

**DAMPAK PERKEMBANGAN KOTA BANDAR LAMPUNG TERHADAP
PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN PERTANIAN
DI KAWASAN SUBURBAN KECAMATAN JATI AGUNG,
KABUPATEN LAMPUNG SELATAN**

(Tesis)

Oleh

**RAJA ALAMSYAH HARAHAH
NPM 2220011011**



**PROGRAM STRATA 2
PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU LINGKUNGAN
PASCASARJANA UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

**DAMPAK PERKEMBANGAN KOTA BANDAR LAMPUNG TERHADAP
PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN PERTANIAN
DI KAWASAN SUBURBAN KECAMATAN JATI AGUNG,
KABUPATEN LAMPUNG SELATAN**

Oleh

RAJA ALAMSYAH HARAHAHAP

Tesis

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
MAGISTER ILMU LINGKUNGAN
Pada**

**Program Studi Magister Ilmu Lingkungan
Program Pascasarjana Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU LINGKUNGAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

DAMPAK PERKEMBANGAN KOTA BANDAR LAMPUNG TERHADAP PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN PERTANIAN DI KAWASAN SUBURBAN KECAMATAN JATI AGUNG, KABUPATEN LAMPUNG SELATAN

Oleh

RAJA ALAMSYAH HARAHAHAP

Perkembangan Kota Bandar Lampung mendorong perluasan aktivitas perkotaan ke wilayah pinggiran, termasuk Kecamatan Jati Agung sebagai kawasan suburban. Kondisi ini berdampak pada meningkatnya perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi lahan nonpertanian, yang berpotensi mengurangi fungsi produksi pangan serta memengaruhi struktur ruang wilayah. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perubahan penggunaan lahan pertanian di kawasan suburban Jati Agung selama periode 2010–2025, mengidentifikasi pola perubahannya, serta menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi perubahan tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan metode survei yang didukung analisis spasial. Data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui kuesioner dan wawancara dengan petani serta informan terkait. Data sekunder meliputi citra historis Google Earth Pro tahun 2010, 2015, 2020, dan 2025, data vektor, dokumen rencana tata ruang, serta data statistik dari instansi terkait. Analisis dilakukan melalui interpretasi visual citra, verifikasi lapangan, analisis perubahan penggunaan lahan, dan analisis faktor yang memengaruhi perubahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa luas lahan pertanian di kawasan suburban Jati Agung mengalami penurunan sebesar 24,9% selama periode 2010–2025. Pola perubahan penggunaan lahan berkembang dari mengelompok, kemudian menyebar, dan kembali mengelompok, terutama pada wilayah dengan aksesibilitas tinggi dan dekat infrastruktur utama. Faktor utama yang memengaruhi perubahan tersebut adalah perkembangan infrastruktur, aksesibilitas wilayah, dan pertimbangan ekonomi lahan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa perkembangan Kota Bandar Lampung berdampak nyata terhadap penyusutan lahan pertanian di Jati Agung, sehingga diperlukan penguatan pengendalian pemanfaatan ruang untuk menjaga keberlanjutan wilayah.

Kata Kunci: perubahan penggunaan lahan, konversi lahan pertanian, Rank Spearman. suburban, SIG.

ABSTRACT

THE IMPACT OF BANDAR LAMPUNG CITY DEVELOPMENT ON CHANGES IN AGRICULTURAL LAND USE IN THE SUBURBAN AREA OF JATI AGUNG DISTRICT, SOUTH LAMPUNG REGENCY

By

RAJA ALAMSYAH HARAHAP

The development of Bandar Lampung City has encouraged the expansion of urban activities into peripheral areas, including Jati Agung District as a suburban area. This condition has led to an increasing conversion of agricultural land into non-agricultural land, which may reduce food production capacity and affect the regional spatial structure. This study aims to analyze changes in agricultural land use in the suburban area of Jati Agung during the period 2010–2025, identify the pattern of such changes, and examine the factors influencing them. This study employed a quantitative descriptive approach using a survey method supported by spatial analysis. The data consisted of primary and secondary data. Primary data were obtained through questionnaires and interviews with farmers and related informants. Secondary data included historical imagery from Google Earth Pro for 2010, 2015, 2020, and 2025, vector data, spatial planning documents, and statistical data from relevant institutions. The analysis was conducted through visual image interpretation, field verification, land use change analysis, and factor analysis related to agricultural land conversion. The results show that agricultural land in the suburban area of Jati Agung decreased by 24.9% during 2010–2025. The pattern of land use change developed from clustered, to dispersed, and then clustered again, particularly in areas with high accessibility and proximity to major infrastructure. The main factors influencing these changes were infrastructure development, regional accessibility, and land economic considerations. This study concludes that the development of Bandar Lampung City has had a significant impact on the reduction of agricultural land in Jati Agung, thus requiring stronger spatial use control to maintain regional sustainability.

Keywords: *land use change, agricultural land conversion, Rank Spearman, suburban, GIS.*

Judul Tesis : **DAMPAK PERKEMBANGAN KOTA BANDAR LAMPUNG TERHADAP PERUBAHAN PENGGUNAAN LAHAN PERTANIAN DI KAWASAN SUBURBAN KECAMATAN JATI AGUNG, KABUPATEN LAMPUNG SELATAN**

Nama : Raja Alamsyah Harahap
NPM : 2220011011
Program Studi : Magister Ilmu Lingkungan
Fakultas : Multidisiplin Pascasarjana


MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Prof. Dr. Ir. Slamet Budi Yuwono, M.S.
NIP. 196412231994031003



Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd.
NIP. 197411082005011003



Dr. Ir. Hari Kaskoyo, S.Hut, M.P.
NIP. 196906011998021002



**2. Koordinator Program Studi Ilmu Lingkungan
Universitas Lampung**



Hari Kaskoyo, S.Hut., M.P., Ph.D.
NIP. 196906011998021002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Prof. Dr. Ir. Slamet Budi Yuwono, M.S.



Sekretaris : Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd.



Anggota : Dr. Ir. Hari Kaskoyo, S.Hut, M.P.



**Penguji
Bukan Pembimbing : Prof. Dr. Ir. Samsul Bakri, M.Si.**



Anggota : Dr. Arief Darmawan, S.Hut., M.Sc.



2. Direktur Program Pascasarjana



**Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.
NIP. 196403261989021001**

Tanggal Lulus Ujian Tesis : 13 Juni 2026

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis dengan judul: **“Dampak Perkembangan Kota Bandar Lampung Terhadap Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian di Kawasan Suburban Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan”** adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiarisme.
2. Hak intelektual atas karya ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila di kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya, saya bersedia dan sanggup dituntut sesuai dengan hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 15 Juni 2026

Yang membuat pernyataan,



Raja Alamsyah Harahap
NPM. 2220011011

RIWAYAT HIDUP

Raja Alamsyah Harahap lahir di Medan pada tanggal 13 April 1996. Penulis merupakan putra dari Bapak Jansen Harahap (Alm.) dan Ibu Rahmadiyah Siregar. Penulis memulai pendidikan formal di SDIT Hikmatul Fadhillah Medan dan menyelesaikannya pada tahun 2008. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikan di MTsN 2 Medan dan lulus pada tahun 2011. Pendidikan menengah atas ditempuh di MAN 1 Medan dan diselesaikan pada tahun 2014.

Pada tahun 2015, penulis melanjutkan pendidikan tinggi pada Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Institut Teknologi Sumatera (ITERA), dan memperoleh gelar Sarjana Perencanaan Wilayah dan Kota pada tahun 2021. Selanjutnya, pada tahun 2022 penulis melanjutkan pendidikan pada Program Studi Magister Ilmu Lingkungan, Universitas Lampung, dan menyelesaikan studi pada tahun 2026.

Setelah menyelesaikan pendidikan sarjana, penulis aktif terlibat dalam berbagai kegiatan profesional di bidang perencanaan wilayah, tata ruang, dan lingkungan. Penulis telah berpartisipasi dalam penyusunan berbagai dokumen perencanaan, antara lain Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), Rencana Detail Tata Ruang (RDTR), Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS), serta Rencana Pembangunan Industri (RPIP) pada berbagai daerah di Provinsi Lampung maupun kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan oleh Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional (ATR/BPN). Melalui berbagai kegiatan tersebut, penulis memperoleh pengalaman dalam analisis spasial, perencanaan wilayah, pengelolaan lingkungan, serta penyusunan dokumen perencanaan pembangunan daerah.

Ketertarikan penulis pada isu tata ruang, perkembangan wilayah, lingkungan, dan pembangunan berkelanjutan mendorong penulis untuk melakukan penelitian yang dituangkan dalam tesis berjudul “Dampak Perkembangan Kota Bandar Lampung terhadap Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian di Kawasan Suburban Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Lingkungan pada Universitas Lampung.

MOTTO

*"It doesn't matter how slowly you go
as long as you do not stop."
- Confucius*

SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga tesis yang berjudul **“Dampak Perkembangan Kota Bandar Lampung terhadap Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian di Kawasan Suburban Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan”** dapat diselesaikan dengan baik. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Ilmu Lingkungan pada Program Pascasarjana Universitas Lampung.

Penyusunan tesis ini merupakan perjalanan panjang yang penuh dengan proses pembelajaran, tantangan, serta pengalaman yang sangat berharga. Berkat bantuan, dukungan, doa, dan bimbingan dari berbagai pihak, penulis akhirnya dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan tesis ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Slamet Budi Yuwono, M.S. selaku Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pemikiran untuk memberikan arahan, bimbingan, motivasi, serta berbagai masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan tesis ini. Kesabaran, ketelitian, dan perhatian beliau dalam membimbing penulis menjadi bekal penting dalam menyelesaikan studi ini.
2. Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd. selaku Pembimbing Pendamping yang senantiasa memberikan masukan, kritik konstruktif, serta berbagai saran yang membantu penulis dalam menyempurnakan penelitian dan penyusunan tesis ini.
3. Hari Kaskoyo, S.Hut., M.P., Ph.D. selaku Koordinator Program Studi Magister Ilmu Lingkungan sekaligus Pembimbing Pendamping yang telah memberikan wawasan, arahan, dan berbagai perspektif keilmuan yang sangat bermanfaat dalam memperkaya substansi penelitian ini.

4. Prof. Dr. Ir. Samsul Bakri, M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan berbagai kritik, saran, serta masukan yang membangun sehingga tesis ini dapat disusun dengan lebih baik dan komprehensif.
5. Dr. Arief Darmawan, S.Hut., M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak masukan dan koreksi yang sangat berharga dalam penyempurnaan tesis ini.
6. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan pada Program Studi Magister Ilmu Lingkungan Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu, pengalaman, pelayanan, serta dukungan selama penulis menempuh pendidikan.
7. Ibunda tercinta, yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, serta semangat yang tidak pernah putus kepada penulis dalam setiap tahapan kehidupan dan pendidikan.
8. Almarhum Ayahanda Jansen Harahap, yang semasa hidupnya selalu menanamkan nilai kerja keras, tanggung jawab, dan pentingnya pendidikan kepada penulis. Meskipun tidak sempat menyaksikan secara langsung penyelesaian studi ini, doa, pengorbanan, serta nilai-nilai kehidupan yang beliau wariskan akan selalu menjadi sumber kekuatan dan inspirasi bagi penulis.
9. Lana Swanti, yang dengan penuh kesabaran, perhatian, doa, dukungan, dan pengertian selalu mendampingi penulis dalam menghadapi berbagai dinamika selama proses penyusunan tesis hingga penyelesaian studi ini.
10. Rekan-rekan mahasiswa Magister Ilmu Lingkungan Universitas Lampung, sahabat, serta seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan, dukungan, motivasi, dan kebersamaan selama masa studi.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Bandar Lampung, Juni 2026

Raja Alamsyah Harahap

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
PERNYATAAN.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
MOTTO	vii
SANWACANA	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	7
1.3 Tujuan Penelitian.....	7
1.4 Manfaat Penelitian.....	8
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	8
1.5.1 Ruang Lingkup Substansi	8
1.5.2 Ruang Lingkup Wilayah	9
1.6 Kerangka Pemikiran	9
1.7 Hipotesis penelitian	11
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1 Lahan Pertanian	10
2.1.1 Konsep Penggunaan Lahan dan Penutupan Lahan	12
2.1.2 Lahan Pertanian sebagai Kategori Penggunaan Lahan	13
2.2 Perencanaan Tata Ruang dan Pemanfaatan	13
2.2.1 Konsep dan Prinsip Perencanaan Tata Ruang.....	14
2.2.2 Kesenjangan antara Perencanaan dan Pemanfaatan Lahan.....	15
2.3 Konversi atau Alih Fungsi Lahan Pertanian	17
2.4 Dampak Alih Fungsi Lahan Pertanian.....	20
2.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Alih Fungsi Lahan	22
2.6 Dinamika Perkotaan	25
2.7 Studi Terdahulu	31

