung Karang Barat, Bandar Lampung.
- b. GPS yang digunakan untuk mencari titik koordinat lokasi tutupan vegetasi yang menjadi permukiman dan lain lain.
- c. Kamera digital untuk mendokumentasi hasil penelitian.

2. Bahan

- a. Peta Administrasi Kelurahan Sukadanaham.
- b. Peta Penggunaan Lahan Kelurahan Sukadanaham tahun 2015
- c. Peta Penggunaan Lahan Kelurahan Sukadanaham tahun 2019
- d. Citra satelit *Sentinel 2* Kelurahan Sukadanaham tahun 2015
- e. Citra satelit *Sentinel 2* Kelurahan Sukadanaham tahun 2019

D. Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. (Arikunto, 2010:96). Sedangkan menurut Hadi (1993:260) variabel adalah gejala-gejala yang menunjukkan variasi baik dalam jenis maupun tingkatannya. Penelitian ini menggunakan 3 variabel yaitu:

1. Luas perubahan penggunaan lahan
2. Pola dan arah perubahan lahan

3. Perubahan Penggunaan Lahan Paling Dominan

E. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah definisi yang didasarkan atas sifat-sifat hal yang didefinisikan yang dapat diamati (Suryabrata, 2003:29). Definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Luas Perubahan Penggunaan Lahan

Luas perubahan penggunaan lahan yang dimaksud adalah perbandingan luas penggunaan lahan yang berubah antara tahun 2015 dan tahun 2019 di Kelurahan Sukadanaham, Kecamatan Tanjung Karang Barat, Bandar Lampung dengan satuan hektar (ha).

Klasifikasi penggunaan lahan yang dijadikan identifikasi penggunaan lahan di Kelurahan Sukadanaham, Kecamatan Tanjung Karang Barat, Bandar Lampung adalah sebagai berikut.

- a. Ladang
- b. Kebun
- c. Hutan lahan kering
- d. Permukiman
- e. Lahan tidak terbangun

2. Pola dan Arah Perubahan Penggunaan Lahan

Pola dan arah perubahan penggunaan lahan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pola dan arah perubahan penggunaan lahan yang terjadi di Kelurahan Sukadanaham, Kecamatan Tanjung Karang Barat, Bandar Lampung. Pola perubahan dibagi menjadi 3 yaitu sebagai berikut.

a. Mengelompok (*Clustered*)

Apabila titik terkonsentrasi penggunaan lahan berdekatan satu sama lain dan ada area besar yang berisi sedikit titik yang sepertinya ada jarak yang tidak bermakna.

b. Menyebarkan (*Dispersed*)

Apabila setiap titik penggunaan lahan berjauhan satu sama lain atau secara jarak tidak dekat secara bermakna.

c. Acak (*Random*)

Yaitu apabila titik-titik penggunaan lahan muncul pada lokasi yang acak dan posisi satu titik dengan titik lainnya tidak saling terkait.

Arah perubahan penggunaan lahan dalam penelitian ini dijabarkan dengan mengikuti arah mata angin yang terdiri dari 4 yaitu sebagai berikut :

- a. Utara
- b. Selatan
- c. Barat
- d. Timur

3. Perubahan Penggunaan Lahan Paling Dominan

Perubahan penggunaan lahan paling dominan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah lahan yang paling menonjol perubahan penggunaannya dengan perbandingan analisis spasial di Kelurahan Sukadanaham antara tahun 2015 dan tahun 2019.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi adalah suatu metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis baik secara langsung maupun secara tidak langsung pada tempat yang diamati. Metode observasi seperti yang dikatakan Hadi dan Nurkencana (dalam Suardeyasaki, 2010:9) peneliti melakukan pengamatan langsung di lapangan untuk mengetahui lokasi dan memperoleh data perubahan penggunaan lahan yang berubah di Kelurahan Sukadanaham, Kecamatan Tanjung Karang Barat, Bandar Lampung.

2. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2017:329) dokumentasi adalah suatu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa laporan serta keterangan yang dapat mendukung penelitian. Teknik dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk melengkapi data yang bersifat sekunder seperti letak administrasi, luas wilayah, jumlah penduduk, dan citra satelit *Sentinel 2*. Sumber-sumber data tersebut berupa data monografi dan data-data lain yang diperoleh dari kantor Kelurahan Sukadanaham, Kelurahan Tanjung Karang Barat, Bandar Lampung baik bersifat dokumen atau tertulis guna mendukung penelitian ini.

G. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2017:244) analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan

dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri dan orang lain.

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dengan pendekatan spasial. Winartha (2006:155) menyebutkan bahwa teknik ini menganalisis, menggambarkan, dan meringkas berbagai kondisi, situasi dari berbagai data yang dikumpulkan berupa hasil wawancara atau pengamatan mengenai masalah yang diteliti yang terjadi di lapangan dibantu dengan menggunakan komputer dengan program perangkat lunak untuk mengelola data yang diperoleh dari hasil observasi dan dokumentasi. Teknik analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan hasil perubahan penggunaan lahan yang terjadi di Kelurahan Sukadanaham, Kecamatan Tanjung Karang Barat, Bandar Lampung tahun 2015 dan 2019 yang akan dijelaskan dalam konteks spasial.

1. Overlay

Peta penggunaan lahan tahun 2015 dan peta penggunaan lahan tahun 2019 didapat dari hasil proses citra satelit yang diolah menggunakan perangkat lunak *ArcMap GIS*. Kemudian peta penggunaan lahan tahun 2015 dan peta penggunaan lahan tahun 2019 akan di tumpang susun (*overlay*) sehingga menghasilkan informasi baru berupa peta perubahan penggunaan lahan di Kelurahan Sukadanaham, Kecamatan Tanjung Karang Barat, Bandar Lampung tahun 2015 dan 2019. Informasi baru berupa peta kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis data deskriptif kualitatif dengan pendekatan spasial.

2. Analisis Pola dan Arah Sebaran

Analisis pola sebaran dilakukan dengan *Spatial Autocorrelation* (Global Moran's I) yang memperhitungkan korelasi lokasi fitur dan nilai atributnya yang berdekatan menggunakan statistik Global Moran's. Statistik I Moran's dapat dirumuskan sebagai berikut.

$$I = \frac{N}{\sum_i \sum_j w_{ij}} \frac{\sum_i \sum_j w_{ij} (X_i - \bar{X})(X_j - \bar{X})}{\sum_i (X_i - \bar{X})^2}$$

(Mitchell, 2005)

Keterangan:

- I = nilai Moran's I
- N = banyaknya lokasi kejadian
- X_i = nilai pada lokasi i
- X_j = nilai pada lokasi j
- \bar{X} = rata-rata jumlah variabel
- W_{ij} = elemen pada pembobotan antara daerah i dan j

Nilai Moran I (I) yang diperoleh dari hasil perhitungan autokorelasi spasial dapat mengindikasikan pola fitur yang terbentuk. Adapun pola fitur yang terbentuk berdasarkan nilai Moran's I dapat dilihat pada Tabel 5.

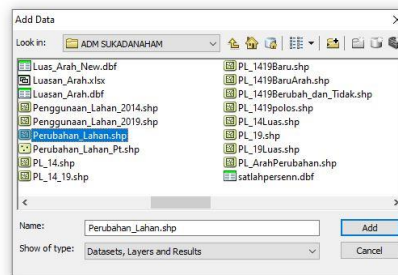
Tabel 5. Pola Fitur yang Terbentuk

Moran's I	Keterangan
I > 0	Mengelompok (terdapat kemiripan nilai pada fitur)
I < 0	Acak (pola fitur tidak jelas)
I = 0	Menyebar (nilai fitur yang tinggi dan rendah menyebar dalam dataset)

Sumber: Mitchell, 2005

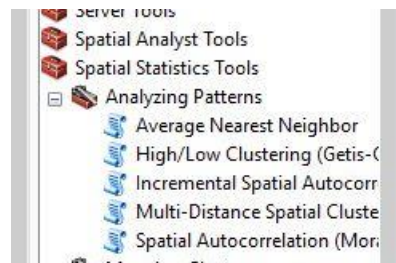
Langkah kerja perhitungan autokorelasi spasial pada ArcGIS 10.3 adalah sebagai berikut:

- a. *Input data shapefile* ke ArcGIS 10.3



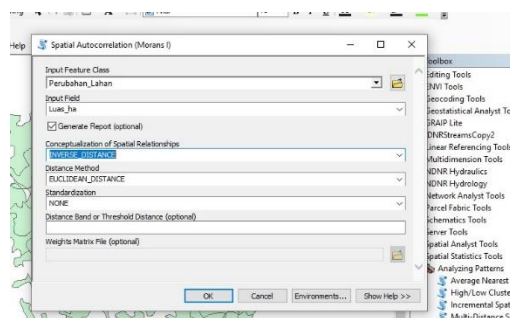
Gambar 2. *Input Data*
Sumber: Peneliti, 2021

- b. Buka fitur *Spatial Statistics Tools* pada *Arc Tool Box*, kemudian pilih *Analyzing Patterns > Spatial Auto Correlations (Morran's I)*



Gambar 3. *Fitur Auto Korelasi Spasial*
Sumber: Peneliti, 2021

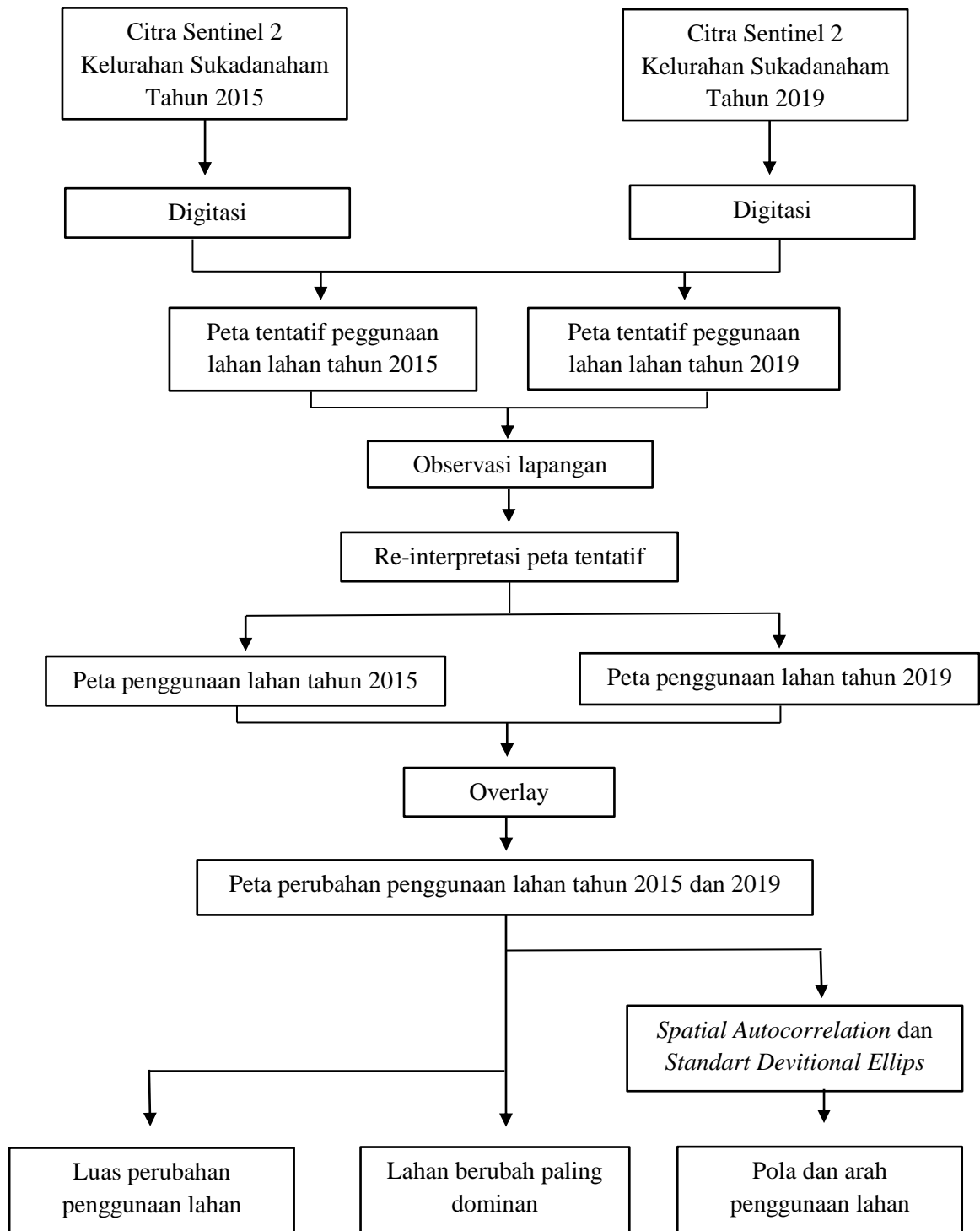
- c. *Input data shapefile* ke dalam fitur dengan pilihan *Euclidean Distance* pada *Distance Method* kemudian klik *ok*