III. METODOLOGI PENELITIAN	35
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	35
3.2 Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	38
3.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	38
3.4 Populasi dan Sampel.....	40
3.5 Jenis dan Sumber Data	43
3.6 Pengumpulan Data.....	45
3.6.1 Pengumpulan Data Primer	45
3.6.2 Pengumpulan Data Sekunder	46
3.7 Teknik Analisis Data	47
3.7.1 Pengolahan Data Spasial.....	47
3.7.2 Analisis Data untuk Menjawab Tujuan Penelitian Pertama dan Kedua	49
3.7.3 Analisis Data untuk Menjawab Tujuan Penelitian Ketiga	50
3.8 Alur atau Prosedur Penelitian	52
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	55
4.1 Gambaran Umum Kota Bandar Lampung.....	55
4.1.1 Kondisi Geografis dan Administrasi.....	55
4.1.2 Jumlah dan Kepadatan Penduduk	56
4.1.3 Karakteristik Ekonomi	58
4.1.4 Arah Perkembangan Fisik, Pertumbuhan Kota, dan Infrastruktur.....	62
4.2 Gambaran Umum Kabupaten Lampung Selatan.....	64
4.2.1 Keadaan Geografis dan Administrasi Kabupaten Lampung Selatan.....	64
4.2.2 Keadaan Iklim	65
4.2.3 Keadaan Demografi	65
4.2.4 Keadaan Umum Pertanian Kabupaten Lampung Selatan	66
4.3 Gambaran Umum Kecamatan Jati Agung.....	67
4.3.1 Keadaan Geografis dan Administrasi Kecamatan Jati Agung	67
4.3.2 Keadaan Iklim.....	69
4.3.3 Keadaan Demografi	69
4.3.4 Keadaan Umum Pertanian Kecamatan Jati Agung	70
4.3.5 Sarana dan Prasarana Pertanian	71
4.4 Karakteristik Responden.....	72
4.4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	72
4.4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan....	73
4.4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bermukim	74
4.5 Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian di Kawasan Suburban Kota Bandar Lampung.....	75
4.5.1 Perubahan Lahan Per-Tahun.....	81

4.5.2	Perubahan Lahan Per-Desa	82
4.5.3	Dampak Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian terhadap Wilayah Penelitian	85
4.6	Pola Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian di Kawasan Suburban Bandar Lampung	86
4.6.1	Pola Perubahan Lahan Pertanian Tahun 2010 – 2015	87
4.6.2	Pola Perubahan Lahan Pertanian Tahun 2015 – 2020	90
4.6.3	Pola Perubahan Lahan Pertanian Tahun 2020 – 2025	84
4.7	Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian di Kecamatan Jati Agung	87
4.7.1	Faktor Lingkungan	88
4.7.2	Faktor Ekonomi.....	90
4.7.3	Faktor Infrastruktur dan Aksesibilitas.....	93
4.7.4	Faktor Kebijakan Tata Ruang dan Pengendalian.....	96
4.7.5	Tingkat Alih Fungsi/Perubahan Lahan Pertanian	99
4.8	Pengujian Hipotesis	102
4.9	Hasil Analisis Hubungan Faktor-Faktor Penelitian dengan Persepsi Responden terhadap Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian	106
4.9.1	Hubungan Variabel Penelitian dengan Persepsi Responden terhadap Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian	106
4.9.2	Signifikansi Model dan Koefisien Determinasi Regresi Linear Berganda	113
4.9.3	Variabel dengan Koefisien Relatif Terbesar dalam Model Persepsi Responden.....	115
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	117
5.1	Kesimpulan.....	117
5.2	Saran	118
	DAFTAR PUSTAKA	120
	LAMPIRAN.....	126

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagan Alir Kerangka Pemikiran	10
Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian	37
Gambar 3. Peta Sebaran Lahan Pertanian Tahun 2010.....	77
Gambar 4. Peta Sebaran Lahan Pertanian Tahun 2015.....	78
Gambar 5. Peta Sebaran Lahan Pertanian Tahun 2020.....	79
Gambar 6. Peta Sebaran Lahan Pertanian Tahun 2025.....	80
Gambar 7. Pola Perubahan Lahan Pertanian Tahun 2010 – 2015.....	88
Gambar 8. Pola Perubahan Lahan Pertanian Tahun 2015 – 2020.....	82
Gambar 9. Pola Perubahan Lahan Pertanian Tahun 2020 – 2025.....	85

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Luas Kabupaten/Kota Provinsi Lampung tahun 2025	4
Tabel 2. Data perbandingan lahan terbangun dari tahun 2020 dan tahun 2025	5
Tabel 3. Hirarki Perencanaan Tata Ruang di Indonesia dan Kewenangannya .	14
Tabel 4. Dampak Alih Fungsi Lahan Pertanian Berdasarkan Dimensi	19
Tabel 5. Tabel Studi Terdahulu Terkait Alih Fungsi Lahan Pertanian	32
Tabel 6. Definisi Operasional Variabel X dan Y	40
Tabel 7. Jumlah Sampel per Desa	42
Tabel 8. Jenis Kebutuhan Data Penelitian.....	47
Tabel 9. Jumlah dan Kepadatan Penduduk Kota Bandar Lampung Tahun 2020-2024	57
Tabel 10. PDRB Kota Bandar Lampung Menurut Lapangan Usaha Tahun 2020-2024	60
Tabel 11. Luas panen dan produksi komoditi utama Kabupaten Lampung Selatan.....	67
Tabel 12. Luas Daerah Menurut Desa/Kelurahan di Kecamatan Jati Agung ...	68
Tabel 13. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia.....	73
Tabel 14. Karakteristik Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	74
Tabel 15. Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bermukim.....	75
Tabel 16. Perubahan Lahan Pertanian Tahun 2010 – 2025	81
Tabel 17. Perubahan Lahan Pertanian Per-desa Tahun 2010 – 2025.....	83
Tabel 18. Sebaran jawaban responden berdasarkan faktor lingkungan	88
Tabel 19. Sebaran jawaban responden berdasarkan faktor ekonomi	91
Tabel 20. Sebaran jawaban responden berdasarkan faktor infrastruktur dan aksesibilitas	94
Tabel 21. Sebaran jawaban responden berdasarkan faktor kebijakan tata ruang dan pengendalian.....	97
Tabel 22. Sebaran jawaban responden berdasarkan tingkat alih fungsi/perubahan lahan pertanian	100
Tabel 23. Hasil analisis korelasi Rank Spearman antara faktor yang berhubungan dengan tingkat alih fungsilahan/perubahan lahan pertanian	103
Tabel 24. Hasil Analisis Regresi Linear Berganda	108
Tabel 25. Hasil Uji F dan Koefisien Determinasi Regresi Linear Berganda	113

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk, perkembangan aktivitas ekonomi, dan ekspansi fisik perkotaan merupakan tiga faktor utama yang memengaruhi dinamika penggunaan lahan di wilayah perkotaan dan sekitarnya. Di negara berkembang seperti Indonesia, peningkatan kebutuhan akan permukiman, fasilitas sosial-ekonomi, pusat perdagangan dan jasa, serta infrastruktur transportasi telah menimbulkan tekanan yang semakin besar terhadap ketersediaan lahan. Kondisi tersebut tidak hanya terjadi di kawasan inti kota, tetapi juga meluas ke kawasan pinggiran kota (*suburban*) yang pada umumnya masih didominasi oleh lahan pertanian (Carolin dan Kurniati, 2025). Dalam konteks ini, perkembangan kota tidak hanya ditandai oleh bertambahnya luas wilayah terbangun, tetapi juga oleh terjadinya perubahan fungsi ruang yang berimplikasi terhadap aspek lingkungan, sosial-ekonomi, dan tata ruang wilayah.

Kota Bandar Lampung sebagai ibu kota Provinsi Lampung merupakan pusat pertumbuhan wilayah yang memiliki peran strategis dalam mendorong perkembangan kawasan sekitarnya. Sebagai pusat pemerintahan, perdagangan, jasa, pendidikan, dan transportasi, Kota Bandar Lampung terus mengalami peningkatan aktivitas perkotaan yang berdampak pada meningkatnya kebutuhan ruang. Kota Bandar Lampung memiliki luas wilayah 197,22 km² dengan jumlah penduduk pertengahan tahun 2024 sebanyak 1.073.451 jiwa. Pada periode 2011–2020, jumlah penduduk Kota Bandar Lampung bertambah sebanyak 164.660 jiwa atau sebesar 19,01 persen. Peningkatan jumlah penduduk tersebut diikuti oleh meningkatnya kebutuhan lahan untuk permukiman, yang pada periode 2013–2021 tercatat bertambah hingga 32,93 km². Data tersebut menunjukkan bahwa pertumbuhan penduduk telah menjadi salah satu faktor penting yang mendorong perkembangan fisik Kota Bandar Lampung.

Selain faktor demografis, perkembangan Kota Bandar Lampung juga dipengaruhi oleh pertumbuhan ekonomi yang memperkuat intensitas pemanfaatan ruang perkotaan. Sebagai pusat kegiatan wilayah, Kota Bandar Lampung mengalami perkembangan aktivitas ekonomi pada sektor perdagangan, jasa, konstruksi, transportasi, pendidikan, real estat, dan pelayanan lainnya. Pertumbuhan sektor-sektor tersebut mendorong peningkatan kebutuhan lahan untuk perumahan, pusat perdagangan dan jasa, fasilitas pendidikan, pergudangan, jaringan transportasi, serta berbagai infrastruktur pendukung perkotaan. Dengan kata lain, pertumbuhan ekonomi kota berimplikasi langsung terhadap meningkatnya permintaan ruang terbangun. Ketika kapasitas ruang di wilayah inti kota semakin terbatas, sementara harga lahan terus meningkat, maka ekspansi pembangunan cenderung mengarah ke wilayah pinggiran yang masih memiliki cadangan lahan lebih luas dan nilai lahan yang relatif lebih rendah. Oleh sebab itu, perkembangan Kota Bandar Lampung perlu dipahami bukan hanya sebagai pertumbuhan internal kota, melainkan juga sebagai proses yang menimbulkan tekanan spasial terhadap kawasan suburban di sekitarnya.

Fenomena tersebut tampak jelas pada arah perkembangan Kota Bandar Lampung yang mengarah ke wilayah Kabupaten Lampung Selatan, khususnya Kecamatan Jati Agung. Kawasan ini sebelumnya didominasi oleh lahan pertanian, tetapi dalam perkembangannya menghadapi tekanan yang semakin besar akibat perluasan aktivitas perkotaan. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan ruang kota, kawasan suburban yang semula berfungsi sebagai ruang pertanian produktif mulai mengalami transformasi menjadi kawasan permukiman, komersial, dan infrastruktur pendukung kota. Perubahan ini menunjukkan terjadinya konversi lahan pertanian ke penggunaan non-pertanian yang semakin intensif. Dalam jangka panjang, proses tersebut dapat mengganggu ketahanan pangan, menurunkan kualitas lingkungan, dan memunculkan ketidakseimbangan dalam struktur tata ruang wilayah (Carlucci, Chelli, dan Salvati, 2018).

Perubahan penggunaan lahan di kawasan suburban Bandar Lampung juga dipercepat oleh pembangunan infrastruktur strategis yang memperkuat konektivitas dan meningkatkan nilai ekonomi ruang. Pembangunan Jalan Tol Trans-Sumatera, keberadaan Pelabuhan Panjang, Terminal Rajabasa, dan Bandar Udara Radin Inten

II semakin mempertegas posisi Kota Bandar Lampung sebagai simpul perekonomian wilayah. Selain itu, pembangunan Institut Teknologi Sumatera (ITERA) sejak tahun 2013 turut menjadi faktor pendorong utama perubahan penggunaan lahan di kawasan sekitarnya, terutama di Kecamatan Jati Agung. Kehadiran infrastruktur dan pusat kegiatan baru tersebut meningkatkan aksesibilitas kawasan, mendorong mobilitas penduduk, serta memperbesar daya tarik investasi. Akibatnya, kawasan yang sebelumnya bercorak agraris mengalami transformasi yang semakin cepat menuju kawasan terbangun.

Perubahan penggunaan lahan di kawasan suburban Kota Bandar Lampung pada dasarnya tidak berlangsung secara terpisah, melainkan merupakan bagian dari dinamika perkembangan wilayah yang lebih luas. Interaksi antara pertumbuhan penduduk, peningkatan aktivitas ekonomi, dan pembangunan infrastruktur telah membentuk tekanan spasial yang semakin kuat pada wilayah-wilayah penyangga kota. Dalam kondisi demikian, kawasan yang semula berfungsi dominan sebagai lahan pertanian mulai mengalami transformasi menuju penggunaan lahan non-pertanian. Fenomena ini menunjukkan bahwa perubahan yang terjadi di Kecamatan Jati Agung tidak hanya dipengaruhi oleh perkembangan internal kawasan, tetapi juga oleh struktur pertumbuhan wilayah yang lebih besar di tingkat regional.

Dalam skala yang lebih luas, Provinsi Lampung merupakan salah satu wilayah yang mengalami alih fungsi lahan cukup signifikan, terutama pada kawasan suburban yang sebelumnya didominasi oleh lahan pertanian. Seiring dengan meningkatnya urbanisasi dan pembangunan infrastruktur, banyak lahan pertanian beralih fungsi menjadi permukiman dan kawasan komersial. Provinsi Lampung terdiri atas 15 kabupaten/kota dengan luas wilayah sekitar 33.570,26 km². Dalam struktur wilayah tersebut, Kota Bandar Lampung hanya memiliki proporsi wilayah yang relatif kecil dibandingkan kabupaten di sekitarnya, sehingga secara spasial kota memiliki keterbatasan dalam mengakomodasi ekspansi pembangunan di dalam batas administrasinya sendiri. Keterbatasan inilah yang mendorong perkembangan kota meluas ke wilayah penyangga yang secara fisik lebih memungkinkan untuk dikembangkan, salah satunya Kecamatan Jati Agung di Kabupaten Lampung Selatan. Berdasarkan data luas kabupaten/kota di Provinsi

Lampung, posisi Kota Bandar Lampung sebagai wilayah dengan luas yang relatif terbatas dibandingkan daerah sekitarnya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Kabupaten/Kota Provinsi Lampung tahun 2025

Kabupaten/Kota	Luas Wilayah (Km²)	Persentase Terhadap Luas Wilayah (%)
Lampung Barat	2.107,99	6,28
Tanggamus	2.947,59	8,78
Lampung Selatan	2.227,38	6,63
Lampung Timur	3.860,92	11,50
Lampung Tengah	4.559,57	13,58
Lampung Utara	2.669,30	7,95
Way Kanan	3.522,11	10,49
Tulangbawang	3.116,06	9,28
Pesawaran	1.288,08	3,84
Pringsewu	617,19	1,84
Mesuji	2.200,41	6,55
Tulang Bawang Barat	1.257,09	3,74
Pesisir Barat	2.939,60	8,76
Kota Bandar Lampung	183,75	0,55
Kota Metro	73,21	0,22
Lampung	33.570,26	100

Kecamatan Jati Agung menjadi wilayah yang penting untuk dikaji karena memiliki posisi strategis sebagai kawasan penyangga Kota Bandar Lampung. Wilayah ini mengalami interaksi yang sangat kuat dengan perkembangan Kota Bandar Lampung, baik dalam bentuk mobilitas penduduk, perluasan permukiman, pembangunan fasilitas, maupun peningkatan nilai ekonomi lahan. Bahkan, delapan desa di Kecamatan Jati Agung telah sepakat untuk bergabung ke wilayah administrasi Kota Bandar Lampung, yang menunjukkan semakin kuatnya keterkaitan fungsional kawasan ini dengan dinamika perkembangan kota. Secara spasial, data menunjukkan bahwa total perubahan penggunaan lahan di Kecamatan Jati Agung pada periode 2013–2022 mencapai 33,15 persen, dengan peningkatan luas permukiman sebesar 949,4 ha dan penurunan luas perkebunan sebesar 1.022,1 ha. Data ini menunjukkan bahwa Kecamatan Jati Agung sedang mengalami

transformasi ruang yang sangat cepat dari kawasan agraris menuju kawasan terbangun.

Kecenderungan tersebut juga terlihat dari peningkatan luas lahan terbangun di wilayah suburban Bandar Lampung, khususnya pada Kecamatan Jati Agung, Natar, dan Tanjung Bintang. Data perbandingan luas lahan terbangun tahun 2020 dan 2025 pada ketiga kecamatan tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Data perbandingan lahan terbangun dari tahun 2020 dan tahun 2025

No.	Kecamatan	Desa	Lahan Terbangun 2020 (Ha)	Lahan Terbangun 2025 (Ha)	Perubahan Penggunaan Lahan (Ha)
1	Jati Agung	Banjaragung	147,09	201,95	54,86
2	Jati Agung	Fajarbaru	163,75	187,72	23,97
3	Jati Agung	Gedungagung	39,22	93,99	54,77
4	Jati Agung	Gedungharapan	54,73	102,05	47,32
5	Jati Agung	Wayhui	387,14	452,77	65,63
6	Jati Agung	Karanganyar	338,93	323,15	-15,78
7	Jati Agung	Karangsari	175,95	164,11	-11,84
8	Jati Agung	Jatimulyo	64,40	163,43	99,03
9	Jati Agung	Margorejo	201,34	205,83	4,49
10	Tanjung Bintang	Sabahbalau	200,33	251,32	50,99
11	Tanjung Bintang	Sukanegara	152,76	153,97	1,21
12	Natar	Hajimena	347,18	375,98	28,80
13	Natar	Sidosari	118,50	116,41	-2,09
TOTAL			2391,32	2792,68	2.391,32

Sumber : BPS (diolah), 2026

Berdasarkan Tabel 2, total luas lahan terbangun pada ketiga kecamatan meningkat dari 2.391,32 ha menjadi 2.792,68 ha, atau bertambah sebesar 401,36 ha. Peningkatan terbesar terjadi di beberapa desa di Kecamatan Jati Agung, seperti Way Hui, Jatimulyo, Banjar Agung, dan Gedung Agung. Besarnya pertambahan lahan terbangun pada wilayah ini menunjukkan bahwa Kecamatan Jati Agung merupakan salah satu kawasan suburban yang mengalami tekanan urbanisasi paling intensif di sekitar Kota Bandar Lampung. Dengan demikian, wilayah ini layak diposisikan sebagai lokasi penelitian karena merepresentasikan dampak nyata perkembangan Kota Bandar Lampung terhadap perubahan penggunaan lahan pertanian di kawasan pinggiran.

Alih fungsi lahan pertanian di kawasan suburban tidak hanya menimbulkan perubahan pada aspek fisik dan spasial, tetapi juga memunculkan dampak yang lebih luas terhadap lingkungan, sosial-ekonomi, dan tata ruang. Dari sisi lingkungan, berkurangnya lahan pertanian dan ruang terbuka hijau dapat meningkatkan limpasan permukaan, menurunkan daya resap tanah, serta memperbesar risiko banjir dan longsor (Ridwan dan Sarjito, 2024). Dari sisi sosial-ekonomi, perubahan fungsi lahan berpotensi menyebabkan hilangnya mata pencaharian petani, terjadinya pergeseran struktur ekonomi lokal, serta munculnya ketimpangan antara kelompok masyarakat yang memperoleh keuntungan dari kenaikan nilai lahan dan kelompok yang kehilangan akses terhadap sumber penghidupan. Dari perspektif tata ruang, konversi lahan yang berlangsung tanpa pengendalian yang memadai dapat memperburuk gejala *urban sprawl*, menurunkan efisiensi penyediaan layanan dasar perkotaan, dan meningkatkan ketidaksesuaian antara pemanfaatan ruang aktual dengan rencana tata ruang yang telah ditetapkan.

Dalam sepuluh tahun terakhir, lebih dari 1.254,79 ha lahan pertanian di kawasan pinggiran Bandar Lampung telah beralih fungsi menjadi kawasan perumahan dan komersial (Ansar dan de Vries, 2024). Fakta tersebut menunjukkan bahwa perubahan penggunaan lahan pertanian di kawasan suburban Bandar Lampung bukan merupakan fenomena insidental, melainkan bagian dari proses struktural yang berkaitan erat dengan perkembangan kota. Perkembangan Kota Bandar Lampung, baik melalui pertumbuhan penduduk, pertumbuhan ekonomi, maupun pembangunan infrastruktur, telah mendorong perluasan fisik kota ke wilayah penyangga dan memicu terjadinya alih fungsi lahan pertanian secara progresif.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dipahami bahwa Kecamatan Jati Agung merupakan kawasan yang mengalami tekanan kuat akibat perkembangan Kota Bandar Lampung. Posisi strategis wilayah, meningkatnya aksesibilitas, bertambahnya kebutuhan ruang perkotaan, serta tingginya laju perubahan lahan menjadikan kawasan ini sangat relevan untuk diteliti. Oleh karena itu, penelitian mengenai dampak perkembangan Kota Bandar Lampung terhadap perubahan penggunaan lahan pertanian di kawasan suburban Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, penting dilakukan untuk menganalisis besarnya

perubahan penggunaan lahan, pola perubahan yang terjadi, serta faktor-faktor yang berhubungan dengan proses alih fungsi lahan tersebut. Untuk mengidentifikasi dan memetakan fenomena tersebut, penelitian ini memanfaatkan data raster Citra Google Earth Pro tahun 2010, 2015, 2020, dan 2025, serta data vektor batas administrasi dari BIG, yang selanjutnya diolah melalui koreksi geometrik dan uji akurasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang diatas dapat diketahui beberapa rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perubahan penggunaan lahan pertanian di kawasan suburban Kota Bandar Lampung sebagai dampak perkembangan Kota Bandar Lampung?
2. Bagaimana pola perubahan penggunaan lahan pertanian secara spasial di kawasan pinggiran Kota Bandar Lampung dalam kurun waktu tertentu?
3. Faktor-faktor apa saja yang berhubungan dengan terjadinya perubahan penggunaan lahan pertanian di kawasan suburban Kota Bandar Lampung?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji perubahan penggunaan lahan pertanian di Desa Way Hui, Desa Jatimulyo, dan Desa Banjar Agung, Kecamatan Jati Agung, sebagai kawasan suburban Kota Bandar Lampung. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Mengevaluasi dan menetapkan besaran perubahan penggunaan lahan pertanian di kawasan suburban Kota Bandar Lampung selama periode 2010-2025.
2. Mengevaluasi dan menentukan pola perubahan penggunaan lahan pertanian secara spasial di kawasan suburban Bandar Lampung pada periode 2010–2015, 2015–2020, dan 2020–2025.
3. Menentukan faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan penggunaan lahan pertanian, dari aspek lingkungan, ekonomi, infrastruktur, serta kebijakan tata ruang.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baik secara akademis maupun praktis dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan perencanaan wilayah yang berkelanjutan, khususnya terkait dengan pengendalian alih fungsi lahan pertanian di kawasan suburban.

1. Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat:

- Memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian ilmu perencanaan wilayah dan kota, khususnya dalam konteks perlindungan lahan pertanian di tengah dinamika pertumbuhan kota.
- Menjadi referensi bagi penelitian sejenis di masa mendatang, terutama dalam memahami hubungan antara perencanaan ruang, dinamika pemanfaatan lahan, serta dampaknya terhadap ketahanan pangan dan lingkungan.
- Menyediakan data dan analisis empiris terkait pola, potensi, dan dampak alih fungsi lahan pertanian yang dapat digunakan dalam penguatan teori perencanaan spasial dan keberlanjutan lahan.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini juga diharapkan dapat:

- Memberikan dasar pertimbangan bagi Pemerintah Kota Bandar Lampung dan instansi terkait dalam menyusun kebijakan pengendalian alih fungsi lahan pertanian secara lebih efektif, berbasis pada data spasial dan temporal mengenai perubahan penggunaan lahan.
- Menyediakan masukan praktis bagi evaluasi dan penyempurnaan kebijakan penataan ruang, khususnya dalam mengantisipasi tekanan urbanisasi terhadap kawasan pertanian, serta mendukung integrasi perlindungan lahan pertanian ke dalam perencanaan pembangunan kota yang berkelanjutan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup Substansi

Penelitian ini membahas fenomena perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi non-pertanian di kawasan suburban Kota Bandar Lampung. Analisis mencakup peta perubahan penggunaan lahan pertanian, pola perubahan spasial, serta faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya perubahan, baik aspek fisik, ekonomi, maupun kelembagaan.

1.5.2 Ruang Lingkup Wilayah

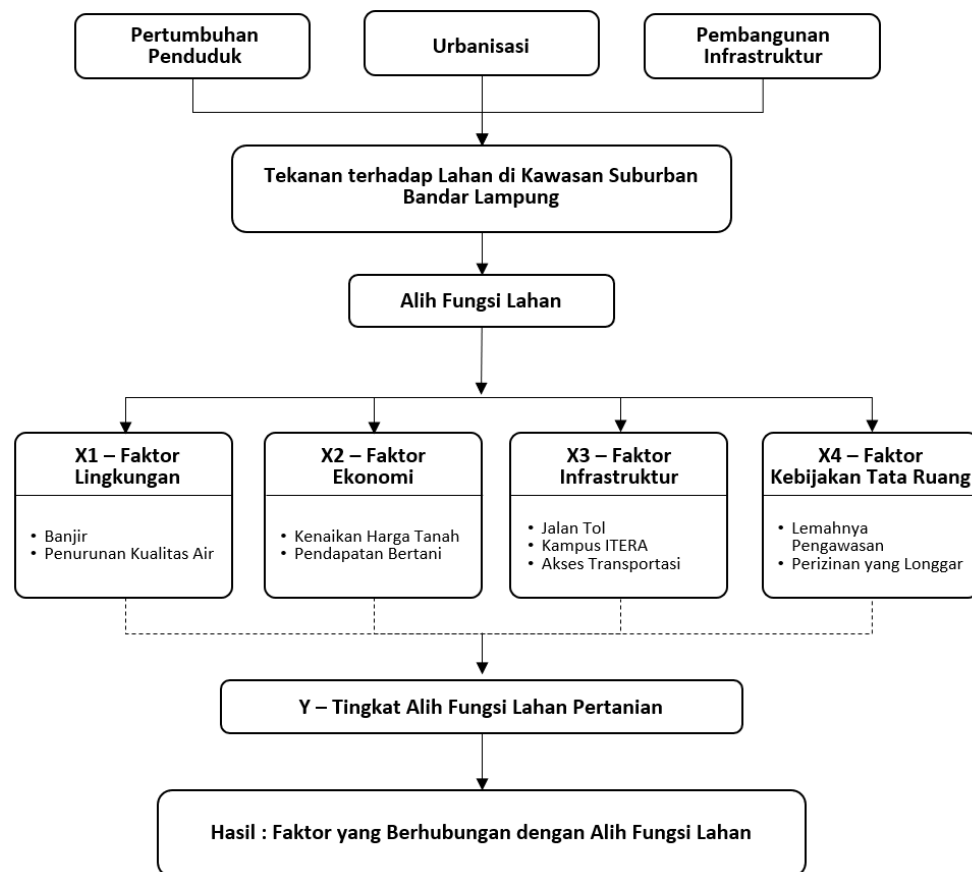
Lokasi penelitian mencakup kawasan suburban Bandar Lampung, diantaranya wilayah administratif yang berada di Kabupaten Lampung Selatan yaitu Kecamatan Jati Agung tepatnya pada 3 desa yang terdampak yaitu: Desa Wayhui, Desa Jatimulyo, dan Desa Banjaragung.