Gambar 4. *Moran's I*
Sumber: Peneliti, 2021

- d. Tunggu beberapa saat hingga proses selesai. Hasil perhitungan statistik merupakan file dengan bentuk *.html*

Karakteristik spasial fitur geografis seperti pusat kecondongan, sebaran dan arah pola dapat ditentukan menggunakan *Standart Devititional Ellipse*. *Standart Devititional Ellipse* menghitung jarak standar pada arah x dan y untuk menentukan arah sumbu elips pada sebaran fitur yang kemudian dijabarkan menggunakan arah mata angin.



Gambar 5. Diagram Alur Penelitian
Sumber: Diolah Peneliti, 2021

V. KESIMPULAN DAN SARAN

B. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis spasial perubahan penggunaan lahan di Kelurahan Sukadanaham Kecamatan Tanjung Karang Barat Kota Bandar Lampung Tahun 2015 dan 2019 dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Luas perubahan penggunaan lahan di Kelurahan Sukadanaham tahun 2015 dan tahun 2019 adalah sebesar 243,5 ha.
2. Pola perubahan penggunaan lahan di Kelurahan Sukadanaham adalah pola acak dengan arah menjorok ke Utara.
3. Lahan paling dominan yang berubah penggunaannya di Kelurahan Sukadanaham adalah hutan lahan kering ke lahan tidak terbangun dengan perubahan sebesar 143,1 ha.

C. Saran

Saran yang penulis sampaikan adalah:

1. Kepada pemerintah daerah setempat supaya lebih tegas mengawasi pembangunan dan melakukan penyuluhan tentang perubahan penggunaan lahan perlu dilakukan atas dasar kesesuaian lahan.

2. Kepada masyarakat, supaya dapat lebih bijak dalam memenuhi kebutuhan lahan dan dapat mempertahankan lahan vegetasi guna manfaat yang besar di kemudian hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Addae, Bright dan Oppelt, Natascha. 2019. Land-Use/Land-Cover Change Analysis and Urban Growth Modelling in the Greater Accra Metropolitan Area (GAMA), Ghana. *Journal of Urban Science*, 3 (26), 1-20.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. PT. Rineka Cipta, Jakarta. 342 hlm.
- Arsyad, Sitanala. 2010. *Konservasi Tanah dan Air*. IPB Press, Bogor. 396 hlm.
- As-Syakur, AR *et al.* 2010. Perubahan Penggunaan Lahan di DAS Bandung. *Jurnal Bumi Lestari*, 10, 200-207.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2016. Kecamatan Tanjung Karang Barat dalam Angka 2016. BPS Kecamatan Tanjung Karang Barat. 79 hlm.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2017. Kecamatan Tanjung Karang Barat dalam Angka 2017. BPS Kecamatan Tanjung Karang Barat. 79 hlm.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2018. Kecamatan Tanjung Karang Barat dalam Angka 2018. BPS Kecamatan Tanjung Karang Barat. 79 hlm.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2019. Kecamatan Tanjung Karang Barat dalam Angka 2019. BPS Kecamatan Tanjung Karang Barat. 79 hlm.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2020. Kecamatan Tanjung Karang Barat dalam Angka 2020. BPS Kecamatan Tanjung Karang Barat. 79 hlm.
- BAPPENAS. 2015. Seri Analisis Pembangunan Wilayah Provinsi Lampung 2015. BAPPENAS, Jakarta. 36 hlm.
- Bintarto. 1977. *Pengantar Geografi Pembangunan*. PT. PB Kedaulatan Rakyat, Yogyakarta. 88 hlm.
- Bintarto. 1983. *Interaksi Desa-Kota dan Permasalahannya*. Ghalia Indonesia, Yogyakarta. 126 hlm.
- Briggs. 2007. *Spatial Statistics*. UT-Dallas GISC 6382 Spring.