1.6 Kerangka Pemikiran

Pertumbuhan penduduk yang pesat, urbanisasi yang terus berkembang, serta pembangunan infrastruktur di kawasan suburban Kota Bandar Lampung memberikan dampak signifikan terhadap perubahan penggunaan lahan. Kebutuhan ruang untuk permukiman, kegiatan ekonomi, dan infrastruktur yang terus meningkat menyebabkan tekanan terhadap lahan, terutama di kawasan yang sebelumnya didominasi oleh lahan pertanian, seperti di Kecamatan Jati Agung, Natar, dan Tanjung Bintang. Kawasan suburban yang memiliki aksesibilitas tinggi dan kedekatan dengan pusat-pusat pertumbuhan ekonomi semakin rentan terhadap konversi lahan pertanian menjadi lahan non-pertanian.

Perubahan fungsi lahan pertanian tidak terjadi secara tiba-tiba, melainkan merupakan hasil interaksi berbagai faktor. Faktor lingkungan, seperti kondisi iklim dan kualitas lahan, dapat memengaruhi jenis penggunaan lahan yang sesuai. Dari sisi ekonomi, meningkatnya harga tanah serta tingginya permintaan lahan untuk permukiman dan kegiatan komersial menjadi pendorong utama alih fungsi lahan. Pembangunan infrastruktur, seperti jalan tol, kampus, dan fasilitas pendukung lainnya, turut meningkatkan daya tarik kawasan ini bagi investasi. Selain itu, kebijakan tata ruang yang belum sepenuhnya efektif dalam mengendalikan penggunaan lahan menjadi faktor penting yang memengaruhi arah perubahan penggunaan lahan. Dalam penelitian ini, perubahan penggunaan lahan pertanian dianalisis melalui pendekatan yang menghubungkan faktor-faktor tersebut. Analisis

ini bertujuan mengidentifikasi pola perubahan penggunaan lahan, faktor dominan yang memengaruhi alih fungsi, serta dampaknya terhadap keseimbangan sosial, ekonomi, dan lingkungan di kawasan suburban Kota Bandar Lampung. Dengan demikian, kerangka pemikiran ini menjadi dasar dalam merumuskan rekomendasi pengelolaan ruang yang berkelanjutan bagi wilayah tersebut.



-----> : Tidak diuji secara statistik

————> : Diuji secara statistik

Gambar 1. Bagan Alir Kerangka Pemikiran

Berdasarkan kerangka pemikiran tersebut, penelitian ini diarahkan untuk mengkaji dinamika perubahan penggunaan lahan pertanian di Desa Way Hui, Desa Jatimulyo, dan Desa Banjar Agung, Kecamatan Jati Agung. Kajian dilakukan melalui tiga tahapan utama, yaitu menetapkan besaran perubahan penggunaan lahan pertanian selama periode 2010–2025, menentukan pola spasial perubahan penggunaan lahan pertanian pada periode 2010–2015, 2015–2020, dan 2020–2025, serta mengevaluasi hubungan faktor lingkungan, ekonomi, infrastruktur dan

aksesibilitas, serta kebijakan tata ruang dengan persepsi responden terhadap perubahan penggunaan lahan pertanian. Hasil dari ketiga tahapan tersebut digunakan untuk menjelaskan karakteristik perubahan penggunaan lahan pertanian di kawasan suburban Kecamatan Jati Agung serta menjadi dasar dalam penyusunan rekomendasi pengelolaan ruang yang berkelanjutan.

1.7 Hipotesis penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah dipaparkan di atas, maka perumusan hipotesis pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Diduga terdapat hubungan antara faktor lingkungan (X1) dengan persepsi responden terhadap perubahan penggunaan lahan pertanian.
2. Diduga terdapat hubungan antara faktor ekonomi (X2) dengan persepsi responden terhadap perubahan penggunaan lahan pertanian.
3. Diduga terdapat hubungan antara faktor infrastruktur dan aksesibilitas (X3) dengan persepsi responden terhadap perubahan penggunaan lahan pertanian.
4. Diduga terdapat hubungan antara faktor kebijakan tata ruang dan pengendalian (X4) dengan persepsi responden terhadap perubahan penggunaan lahan pertanian.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Lahan Pertanian

Lahan pertanian pada dasarnya merupakan bidang lahan yang dimanfaatkan untuk kegiatan produksi pertanian, baik tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, maupun peternakan. Menurut Hardjowigeno dan Widiatmaka (2007), lahan pertanian mencakup sawah, ladang, kebun, padang rumput, serta lahan campuran yang digunakan secara berkelanjutan untuk mendukung aktivitas agraris.

Dalam konteks tersebut, lahan pertanian tidak hanya dipahami sebagai media produksi, tetapi juga sebagai ruang yang memiliki nilai ekologis dan sosial. Budiharsono (2019) menjelaskan bahwa lahan pertanian berperan dalam menjaga keseimbangan lingkungan, antara lain sebagai penyerap karbon, pengatur tata air, dan penyedia ruang terbuka hijau.

Secara fungsional, lahan pertanian memiliki peran strategis dalam pembangunan wilayah. Kementerian Pertanian (2020) menegaskan bahwa lahan pertanian tidak hanya menopang ketahanan pangan, tetapi juga mendukung kesejahteraan masyarakat pedesaan, menciptakan lapangan kerja, serta mempertahankan identitas budaya agraris. Di banyak wilayah, khususnya di negara berkembang seperti Indonesia, keberadaan lahan pertanian masih menjadi fondasi utama perekonomian lokal karena sebagian besar penduduknya masih memiliki ketergantungan terhadap sektor pertanian.

Berdasarkan jenis penggunaannya, lahan pertanian dapat diklasifikasikan menjadi beberapa bentuk, yaitu sawah irigasi dan tadah hujan, lahan kering untuk tanaman semusim, lahan perkebunan, padang rumput, dan lahan pertanian campuran (Kuncoro, 2018). Masing-masing kategori tersebut memiliki karakteristik produktivitas serta tingkat kerentanan terhadap alih fungsi yang berbeda. Sawah irigasi, misalnya, umumnya memiliki produktivitas tinggi, namun pada saat yang sama cenderung lebih rentan dialihfungsikan karena banyak berada di dataran rendah yang dekat dengan pusat kota atau jaringan infrastruktur jalan.

Sebaliknya, lahan yang berada pada topografi curam atau memiliki kualitas tanah rendah umumnya cenderung bertahan lebih lama sebagai lahan pertanian.

Dalam konteks kawasan peri-urban atau suburban, lahan pertanian memiliki tingkat kerentanan yang lebih tinggi terhadap alih fungsi. Kawasan ini merupakan zona transisi antara wilayah perkotaan dan pedesaan, sehingga menghadapi tekanan ganda. Di satu sisi, lahan pertanian tetap berfungsi sebagai ruang produksi pangan, tetapi di sisi lain menjadi sasaran ekspansi permukiman, infrastruktur, dan kegiatan ekonomi perkotaan. Firman (2011) serta Yuliani et al. (2020) menyebutkan bahwa wilayah peri-urban merupakan ruang yang sangat dinamis karena letaknya strategis, aksesibilitasnya tinggi, dan harga lahannya terus meningkat. Kondisi tersebut mendorong semakin kuatnya tekanan terhadap lahan pertanian, bahkan tidak jarang mendorong petani untuk melepaskan atau menjual lahannya.

Kerentanan lahan pertanian di kawasan peri-urban juga berkaitan erat dengan aspek fisik wilayah. Lahan yang relatif datar, subur, dan didukung jaringan irigasi umumnya lebih cepat dialihfungsikan karena biaya konversinya lebih rendah dan daya tariknya lebih tinggi bagi pengembang. Selain itu, kedekatan lahan dengan jalan tol, jalan arteri, kampus, atau pusat pertumbuhan ekonomi turut meningkatkan potensi terjadinya konversi lahan. Hal ini menunjukkan bahwa semakin strategis lokasi suatu lahan pertanian, semakin besar pula tekanannya terhadap perubahan fungsi (Wirawan, 2021; Sari dan Santosa, 2021).

Di samping faktor fisik, aspek kelembagaan juga memperkuat kerentanan lahan pertanian di kawasan peri-urban. Lemahnya pengendalian tata ruang, kurang optimalnya penegakan hukum terhadap pelanggaran zonasi, serta minimnya insentif ekonomi bagi petani menjadi faktor yang mempercepat proses alih fungsi lahan. Menurut Wijaya dan Yuliani (2022), ketidaksinkronan antara rencana tata ruang dan pemanfaatan aktual di lapangan menyebabkan lahan pertanian peri-urban sangat rentan terhadap konversi yang sporadis dan tidak terkendali.

Oleh karena itu, perlindungan lahan pertanian di kawasan peri-urban memerlukan pendekatan lintas sektor yang mempertimbangkan aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan secara terintegrasi.

2.1.1 Konsep Penggunaan Lahan dan Penutupan Lahan

Penggunaan lahan dan penutupan lahan merupakan dua konsep yang saling berkaitan, tetapi memiliki makna yang berbeda. Penutupan lahan menggambarkan kondisi biofisik atau objek yang secara nyata menutupi permukaan bumi, seperti vegetasi, lahan terbuka, badan air, bangunan, dan jaringan jalan. Dengan demikian, penutupan lahan menekankan pada bentuk fisik yang dapat diamati secara langsung melalui citra penginderaan jauh maupun pengamatan lapangan.

Sementara itu, penggunaan lahan merujuk pada fungsi, aktivitas, dan bentuk pemanfaatan yang dilakukan manusia terhadap suatu bidang lahan untuk memperoleh manfaat tertentu. Penggunaan lahan dapat berupa kegiatan pertanian, permukiman, perdagangan dan jasa, pendidikan, industri, transportasi, konservasi, dan fungsi lainnya. Berbeda dengan penutupan lahan, penggunaan lahan tidak hanya ditentukan oleh objek fisik yang terlihat, tetapi juga oleh tujuan dan aktivitas yang berlangsung pada lahan tersebut.

Perbedaan antara kedua konsep ini dapat dijelaskan melalui beberapa contoh. Vegetasi merupakan bentuk penutupan lahan, tetapi dapat merepresentasikan berbagai penggunaan lahan yang berbeda, seperti sawah, perkebunan, taman kota, pekarangan, atau kawasan konservasi. Demikian pula, bangunan merupakan bentuk penutupan lahan, tetapi fungsi lahannya dapat berupa permukiman, fasilitas pendidikan, perdagangan, pergudangan, atau industri. Dengan kata lain, objek fisik yang sama belum tentu menunjukkan penggunaan lahan yang sama.

Secara konseptual, penutupan lahan berfokus pada kondisi biofisik yang menutupi permukaan bumi, sedangkan penggunaan lahan berfokus pada fungsi dan aktivitas manusia di atas lahan tersebut. Informasi mengenai penutupan lahan umumnya diperoleh melalui citra, foto udara, dan pengamatan fisik, sehingga menjawab pertanyaan mengenai apa yang secara fisik menutupi permukaan lahan. Sebaliknya, identifikasi penggunaan lahan memerlukan interpretasi yang lebih mendalam dengan memanfaatkan karakteristik spasial, data kontekstual, dokumen pendukung, dan verifikasi lapangan, sehingga menjawab pertanyaan mengenai untuk fungsi atau aktivitas apa lahan tersebut digunakan.

Berdasarkan perbedaan tersebut, penafsiran awal terhadap objek yang tampak pada citra pada dasarnya menghasilkan informasi tentang penutupan lahan.

Informasi tersebut baru dapat ditetapkan sebagai penggunaan lahan apabila fungsi atau aktivitasnya dapat diidentifikasi secara memadai melalui interpretasi citra, data pendukung, dan verifikasi lapangan. Oleh karena itu, dalam penelitian ini istilah penutupan lahan dan penggunaan lahan tidak digunakan secara bergantian tanpa penjelasan dasar klasifikasinya.

2.1.2 Lahan Pertanian sebagai Kategori Penggunaan Lahan

Dalam penelitian ini, lahan pertanian dipahami sebagai kategori penggunaan lahan yang fungsi utamanya ditujukan untuk kegiatan produksi pertanian, termasuk sawah, ladang, kebun, perkebunan, dan bentuk budidaya tanaman lainnya. Penetapan suatu bidang sebagai lahan pertanian tidak hanya didasarkan pada keberadaan vegetasi, tetapi juga pada pola bidang, susunan tanaman, kondisi pengolahan lahan, serta aktivitas budidaya yang berlangsung di atasnya.

Keberadaan vegetasi pada citra tidak selalu dapat langsung dikategorikan sebagai penggunaan lahan pertanian. Vegetasi tersebut dapat berupa tanaman pertanian, semak, ruang terbuka hijau, pekarangan, atau vegetasi alami lainnya. Oleh sebab itu, klasifikasi lahan pertanian memerlukan interpretasi terhadap karakteristik objek yang tampak pada citra serta dukungan informasi mengenai aktivitas pemanfaatan lahannya.

Dalam penelitian ini, penggunaan lahan nonpertanian mencakup bidang lahan yang telah dimanfaatkan untuk permukiman, perdagangan dan jasa, fasilitas pendidikan, jaringan transportasi, serta berbagai bentuk penggunaan lahan terbangun lainnya. Dengan demikian, perubahan penggunaan lahan pertanian diartikan sebagai perubahan fungsi suatu bidang lahan yang pada periode sebelumnya digunakan untuk kegiatan pertanian, kemudian pada periode pengamatan berikutnya berubah menjadi penggunaan nonpertanian.

2.2 Perencanaan Tata Ruang dan Pemanfaatan

Pada Sub bab ini menjelaskan tentang Konsep dan Prinsip Perencanaan Tata Ruang serta Kesenjangan Antara Perencanaan dan Pemanfaatan Lahan yang nantinya akan menjabarkan pengertian perencanaan tata ruang secara umum, tujuan dan prinsip perencanaan ruang menurut UU No. 26 Tahun 2007, hirarki perencanaan tata ruang (RTRWN, RTRWP, RTRWK, RDTR), konsep kesesuaian

lahan dan zonasi ruang, prinsip keberlanjutan dan pengendalian pemanfaatan ruang sampai dengan relevansinya terhadap alih fungsi lahan pertanian di wilayah perkotaan.

2.2.1 Konsep dan Prinsip Perencanaan Tata Ruang

Perencanaan tata ruang merupakan proses penataan pemanfaatan ruang wilayah secara terpadu dan berkelanjutan, yang bertujuan untuk mewujudkan ruang wilayah nasional yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan (BAPPENAS, 2010). Secara yuridis, perencanaan ruang diatur dalam Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang. Dalam Pasal 1 ayat (3), dijelaskan bahwa penataan ruang mencakup proses perencanaan, pemanfaatan, dan pengendalian ruang, baik di daratan, perairan, maupun udara, termasuk ruang di bawah dan di atas permukaan bumi.

Tujuan utama dari perencanaan tata ruang adalah untuk menciptakan keterpaduan pembangunan antar sektor dan wilayah, serta mengarahkan pertumbuhan wilayah secara efisien dan berkeadilan. Di dalamnya terkandung prinsip-prinsip dasar seperti keberlanjutan, efisiensi ruang, keadilan antar generasi, dan perlindungan terhadap sumber daya alam (Winarso dan Firman, 2013).

Struktur perencanaan tata ruang di Indonesia memiliki hierarki berjenjang yang meliputi:

Tabel 3. Hirarki Perencanaan Tata Ruang di Indonesia dan Kewenangannya

No.	Dokumen	Tingkatan Wilayah	Penanggung Jawab	Keluaran Penting
1	RTRW Nasional (RTRWN)	Nasional	Kementerian ATR/BPN	Kawasan strategis nasional, koridor ekonomi
2	RTRW Provinsi	Provinsi	Gubernur dan DPRD Provinsi	Struktur ruang makro, kawasan andalan
3	RTRW Kabupaten/Kota	Kabupaten/Kota	Bupati/Walikota dan DPRD	Zonasi ruang, LP2B, kawasan lindung

4	Rencana Detail Tata Ruang (RDTR)	Kecamatan/Tapak	Pemerintah Kabupaten/Kota	Zonasi teknis, Koefisien Dasar Bangunan (KDB)
---	--	-----------------	------------------------------	---

Setiap dokumen tersebut memiliki keterkaitan fungsional dan substansi spasial yang bertujuan mengarahkan pemanfaatan ruang sesuai potensi dan daya dukung wilayah. RTRWK dan RDTR berperan penting sebagai dasar legal untuk izin pembangunan dan pemanfaatan ruang di tingkat tapak (Tamin, 2018). Dalam perencanaan ruang juga dikenal konsep zonasi yang menetapkan peruntukan dan intensitas pemanfaatan ruang tertentu. Zonasi inilah yang kemudian menjadi dasar dalam pengendalian pembangunan, terutama terhadap ruang-ruang yang memiliki nilai konservasi, perlindungan, maupun strategis, seperti Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B). Oleh karena itu, jika LP2B sudah ditetapkan dalam zonasi pertanian pada RTRW dan RDTR, maka segala bentuk pembangunan non-pertanian semestinya dilarang atau dibatasi (Damayanti dan Yuliasuti, 2021). Namun, selain bersifat teknokratik, perencanaan tata ruang juga harus memperhatikan aspek politik ruang, karena proses perumusan tata ruang seringkali dipengaruhi oleh kepentingan ekonomi dan kekuasaan aktor-aktor pembangunan (Roy, 2005). Oleh sebab itu, prinsip partisipatif dan transparansi menjadi syarat mutlak agar perencanaan tidak hanya menjadi dokumen formal, tetapi juga bisa diterapkan secara efektif dan diterima masyarakat.

Dalam konteks LP2B, perencanaan tata ruang memegang peranan penting sebagai alat perlindungan spasial. Melalui pengaturan zonasi dan batasan pemanfaatan, perencanaan ruang dapat menjadi instrumen kunci dalam mengendalikan alih fungsi lahan, menjaga fungsi ekologis wilayah, serta menjamin ketahanan pangan daerah.

2.2.2 Kesenjangan antara Perencanaan dan Pemanfaatan Lahan

Salah satu permasalahan klasik dalam penataan ruang di Indonesia adalah terjadinya kesenjangan antara perencanaan tata ruang dan realisasi pemanfaatan lahan di lapangan. Perencanaan ruang, meskipun telah dituangkan dalam dokumen formal seperti RTRW dan RDTR, kerap kali tidak sepenuhnya diikuti dalam praktik

pembangunan. Ketidaksesuaian ini menyebabkan munculnya fenomena pemanfaatan ruang yang menyimpang dari zonasi, termasuk alih fungsi lahan pertanian menjadi permukiman tanpa melalui prosedur perubahan rencana.

Menurut Nugroho dan Hudalah (2017), kesenjangan tersebut disebabkan oleh kombinasi faktor struktural dan non-struktural. Secara struktural, dokumen tata ruang sering kali tidak memiliki daya mengikat secara administratif dan operasional yang kuat. RTRW yang telah disahkan melalui Perda sering kali tidak diiringi dengan sistem pengawasan, pemantauan, dan sanksi yang memadai. Akibatnya, pelanggaran zonasi sulit untuk dicegah, apalagi dikoreksi.

Secara non-struktural, tekanan ekonomi dan kepentingan politik lokal menjadi pendorong utama penyimpangan pemanfaatan ruang. Pemerintah daerah, dalam menghadapi kebutuhan pertumbuhan ekonomi dan peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD), sering kali memberikan izin pembangunan di lahan-lahan yang sebenarnya masuk dalam zona pertanian atau konservasi. Hal ini semakin diperparah oleh lemahnya koordinasi antar sektor, rendahnya partisipasi publik, dan masih minimnya data spasial yang valid dan mudah diakses (Simarmata, 2020).

Dalam hal alih fungsi LP2B, kesenjangan ini sangat krusial. LP2B yang secara yuridis ditetapkan melalui RTRW tetap saja mengalami konversi, baik secara legal (melalui perubahan RTRW) maupun ilegal (melalui pelanggaran zonasi). Penelitian yang dilakukn oleh Arifin (2019) menunjukkan bahwa di banyak daerah, perubahan fungsi LP2B cenderung terjadi secara sedikit demi sedikit namun sistematis, diawali dari pembukaan akses jalan, spekulasi tanah, hingga pembangunan permukiman oleh pengembang. Proses ini sering kali berlangsung tanpa kontrol yang memadai dari pemerintah daerah.

Studi lapangan di berbagai kota juga menunjukkan bahwa penegakan hukum tata ruang masih sangat lemah. Aparat daerah cenderung tidak memiliki kapasitas teknis maupun anggaran untuk melakukan pengawasan langsung terhadap pemanfaatan lahan. Bahkan dalam beberapa kasus, terjadi tumpang tindih kewenangan antara instansi pusat dan daerah, yang menyebabkan lemahnya tindakan korektif terhadap penyimpangan (Winarno, 2022).

Dalam kerangka kebijakan tata ruang yang ideal, pemanfaatan ruang seharusnya mengikuti prinsip-prinsip keberlanjutan dan kesesuaian lahan.

Kesesuaian ini dapat dilihat dari aspek biofisik (kemiringan, kesuburan tanah, ketersediaan air), sosial (aksesibilitas, fungsi sosial lahan), serta ekonomi (efisiensi investasi dan nilai jangka panjang). Jika pemanfaatan ruang menyimpang dari prinsip-prinsip tersebut, maka dampaknya bukan hanya kerugian ekologis, tetapi juga terganggunya sistem kehidupan sosial dan ekonomi lokal (Firman, 2014).

Kesenjangan antara rencana dan pelaksanaan juga menunjukkan bahwa perencanaan ruang di Indonesia masih cenderung bersifat teknokratik dan top-down, dengan keterlibatan masyarakat yang minim. Padahal, partisipasi publik sangat penting untuk mengawasi pelaksanaan rencana, memberikan legitimasi terhadap isi rencana, serta mendorong penerapan kebijakan yang lebih berkeadilan (Syahza et al., 2021).

Pada penelitian ini, fenomena kesenjangan antara perencanaan dan pemanfaatan lahan menjadi salah satu faktor utama terjadinya alih fungsi lahan pertanian di suburban Bandar Lampung. Meskipun dalam dokumen RTRW LP2B telah ditetapkan, tetapi lemahnya kontrol pemanfaatan ruang dan tingginya tekanan pembangunan menyebabkan terjadinya konversi lahan yang bertentangan dengan arah kebijakan perlindungan LP2B. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji bagaimana implementasi perencanaan ruang berjalan di lapangan, serta bagaimana strategi pengendalian dapat diperkuat untuk menjembatani gap tersebut.

2.3 Konversi atau Alih Fungsi Lahan Pertanian

Alih fungsi lahan pertanian merupakan suatu proses perubahan fungsi lahan dari fungsi awal sebagai area produksi pertanian menjadi fungsi lain, seperti permukiman, kawasan industri, perdagangan, jasa, atau infrastruktur. Proses ini seringkali terjadi secara bertahap, dimulai dari perubahan fisik maupun administratif, dan dapat berlangsung legal maupun ilegal (Sitorus, 2007). Dalam konteks urbanisasi dan pembangunan wilayah, alih fungsi lahan pertanian dianggap sebagai keniscayaan. Namun, ketika alih fungsi ini tidak terkendali, maka akan berdampak pada penurunan produktivitas pangan, terganggunya ekosistem, dan hilangnya ruang hidup petani.

A. Faktor Penyebab Alih Fungsi

Beberapa studi telah mengidentifikasi beragam faktor penyebab konversi lahan pertanian, baik yang bersifat struktural, ekonomi, maupun kelembagaan. Firman (2011) menyebutkan bahwa faktor utama adalah pertumbuhan penduduk perkotaan dan kebutuhan lahan untuk permukiman. Kota-kota di Indonesia mengalami perluasan wilayah akibat urban sprawl, yang secara alami mendorong ekspansi ke lahan-lahan pertanian di pinggiran kota.

Selain itu, nilai ekonomi lahan juga memainkan peran penting. Lahan pertanian yang terletak di lokasi strategis mengalami peningkatan harga pasar secara drastis, sehingga lebih menguntungkan jika dialihfungsikan menjadi lahan non-pertanian, terutama permukiman komersial atau kawasan bisnis. Faktor ini diperparah oleh lemahnya perlindungan hukum terhadap lahan pertanian, rendahnya pendapatan petani, serta minimnya insentif untuk mempertahankan fungsi pertanian (Yuliani et al., 2020).

Secara kelembagaan, ketidaktegasan regulasi tata ruang, tumpang tindih kewenangan, dan rendahnya kapasitas pengawasan pemerintah daerah menjadi penyumbang signifikan alih fungsi lahan. Dalam banyak kasus, perubahan fungsi terjadi tanpa revisi RTRW, atau bahkan bertentangan dengan zonasi yang ada. Pengembang sering kali memanfaatkan celah regulasi dan lemahnya kontrol pemerintah untuk melakukan spekulasi lahan dan pembangunan ilegal (Suyanto, 2019).

B. Pola Konversi di Wilayah Urban dan Peri-Urban

Pola konversi lahan pertanian cenderung terjadi lebih cepat dan masif di wilayah urban dan peri-urban, seperti di Kota Bandar Lampung. Wilayah ini mengalami tekanan pembangunan yang tinggi akibat keterbatasan lahan di pusat kota. Sementara itu, kawasan pinggiran yang semula merupakan zona pertanian menjadi target utama pembangunan, khususnya oleh sektor swasta. Dalam banyak kasus, pola ini dimulai dengan pembukaan akses jalan, penjualan kavling, dan pembangunan fasilitas umum, yang kemudian menarik gelombang pembangunan lainnya (Wirawan, 2021).

Konversi juga kerap terjadi secara sporadis dan tidak melalui perencanaan terpadu. Hal ini menyebabkan munculnya kawasan permukiman yang tidak

terintegrasi dengan sistem infrastruktur kota, serta menimbulkan persoalan lingkungan seperti penurunan kualitas air tanah, peningkatan suhu mikroklimat, hingga meningkatnya risiko banjir akibat hilangnya daerah resapan (Yulianti dan Prasetyo, 2022).

C. Alih Fungsi dan Konsekuensi terhadap Ketahanan Pangan

Alih fungsi lahan pertanian berkelanjutan berimplikasi langsung terhadap ketahanan pangan lokal dan nasional. Penurunan luas lahan tanam, terutama di wilayah yang memiliki produktivitas tinggi, dapat mengganggu suplai pangan dan meningkatkan ketergantungan terhadap distribusi antardaerah. Dalam jangka panjang, fenomena ini juga mempengaruhi kestabilan harga, ketersediaan bahan pangan pokok, serta mengganggu rantai pasok pertanian (Handayani, 2015).