- Budiyono. 2003. *Dasar-Dasar Pokok Geografi Sosial*. Pendidikan Geografi Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Catanese, AJ. dan Synder, JC. 1989. *Perencanaan Kota*. Erlangga, Jakarta. 452 hlm.
- Daldjoeni. 1982. *Geografi Kesejarahan I (Peradaban Dunia)*. Universitas Negeri Malang, Malang. 150 hlm.
- Deliyanto, Bambang. 2014. *Pengenalan Lahan*. Universitas Terbuka, Tangerang. 35 hlm.
- Eisank *et al.* 2011. A Generic Procedure for Semantics-Oriented Landform Classification using Object-Based Images Analysis. *Geomorphometry.org*, 2011,125-128.
- ES, Bos. 1977. *Thematic Cartography*. Fakultas Geografi UGM, Yogyakarta.
- Fallati, Luca *et al.* 2017. Land use and land cover (LULC) of The Republic of The Maldives: First National Map and LULC Change Analysis Using Remote-Sensing Data. *Journal of Environ Monit Asses*, 189 (8).
- Hadi, Sutrisno. 1993. *Metologi Research*. Fakultas Psikologi UGM, Yogyakarta. 218 hlm.
- Handayani *et al.* 2013. Interpretasi Gunungapi Guntur Menggunakan Citra IKONOS. *Jurnal Tanah dan Lingkungan Institut Pertanian Bogor*, 15 (2), 76-83.
- Ida Bagus Mantra. 2003. *Demografi Umum*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta. 294 hlm.
- Jayadinata, JT. 1999. *Tata Guna Tanah dalam Perencanaan Pedesaan Perkotaan dan Wilayah*. Institut Teknologi Bandung, Bandung. 243 hlm.
- Kartasapoetra, Ance Gunarsih. (2006). *Klimatologi Pengaruh Iklim Terhadap Tanah dan Tanaman*. Bumi Aksara, Jakarta.101 hlm.
- Kusrini., Suharyadi., dan Ritohardoyo, Su. 2011. Perubahan Penggunaan Lahan dan Faktor yang Mempengaruhinya di Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *Majalah Geografi Indonesia*. 25 (1), 25-42.
- Lestari, Tri. 2009. Dampak Konversi Lahan Pertanian Bagi Taraf Hidup Petani. *Skripsi Institut Pertanian Bogor*.
- M. Darwin. 1991. Dampak Kependudukan Terhadap Permukiman. *Jurnal Populasi. Kependudukan dan Kebijakan*, 2 (2), 26-38.