Selain itu, alih fungsi juga berkonsekuensi terhadap keberlanjutan sosial-ekonomi petani. Kehilangan lahan berarti hilangnya sumber penghidupan utama, yang dalam banyak kasus tidak dapat tergantikan oleh pekerjaan lain. Ketimpangan sosial dan konflik agraria pun menjadi potensi yang mengancam stabilitas sosial di kawasan perkotaan yang berkembang pesat. Oleh karena itu, penting bagi pemerintah daerah untuk melakukan upaya identifikasi pola dan potensi alih fungsi lahan secara spasial, serta menyusun strategi pengendalian yang tidak hanya berbasis aturan, tetapi juga mempertimbangkan aspek sosial, ekonomi, dan kebutuhan ruang kota yang berkelanjutan.

Tabel 4. Dampak Alih Fungsi Lahan Pertanian Berdasarkan Dimensi

Dimensi	Dampak Utama	Contoh Nyata/Kasus
Ketahanan Pangan	Penurunan produksi, kenaikan harga beras, ketergantungan distribusi	Konversi sawah di Karawang
Sosial Ekonomi	Petani kehilangan mata pencaharian, urbanisasi, pengangguran baru	Konversi LP2B di Sleman
Ekologis	Banjir, tanah rusak, meningkatnya suhu mikroklimat	Perumahan di eks sawah Bekasi

Tata Ruang Kota	Permukiman tak terencana, kemacetan, konflik ruang	Kota Metro dan Bandar Lampung
------------------------	--	-------------------------------

Sumber: Diadaptasi dari Firman (2011), Yuliani et al. (2020), Simarmata (2020), Suyanto (2019), dan hasil pengembangan penulis.

2.4 Dampak Alih Fungsi Lahan Pertanian

Alih fungsi lahan pertanian, terutama lahan yang telah ditetapkan sebagai Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B), memiliki dampak yang sangat signifikan terhadap berbagai aspek pembangunan, baik dalam jangka pendek maupun panjang. Ketika lahan pertanian dialihkan menjadi kawasan non-pertanian, terutama permukiman atau infrastruktur, maka fungsi utama lahan sebagai penyedia bahan pangan, penyerap air, dan ruang hidup petani akan terganggu. Dampak ini tidak hanya dirasakan di tingkat lokal, tetapi juga nasional, bahkan global jika terjadi secara masif.

1. Dampak terhadap Ketahanan Pangan

Salah satu dampak paling nyata dari alih fungsi lahan adalah menurunnya ketahanan pangan. Lahan pertanian yang dikonversi biasanya berada di lokasi yang subur, datar, dan dekat dengan pusat distribusi, sehingga memiliki produktivitas yang tinggi (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007). Kehilangan lahan semacam ini berarti kehilangan produksi pangan pokok, seperti padi, jagung, atau hortikultura, yang selama ini menyokong kebutuhan daerah dan nasional.

Kondisi ini dapat memperburuk ketergantungan terhadap impor atau distribusi pangan dari luar daerah, yang dalam kondisi darurat bisa menimbulkan kerentanan pangan, fluktuasi harga, hingga konflik distribusi (Syahza et al., 2021). Dampak ini akan semakin parah apabila konversi terjadi di daerah lumbung pangan, yang memiliki peran strategis bagi ketahanan pangan nasional.

2. Dampak Sosial-Ekonomi terhadap Petani

Selain aspek pangan, alih fungsi lahan juga berdampak serius pada kehidupan sosial dan ekonomi petani. Petani yang kehilangan lahannya umumnya kehilangan juga sumber mata pencaharian utamanya. Tidak semua petani memiliki kemampuan untuk beralih profesi atau beradaptasi dengan sektor informal. Banyak di antara mereka akhirnya bekerja sebagai buruh kasar,

pengangguran, atau bermigrasi ke kota, yang memperparah tekanan demografis dan ekonomi perkotaan (Suharto, 2014).

Lebih jauh lagi, hilangnya lahan pertanian seringkali mengubah struktur sosial masyarakat desa. Kegiatan ekonomi berbasis agraris perlahan menghilang, digantikan dengan pola konsumtif dan individualistik. Proses ini tidak jarang menimbulkan konflik sosial, baik antarwarga maupun antara warga dengan pengembang atau pemerintah daerah, terutama jika proses alih fungsi dilakukan tanpa partisipasi masyarakat.

3. Dampak Ekologis dan Lingkungan Hidup

Dari sisi lingkungan, alih fungsi lahan pertanian memberikan dampak yang cukup luas. Pertama, hilangnya lahan vegetatif mengurangi kapasitas daerah tangkapan air, sehingga meningkatkan potensi banjir, longsor, dan kekeringan. Lahan pertanian memiliki fungsi ekohidrologis sebagai penyimpan air dan penyeimbang suhu, dan ketika fungsi ini hilang, maka wilayah sekitarnya mengalami peningkatan suhu (*urban heat island*), penurunan kualitas udara, serta penurunan daya dukung lingkungan (Yulianti dan Prasetyo, 2022).

Kedua, konversi lahan tanpa pengendalian yang baik sering menyebabkan fragmentasi lanskap dan degradasi tanah. Tanah yang semula produktif menjadi lahan terbangun yang tidak memiliki fungsi ekologis, bahkan sering menjadi kawasan terabaikan atau permukiman kumuh jika tidak direncanakan dengan baik. Selain itu, limbah domestik dari permukiman baru juga meningkatkan pencemaran lingkungan, termasuk kualitas air tanah dan permukaan.

4. Dampak terhadap Tata Ruang dan Arah Pembangunan Wilayah

Dalam perspektif perencanaan wilayah, alih fungsi lahan secara sporadis dan tidak terkontrol juga merusak struktur dan pola ruang kota. Pembangunan yang tidak sesuai dengan peruntukan ruang menyebabkan munculnya kawasan permukiman di zona pertanian, terputusnya jaringan infrastruktur, serta meningkatnya beban pelayanan publik seperti air bersih, transportasi, dan sanitasi. Hal ini menunjukkan bahwa alih fungsi lahan tidak hanya

berdampak teknis, tetapi juga strategis dalam arah pembangunan kota secara keseluruhan (Firman, 2014).

Oleh karena itu, perlunya pengendalian alih fungsi lahan bukan semata-mata untuk mempertahankan lahan pertanian, tetapi juga untuk menjaga keseimbangan sistem kota, melindungi ekosistem lokal, serta menjamin keberlanjutan kehidupan masyarakat.

2.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Alih Fungsi Lahan

Alih fungsi lahan adalah proses perubahan penggunaan lahan yang semula digunakan untuk kegiatan pertanian menjadi penggunaan lain seperti permukiman, kawasan komersial, atau infrastruktur. Proses ini terjadi dalam konteks perubahan sosial, ekonomi, dan kebijakan di wilayah yang berkembang pesat. Di kawasan suburban seperti Kota Bandar Lampung, konversi lahan pertanian menjadi lahan non-pertanian semakin meningkat seiring dengan perubahan fungsi ruang yang ditentukan oleh kebutuhan pembangunan.

1. Tekanan Demografi dan Urbanisasi

Pertumbuhan penduduk yang pesat merupakan faktor utama yang mendorong terjadinya alih fungsi lahan. Peningkatan jumlah penduduk di wilayah perkotaan dan pinggiran kota memunculkan kebutuhan untuk menyediakan ruang baru bagi permukiman dan fasilitas sosial-ekonomi lainnya. Pada dasarnya, urbanisasi yang pesat berhubungan erat dengan perkembangan kawasan perkotaan yang meluas, yang mengakibatkan kawasan pertanian yang semula digunakan sebagai ruang terbuka hijau beralih fungsi menjadi kawasan terbangun (Setiawan, 2020). Sebagai contoh, penelitian oleh Martono (2022) menunjukkan bahwa kawasan suburban di sekitar Kota Bandar Lampung mengalami konversi lahan pertanian menjadi lahan non-pertanian akibat pertumbuhan ekonomi dan urbanisasi yang sangat pesat di kawasan tersebut. Kawasan yang memiliki aksesibilitas tinggi dan kedekatan dengan pusat-pusat ekonomi baru cenderung mengalami tekanan yang lebih besar untuk alih fungsi lahan (Martono, 2022).

Selain itu, dalam konteks demografi, urbanisasi memunculkan pertumbuhan kawasan yang sebelumnya merupakan daerah perdesaan atau pertanian.

Kawasan yang semula memiliki fungsi dominan pertanian kini mulai bertransformasi menjadi kawasan permukiman, pusat perbelanjaan, atau area industri. Penelitian oleh Kurniasari & Ariastita (2014) menyatakan bahwa peningkatan populasi dapat menyebabkan terjadinya alih fungsi lahan yang sangat signifikan di kawasan suburban. Hal ini sejalan dengan pernyataan oleh Setiawan (2020), yang menyebutkan bahwa kawasan pinggiran kota di berbagai wilayah di Indonesia telah mengalami perubahan fungsi menjadi kawasan terbangun yang didorong oleh faktor demografi.

2. Nilai Ekonomi dan Tekanan Pasar

Nilai ekonomi lahan dan tekanan pasar memainkan peran penting dalam mempengaruhi keputusan alih fungsi lahan. Kenaikan harga tanah yang terus meningkat di kawasan perkotaan dan suburban menjadi faktor pendorong kuat dalam alih fungsi lahan pertanian. Petani yang melihat potensi keuntungan lebih besar dari penjualan tanahnya daripada mempertahankan tanah untuk kegiatan pertanian lebih cenderung memilih untuk menjual tanah mereka dan beralih ke sektor non-pertanian. Penelitian oleh Kurniasari dan Ariastita (2014) mengungkapkan bahwa harga tanah yang semakin tinggi menjadi insentif ekonomi yang besar bagi pemilik tanah untuk mengalihkan fungsi tanah pertanian menjadi lahan untuk pembangunan perumahan atau komersial.

Selain itu, meningkatnya permintaan terhadap ruang untuk permukiman dan fasilitas komersial juga mendorong konversi lahan pertanian. Peningkatan nilai lahan yang berlokasi strategis, seperti dekat dengan pusat pertumbuhan ekonomi, meningkatkan potensi keuntungan bagi pemilik lahan. Hal ini tercermin dalam penelitian oleh Ridwan dan Sarjito (2024), yang menyoroti bahwa lahan pertanian di daerah dengan akses mudah menuju kawasan industri atau pusat kota memiliki kecenderungan yang lebih tinggi untuk beralih fungsi. Penelitian ini juga menyebutkan bahwa dalam sepuluh tahun terakhir, lebih dari 1.254,79 hektare lahan pertanian di kawasan suburban Bandar Lampung telah beralih fungsi menjadi lahan perumahan dan komersial.

3. Pembangunan Infrastruktur dan Aksesibilitas

Pembangunan infrastruktur memiliki dampak signifikan terhadap perubahan penggunaan lahan. Pembangunan jalan tol, jaringan transportasi, dan fasilitas perkotaan lainnya meningkatkan daya tarik kawasan untuk investasi. Aksesibilitas yang lebih baik, seperti adanya jalan tol dan konektivitas yang meningkat, membuka peluang untuk pembangunan kawasan baru, termasuk perumahan dan fasilitas komersial. Sebagai contoh, pembangunan jalan tol Trans-Sumatera yang melalui Provinsi Lampung telah meningkatkan aksesibilitas kawasan suburban, yang sebelumnya lebih terpencil, menjadikannya lebih menarik untuk konversi lahan (Ansar & de Vries, 2024). Infrastruktur juga meningkatkan nilai tanah, yang pada gilirannya merangsang pemilik lahan untuk mengalihkan fungsi lahan pertanian mereka. Dalam konteks ini, Carlucci, Chelli, dan Salvati (2018) mengemukakan bahwa pembangunan infrastruktur yang terkait dengan peningkatan transportasi dan fasilitas publik akan meningkatkan nilai lahan dan mempercepat proses alih fungsi lahan.

4. Kebijakan Tata Ruang dan Pengendalian Konversi Lahan

Kebijakan tata ruang yang diterapkan di suatu daerah memainkan peran penting dalam mengendalikan alih fungsi lahan. Kebijakan yang tidak efektif atau pengawasan yang lemah terhadap pelaksanaan tata ruang dapat memperburuk konversi lahan pertanian yang tidak sesuai dengan perencanaan. Misalnya, regulasi yang longgar mengenai penggunaan lahan dan izin pembangunan dapat mempercepat konversi lahan pertanian menjadi lahan non-pertanian (Suhara, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Setiawan (2020) di beberapa wilayah suburban di Indonesia menemukan bahwa kebijakan yang tidak diikuti dengan pengawasan yang ketat dapat menyebabkan semakin luasnya alih fungsi lahan tanpa memperhatikan dampaknya terhadap ketahanan pangan dan keberlanjutan lingkungan. Sebaliknya, kebijakan yang mendukung perlindungan lahan pertanian, seperti pembatasan pembangunan di kawasan pertanian dan penerapan zonasi yang jelas, dapat memperlambat laju konversi lahan pertanian menjadi lahan non-pertanian. Sebuah penelitian oleh Rini, dkk. (2019) di Provinsi Lampung juga menunjukkan bahwa implementasi kebijakan tata ruang yang ketat dapat

mengurangi alih fungsi lahan, meskipun dalam kenyataannya pengawasan di lapangan sering kali tidak sejalan dengan kebijakan tersebut.

5. Faktor Sosial Ekonomi Lokal

Faktor sosial-ekonomi juga memainkan peran penting dalam keputusan alih fungsi lahan. Misalnya, pendapatan rendah dari sektor pertanian, ketergantungan pada hasil pertanian yang tidak stabil, serta kebutuhan akan pekerjaan non-pertanian mendorong petani untuk menjual atau mengubah fungsi lahannya. Menurut penelitian oleh Suhara (2021), ketimpangan ekonomi dan keterbatasan lapangan pekerjaan di sektor pertanian mengarah pada keputusan petani untuk beralih ke sektor lain yang lebih menguntungkan. Keputusan ini diperkuat dengan adanya tawaran harga tanah yang menggiurkan dari pihak luar atau pengembang. Selain itu, perubahan gaya hidup dan tingkat pendidikan yang meningkat juga berkontribusi pada keputusan petani untuk menjual lahan mereka. Masyarakat dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi cenderung lebih terbuka terhadap peluang baru yang tidak selalu berhubungan dengan pertanian, seperti usaha di sektor perdagangan atau jasa.

2.6 Dinamika Perkotaan

Kota adalah entitas yang dinamis dan terus berkembang seiring berjalannya waktu. Perkembangan kota yang dinamis menuntut respon cepat dan adaptif melalui identifikasi isu untuk perencanaan dan pengendalian pada kondisi sekarang hingga prediksi terhadap dinamika perkotaan di masa yang akan datang. Dinamika perkembangan perkotaan dipengaruhi oleh masyarakat yang ada di dalamnya. Pertumbuhan perkotaan ditandai dengan proses meningkatnya jumlah penduduk diikuti dengan bertumbuhnya fisik lahan terbangun sebagai akibat dari meningkatnya fungsi perkotaan.

Dinamika perkembangan perkotaan diwujudkan dalam bentuk, struktur, pola, dan jenis penggunaan lahan yang terus berkembang tiap tahunnya. Tan dkk (2014) menjelaskan bahwa pertumbuhan perkotaan berdampak pada perubahan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Perkembangan tersebut tidak terlepas dari adanya teknologi yang mendorong perkembangan peradaban masyarakat. Perkembangan

perkotaan pada masa kini mengarah pada industrialisasi sebagai wujud pemanfaatan teknologi dengan tujuan peningkatan ekonomi. Di satu sisi pertumbuhan perkotaan berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi dan peningkatan kualitas hidup masyarakat. Namun, pertumbuhan perkotaan menyebabkan peningkatan kebutuhan ruang tempat tinggal bagi masyarakat yang dapat berdampak negatif seperti berkurangnya lahan pertanian produktif hingga peningkatan risiko pencemaran air dan tanah (Liu dkk., 2008).

Menurut Dadras dkk (2015), pertumbuhan perkotaan merupakan proses yang mencakup dimensi spasial dan populasi, di mana kota serta kawasan permukiman perkotaan berfungsi sebagai pusat konsentrasi populasi. Hal ini terjadi karena adanya fasilitas ekonomi dan sosial yang menjadi elemen penting dalam memenuhi kebutuhan manusia. Ciri khas perkotaan ini menyebar ke daerah sekitarnya, sehingga wilayah perkotaan terus berkembang dan membentuk area perkotaan yang lebih luas. Proses ini dikenal sebagai perkembangan kota. E.W. Burgess, dalam Yunus (1999), menyatakan bahwa perkembangan kota adalah penyebaran bertahap dari sebuah kota besar ke arah luar.

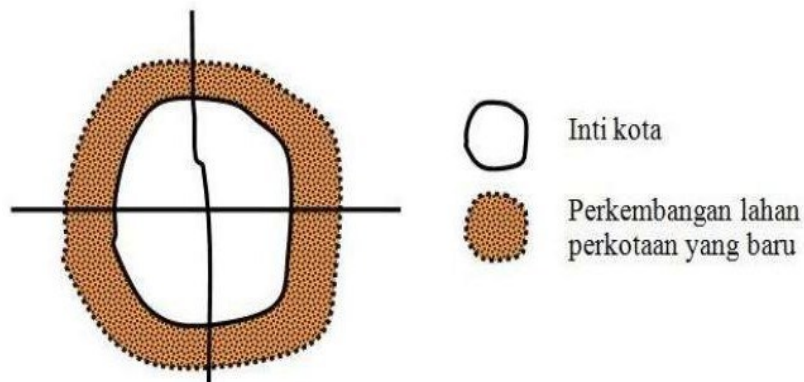
Perkotaan adalah area dengan pusat kegiatan penduduk yang memiliki daya tarik, sehingga dapat menarik penduduk dari daerah perdesaan untuk pindah ke kota. Hall (1986) menyatakan bahwa proses pertumbuhan kota dimulai dari kota terbesar dan secara bertahap menyebar ke kota-kota yang lebih kecil. Pertumbuhan kota yang cepat cenderung melambat seiring waktu. Kota kecil yang ada di sekitar kota besar dan daerah yang lebih jauh secara perlahan akan menjadi daerah perkotaan, sehingga kehilangan sifat pedesaannya. Menurut Páez & Scott (2004), pertumbuhan kota adalah proses interaksi spasial di mana suatu lokasi dipengaruhi oleh kejadian di lokasi lainnya. Hal ini mencakup konsep spasial tentang persentuhan seperti penduduk kota yang mulai pindah ke wilayah pinggiran, kedekatan yaitu populasi yang berpindah ke kota yang lebih kecil, dan konektivitas yaitu proses yang dimulai dari kota besar dan menyebar secara bertahap, yang merupakan elemen penting dalam pertumbuhan kota.

Pertumbuhan penduduk di suatu kota memicu peningkatan kebutuhan lahan untuk perumahan dan berbagai aktivitas lainnya. Namun, keterbatasan lahan perkotaan mendorong ekspansi lahan ke area pinggiran kota. Pinggiran kota

semakin berkembang dan perkembangan tersebut bergeser hingga ke wilayah yang jauh dari kota. Perkembangan tersebut merupakan bagian dari semakin luasnya kegiatan perkotaan secara fungsional dan membentuk struktur perkotaan. Perkembangan perkotaan bersifat multisektoral dan kompleks dari perpindahan penduduk hingga proses perubahan kehidupan dari perdesaan ke perkotaan (Bintarto, 1986). Perkembangan tersebut cenderung mengarah ke pinggiran kota (peri-urban) yang memiliki ciri-ciri campuran antara perkotaan dan perdesaan yang membentuk sistem keruangan. Secara umum, menurut Yunus (1994), terdapat tiga jenis proses perluasan wilayah perkotaan (*urban sprawl*), yaitu:

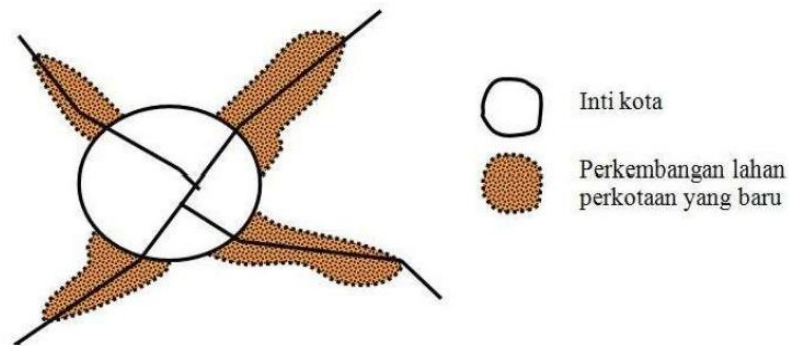
1. Perkembangan konsentris

Tipe pertama yang diperkenalkan oleh Haevey Clark dengan istilah *low density development* ini merupakan jenis perembetan perkotaan yang berlangsung paling lambat. Perluasan ini terjadi secara bertahap dan terbatas di seluruh area luar batas fisik kota. Proses ini menghasilkan bentuk kota yang relatif kompak, dimana ketergantungan terhadap sistem transportasi tidak terlalu tinggi



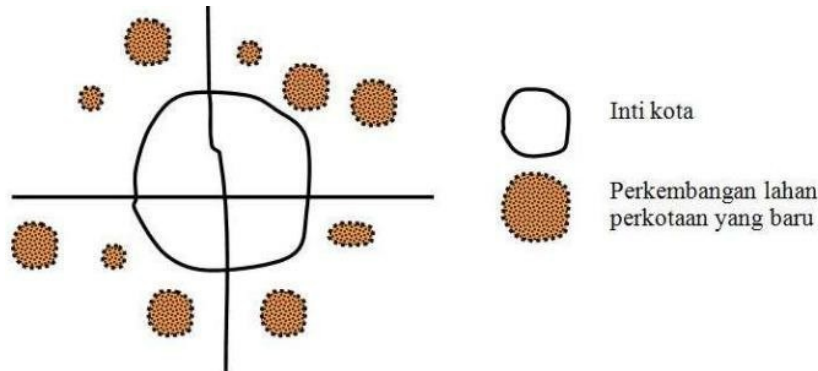
2. Perkembangan linier/memanjang

Tipe ini dikenal sebagai *ribbon development linear*, yang menggambarkan pola ekspansi wilayah perkotaan secara tidak merata, mengikuti jalur sepanjang sisi luar kota utama. Jalan menjadi faktor penting dalam perkembangan kota secara memanjang atau linier, di mana ekspansi kota akan mengikuti jaringan jalan dan setiap bagian jalan akan menunjukkan tingkat perkembangan yang berbeda-beda. Perbedaan ini dapat dipengaruhi oleh kelas jalan dan keberadaan fasilitas umum seperti sarana perdagangan dan jasa, yang akan lebih menarik untuk perkembangan yang lebih luas.



3. Perkembangan meloncat

Tipe ini dikenal sebagai *leaf frog development* dan dianggap sebagai jenis perluasan yang paling merugikan. Hal ini disebabkan oleh sifat perembetannya yang tidak efisien secara ekonomi, kurang estetis, dan tidak teratur. Pola perkembangan lahan terjadi secara sporadis dan tersebar, sehingga menyulitkan pemerintah kota dalam menyediakan infrastruktur dan fasilitas yang dibutuhkan oleh penduduk. Jenis perembetan ini dengan cepat berdampak negatif pada aktivitas pertanian, memicu spekulasi lahan, serta menyulitkan upaya perencanaan dan penataan ruang kota.



Zahnd (2003) mendefinisikan perkembangan kota sebagai ekspresi perkembangan aktivitas masyarakat meliputi kegiatan ekonomi maupun sosial dan mempengaruhi keruangan atau fisik kota. Dinamika perkotaan pada umumnya dipengaruhi oleh kombinasi faktor internal dan eksternal. Lebih lanjut, Catanese (1989) menjelaskan bahwa perkembangan perkotaan dipengaruhi oleh faktor fisik maupun non fisik. Kedua faktor tersebut berpengaruh terhadap beberapa aspek. Faktor fisik berpengaruh terhadap:

1. Kondisi geografis suatu wilayah perkotaan berpengaruh pada pola perkembangan suatu kota. Kota-kota dengan kondisi topografi datar atau landai cenderung lebih berkembang dibanding wilayah dengan topografi berbukit. Hal tersebut disebabkan karena daerah datar lebih mudah untuk dikembangkan untuk kegiatan sosial ekonomi ataupun kegiatan bertransportasi seperti distribusi barang yang lebih merata.
2. Faktor ini memiliki pengaruh signifikan terhadap perkembangan suatu kota. Semakin dekat suatu lokasi dengan pusat kota, semakin besar potensinya untuk berkembang. Hal ini terkait dengan kemampuan kota dalam berinteraksi dengan wilayah-wilayah berkembang di sekitarnya. Sedangkan faktor non fisik akan berpengaruh terhadap:
 - a. Faktor demografi : Pertumbuhan penduduk dipengaruhi oleh faktor internal yang dihitung berdasarkan angka kelahiran dan faktor eksternal yang berkaitan dengan migrasi. Perkembangan tersebut akan berdampak positif jika pertumbuhan penduduk menjadi modal pengembangan kota, dan dikatakan negatif jika menjadi beban kota.
 - b. Faktor kegiatan perkotaan : Aktivitas utama yang mendominasi perkotaan adalah aktivitas ekonomi masyarakat. Kegiatan ekonomi ini dipengaruhi oleh berbagai faktor internal seperti tenaga kerja, lahan, dan modal, serta faktor eksternal seperti permintaan dari wilayah lain terhadap komoditas yang diproduksi oleh kota tersebut.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa dinamika perkembangan perkotaan dipengaruhi oleh banyak faktor yang saling berkaitan dan kompleks. Secara garis besar faktor utama yang mempengaruhi perkembangan kota yaitu penduduk, ekonomi, dan sosial budaya. Namun, pada penelitian ini lebih akan difokuskan pada aspek kependudukan, ekonomi, dan fisik.

1. Aspek kependudukan

Aspek demografi yang akan dianalisis adalah tingkat pertumbuhan penduduk. Peningkatan jumlah penduduk dapat memberikan tekanan terhadap penggunaan lahan serta pemanfaatan ekonomi di wilayah perkotaan. Tingkat pertumbuhan penduduk yang tinggi mencerminkan peningkatan populasi dalam jangka waktu tertentu. Jumlah penduduk yang besar berpengaruh pada

perkembangan kota dan kabupaten, yang pada akhirnya juga meningkatkan kebutuhan, termasuk kebutuhan akan lahan.