- Mahi, Ali Kabul. 2013. *Survei Tanah, Evaluasi, dan Penggunaan Lahan*. Universitas Lampung, Bandar Lampung. 219 hlm.
- Malingreau, Jean Paul. 1977. Apropose Land Cover/Land Use Classification and its Use with Reomte Sensing Data in Indonesia. *The Indonesian Journal of Geography*, 33 (7).
- Margono. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Rineka Cipta, Jakarta. 269 hlm.
- Mitchell. 2005. Statistical Measurements and Statistics. *The ESRI Guide to GIS Analysis Journal*, 2.
- Mohring, *et al.* 2021. Vineyards but not Cities are Associated with Lower Presence of a Generalist Bird The Common Blackbird (*Turdus Merula*), In Western France. *Journal of Avian Res*, 12 (3), 1-11.
- Osaki, Keiko. 2003. Migrant Remitances in Thailand : Economic Necessity or Social Norm?. *Journal of Population Research*, 20 (2), 202-216.
- Pareke, JT. 2020. *Penataan Ruang Kawasan Perdesaan Berbasis Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Dalam Rangka Mewujudkan Kedaulatan Pangan Di Indonesia (Melalui Pendekatan Trinity Protection of Sustainability Concept)*. Zifatama Jawara, Sidoarjo. 237 hlm.
- Pramono, Heru. 1987. Peta dan Perlengkapannya. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 2 (6), 5-13.
- Prihandito, Aryono. 1989. *Kartografi*. PT. Mitra Gama Widya, Yogyakarta. 236 hlm.
- Purnomo, Nugroho Hari. 2018. *Geografi Tanah*. Diktat UNESA, Surabaya. 40 hlm.
- Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: PBDPN.
- Rika Hernawati dan M. Yordi Ardiyansah. 2017. Analisis Pola Spasial Penyakit Demam Berdarah Dengue di Kota Bandung Menggunakan Indeks Moran. *Jurnal Rekayasa Hijau Institut Teknologi Nasional*, 1(3), 221-232.
- Ritohardoyo, Su. 2013. *Penggunaan dan Tata Guna Lahan*. Ombak, Samarinda. 150 hlm.
- Robinson, Arthur *et al.* 1978. *Elements of Cartography*. John Wiley and Sons, New York. 254 hlm.

- Sa'diyah, Ulfiatus., Prasetyo, Yudo., dan Suprayogi, Andri. 2016. Studi Optimalisasi Pemanfaatan Lahan di Kampus Universitas Diponegoro berdasarkan Analisis Citra Multi Temporal. *Jurnal Geodesi Undip*, 5 (4), 140-150.
- Santun RP Sitorus. 2017. *Perencanaan Penggunaan Lahan*. IPB Press, Bogor. 241 hlm.
- Saputro, Suprpto Diby. 1999. *Geomorfologi Dasar*. (Diktat) Fakultas Geografi UGM, Yogyakarta.
- Scott dan Warmerdam. 2006. Spatial Statistics for Public Health. *Journal ESRI*.
- Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1733 Tahun 2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan di Perkotaan.
- Standar Nasional Indonesia (SNI) 7645 Tahun 2010 tentang Klasifikasi Penutup Lahan.
- Suardeyasari. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif*. PT Gramedia, Jakarta.
- Subarjo. 2004. *Buku Seismologi*. BMKG, Jakarta.
- Sudarmi. 2016. *Geografi Regional Indonesia*. Mobius Hal, Bandar Lampung. 164 hlm.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Alfabeta, Bandung. 630 hlm.
- Suryabrata, Sumadi. 2003. *Metode Penelitian*. Rajawali, Jakarta. 180 hlm.
- Trisnaningsih. 2016. *Demografi Umum*. Media Akademi, Yogyakarta.
- UU No. 23 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- UU No. 37 Tahun 2014 tentang Konservasi Tanah dan Air.
- UU No. 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan.
- Walfir, Pedro M.S.F *et al.* 2018. A GEOBIA Approach for Multitemporal Land-Cover and Land-Use Change Analysis in a Tropical Watershed in The Southeastern Amazon. *Journal of Remot Sensing*, 10 (11).
- Wardiyatmoko. 2006. *Pengantar Geografi*. PT. Erlangga, Jakarta.
- Winartha, I Made. 2006. *Pedoman Penulisan: Usulan Penelitian, Skripsi, dan Tesis*. Andi, Yogyakarta. 186 hlm.

Wuryandari, Triastuti *et al.* 2014. Identifikasi Autokorelasi Spasial pada Jumlah Pengangguran di Jawa Tengah Menggunakan Indeks Moran. *Jurnal Media Statistika Undip*, 7 (1), 1-10.