2. Aspek ekonomi

Aspek ekonomi yang menjadi fokus analisis adalah laju pertumbuhan ekonomi, yang berfungsi sebagai indikator penting dalam mengukur perkembangan suatu kota. Salah satu tanda pertumbuhan ekonomi adalah peningkatan pendapatan masyarakat. Laju pertumbuhan ekonomi dihitung berdasarkan pertumbuhan nilai Produk Domestik Regional Bruto (PDRB).

3. Aspek fisik

Aspek fisik ditinjau dari penambahan lahan terbangun. Perubahan penggunaan lahan ini dipengaruhi oleh empat faktor utama, yaitu perluasan batas kota, peremajaan kawasan di sekitar perbatasan kota, pengembangan jaringan infrastruktur, dan pemusatan aktivitas tertentu. Perubahan ini mencerminkan perkembangan kota dari perspektif fenomena dinamis yang berkaitan dengan pola kehidupan manusia.

Perkembangan perkotaan ditandai dengan perembetan pembangunan ke wilayah pinggiran perkotaan. Pola perkembangan kota dipengaruhi oleh keberadaan jaringan jalan dan utilitas yang ada. Sistem transportasi berperan penting dalam membentuk perkembangan fisik kawasan perkotaan. Dengan tersedianya sistem transportasi umum yang mampu menjangkau area pinggiran, akan terjadi peningkatan pembangunan di wilayah tersebut. Menurut penelitian Camagni, Gibelli, & Rigamonti (2002), perbedaan dalam pola ekspansi kota berkaitan dengan biaya lingkungan spesifik, seperti konsumsi lahan dan mobilitas penduduk. Perluasan lahan perkotaan dikelompokkan menjadi lima kategori, yaitu

- a. *Infilling* (Pengembangan kembali) : Perkembangan baru perkotaan ditetapkan di wilayah yang sebelumnya tidak terpakai atau dikembangkan kembali untuk penggunaan baru. Perkembangan ini misalnya pada lokasi industri yang telah ditinggalkan atau lokasi lain yang sebelumnya merupakan kota akan tetapi ditinggalkan penduduknya.
- b. *Extension* (Perpanjangan) : Perembetan kota dengan perkembangan di sekitar penggunaan lahan kota yang sudah ada. Perluasan kota dilakukan dengan

menambah jaringan jalan dan utilitas menuju keluar di pinggiran areal perkotaan.

- c. *Linear Development* (Pengembangan linier) : Pengembangan linier mirip dengan perpanjangan, akan tetapi ekspansi perkotaan dalam pengembangan linear dibentuk oleh koridor sirkulasi yang ada misalnya jalan raya dan jalur transit (kereta bawah tanah).
- d. *Sprawl* (Acak) : Perkembangan perkotaan ini dapat dikatakan perkembangan yang tidak terencana. Setiap pengembang memanfaatkan sebidang tanah yang ada tanpa mempertimbangkan pola perkotaan atau rencana tata ruang yang ada. Perkembangan ini tidak efisien dan berpotensi menimbulkan permukiman kumuh.
- e. *Large-scale project* (Proyek skala besar) : Proyek skala besar dalam hal ini infrastruktur misalnya pelabuhan baru, bandara, zona industri, zona logistik atau terminal terpadu yang mana membutuhkan banyak lahan. Pembangunan infrastruktur tersebut akan memicu pertumbuhan penduduk yang akan diikuti dengan kebutuhan akan lahan dan tumbuhnya fasilitas – fasilitas perkotaan.

Pengembangan wilayah bisa direncanakan atau bisa juga terjadi tanpa perencanaan. Pengembangan wilayah perkotaan yang direncanakan akan mempertimbangkan efektivitas dan efisiensi kota. Sementara pertumbuhan kota yang tidak direncanakan atau sering disebut *urban sprawl* cenderung bersifat sporadis, tidak efisien, dan biasanya mengubah lahan pertanian yang produktif.

2.7 Studi Terdahulu

Penelitian mengenai alih fungsi lahan pertanian, khususnya Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B), telah banyak dilakukan oleh para akademisi dan praktisi di bidang perencanaan wilayah, agraria, dan lingkungan. Studi-studi ini umumnya menyoroti penyebab, dampak, dan strategi pengendalian alih fungsi, baik dari aspek tata ruang maupun kebijakan pertanian. Dalam bagian ini, akan dipaparkan beberapa penelitian terdahulu yang relevan, sekaligus menunjukkan posisi penelitian ini dalam mengisi kekosongan atau keterbatasan kajian sebelumnya.

Tabel 5. Tabel Studi Terdahulu Terkait Alih Fungsi Lahan Pertanian

No.	Judul Penelitian, Peneliti dan Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
1	<i>Alih Fungsi Lahan Pertanian di Kawasan Suburban Kota Bandar Lampung</i> , Setiawan, D. (2020)	Meneliti faktor-faktor yang memengaruhi alih fungsi lahan pertanian di kawasan suburban Kota Bandar Lampung.	Analisis regresi dan korelasi Spearman	Menemukan bahwa faktor ekonomi dan aksesibilitas sangat berpengaruh terhadap konversi lahan pertanian di kawasan suburban Bandar Lampung.
2	<i>Pola Perubahan Penggunaan Lahan di Kawasan Suburban Bandar Lampung</i> , Martono, A. (2022)	Mengidentifikasi pola perubahan penggunaan lahan di kawasan suburban Bandar Lampung dan faktor pendorongnya.	Pengolahan data spasial dan analisis statistik	Pola perubahan lahan lebih dipengaruhi oleh pembangunan infrastruktur dan peningkatan harga tanah di kawasan suburban Bandar Lampung.
3	<i>Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Alih Fungsi Lahan Pertanian ke Non-Pertanian di Daerah Peri-Urban</i> , Kurniasari, A. & Ariastita, R. (2014)	Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi konversi lahan pertanian menjadi lahan non-pertanian di daerah peri-urban.	Survei lapangan dan analisis regresi	Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor ekonomi dan kebijakan tata ruang yang lemah menjadi faktor utama penyebab alih fungsi lahan di daerah peri-urban.
4	<i>Analisis Faktor Pendorong Alih Fungsi Lahan di Daerah Suburban: Kasus di Lampung</i> , Ridwan, M. & Sarjito, T. (2024)	Menganalisis faktor-faktor yang mendorong terjadinya konversi lahan pertanian di daerah suburban Kota Lampung.	Uji statistik deskriptif dan analisis regresi	Penelitian menunjukkan bahwa faktor ekonomi, pembangunan infrastruktur, dan kebijakan tata ruang sangat mempengaruhi laju alih fungsi lahan di Lampung.
5	<i>Implementasi Kebijakan Perlindungan Lahan Pertanian di Provinsi Lampung</i> , Rini, M. et al. (2019)	Meneliti implementasi kebijakan perlindungan lahan pertanian di Provinsi Lampung dan dampaknya terhadap alih fungsi lahan.	Metode kualitatif dengan wawancara dan analisis konten	Penelitian menunjukkan bahwa implementasi kebijakan yang lemah dan pengawasan yang kurang efektif mempercepat alih fungsi lahan pertanian di beberapa daerah.

No.	Judul Penelitian, Peneliti dan Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
6	<i>Pengaruh Kebijakan Tata Ruang terhadap Alih Fungsi Lahan Pertanian di Provinsi Lampung</i> , Suhara, T. (2021)	Menilai pengaruh kebijakan tata ruang terhadap alih fungsi lahan pertanian di Provinsi Lampung.	Analisis kebijakan dan studi kasus	Kebijakan tata ruang yang tidak konsisten dan pengawasan yang kurang ketat mempengaruhi alih fungsi lahan secara signifikan.
7	<i>Impact of Infrastructure Development on Land Use Conversion in Bandar Lampung</i> , Ansar, S. & de Vries, W. (2024)	Menganalisis dampak pembangunan infrastruktur terhadap konversi lahan di Bandar Lampung.	Analisis spasial menggunakan perangkat GIS	Infrastruktur yang berkembang pesat, terutama jalan tol dan aksesibilitas ke pusat kota, mempercepat proses konversi lahan di kawasan pinggiran Bandar Lampung. Pembangunan infrastruktur dan urbanisasi memicu alih fungsi lahan, dengan wilayah yang memiliki akses mudah ke pusat kota lebih cepat mengalami perubahan fungsi lahan.
8	<i>Urbanization, Infrastructure Development, and Land Use Change: A Case Study of Suburban Areas in Indonesia</i> , Carlucci, M., Chelli, F., & Salvati, L. (2018)	Meneliti bagaimana urbanisasi dan pembangunan infrastruktur mempengaruhi perubahan penggunaan lahan di kawasan suburban Indonesia.	Analisis regresi dan model spasial	Pembangunan infrastruktur dan urbanisasi memicu alih fungsi lahan, dengan wilayah yang memiliki akses mudah ke pusat kota lebih cepat mengalami perubahan fungsi lahan.
9	<i>The Effect of Population Growth on Agricultural Land Conversion in Indonesia</i> , Hendra, L. (2021)	Mengidentifikasi pengaruh pertumbuhan penduduk terhadap alih fungsi lahan pertanian di Indonesia.	Analisis statistik multivariat	Pertumbuhan penduduk yang pesat berhubungan erat dengan peningkatan konversi lahan pertanian, terutama di kawasan suburban dengan akses tinggi ke fasilitas ekonomi. Alih fungsi lahan di daerah pesisir Lampung sebagian besar dipicu oleh pembangunan perumahan dan komersial, yang berhubungan dengan pertumbuhan ekonomi pesisir.
10	<i>Land Use Change and Urban Sprawl in the Coastal Areas of Lampung</i> , Fauzi, M. & Rahman, I. (2023)	Menganalisis perubahan penggunaan lahan dan fenomena urban sprawl di daerah pesisir Lampung.	Survei lapangan dan analisis GIS	Pertumbuhan penduduk yang pesat berhubungan erat dengan peningkatan konversi lahan pertanian, terutama di kawasan suburban dengan akses tinggi ke fasilitas ekonomi. Alih fungsi lahan di daerah pesisir Lampung sebagian besar dipicu oleh pembangunan perumahan dan komersial, yang berhubungan dengan pertumbuhan ekonomi pesisir.

Sumber: disusun oleh penulis, 2025

Penelitian ini memiliki kebaruan yang signifikan dalam konteks perubahan penggunaan lahan pertanian di kawasan suburban Kota Bandar Lampung, yang membedakannya dari penelitian-penelitian terdahulu. Sebagian besar penelitian mengenai alih fungsi lahan cenderung berfokus pada kawasan perkotaan besar atau daerah yang sudah sangat urban. Namun, penelitian ini lebih menekankan pada kawasan suburban yang sebelumnya didominasi oleh lahan pertanian, namun kini menghadapi tekanan konversi lahan akibat urbanisasi dan pembangunan infrastruktur. Fokus pada kawasan suburban memberikan perspektif baru yang sangat relevan, mengingat kawasan ini cenderung kurang mendapat perhatian meskipun memiliki dinamika yang berbeda dibandingkan dengan kawasan perkotaan besar.

Kebaruan lainnya terletak pada pendekatan yang lebih multidimensi dalam menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi alih fungsi lahan. Penelitian ini mengintegrasikan empat faktor utama: faktor ekonomi, sosial, infrastruktur, dan kebijakan tata ruang, untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai hubungan antara faktor-faktor tersebut dalam konversi lahan pertanian. Ini berbeda dengan kebanyakan penelitian sebelumnya yang hanya melihat satu atau dua faktor, sehingga penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam dan lebih luas tentang penyebab dan dampak dari alih fungsi lahan. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan analisis korelasi Rank Spearman, yang memungkinkan untuk menilai kekuatan hubungan antara faktor-faktor ordinal, seperti faktor ekonomi dan sosial yang mempengaruhi keputusan pemilik lahan. Penggunaan metode ini memberikan pendekatan yang lebih tepat untuk memahami hubungan kompleks antar variabel-variabel tersebut, yang tidak selalu dapat ditangkap dengan metode statistik konvensional lainnya. Dengan demikian, pendekatan ini menjadi kebaruan metodologis yang memperkaya literatur mengenai alih fungsi lahan.

Penelitian ini menambahkan kebaruan dengan memetakan perubahan penggunaan lahan selama kurun waktu tertentu, yang memberikan gambaran lebih jelas tentang seberapa cepat alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan non-pertanian, dengan menggunakan data citra satelit dan sistem informasi geografis (GIS). Pendekatan ini memberikan hasil yang lebih akurat dan terperinci

dibandingkan penelitian sebelumnya yang mengandalkan data historis atau survei langsung. Kebaharuan lain yang tidak kalah penting adalah relevansi penelitian ini terhadap kebijakan pengelolaan lahan yang berkelanjutan. Penelitian ini tidak hanya berfokus pada identifikasi dan analisis faktor-faktor penyebab alih fungsi lahan, tetapi juga memberikan kontribusi dalam merumuskan rekomendasi kebijakan yang lebih terintegrasi untuk pengelolaan ruang yang lebih berkelanjutan. Dengan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi alih fungsi lahan, hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan bagi pengambil kebijakan untuk merancang strategi yang mendukung pembangunan yang seimbang antara kebutuhan akan ruang dan perlindungan terhadap lahan pertanian.

III. METODOLOGI PENELITIAN

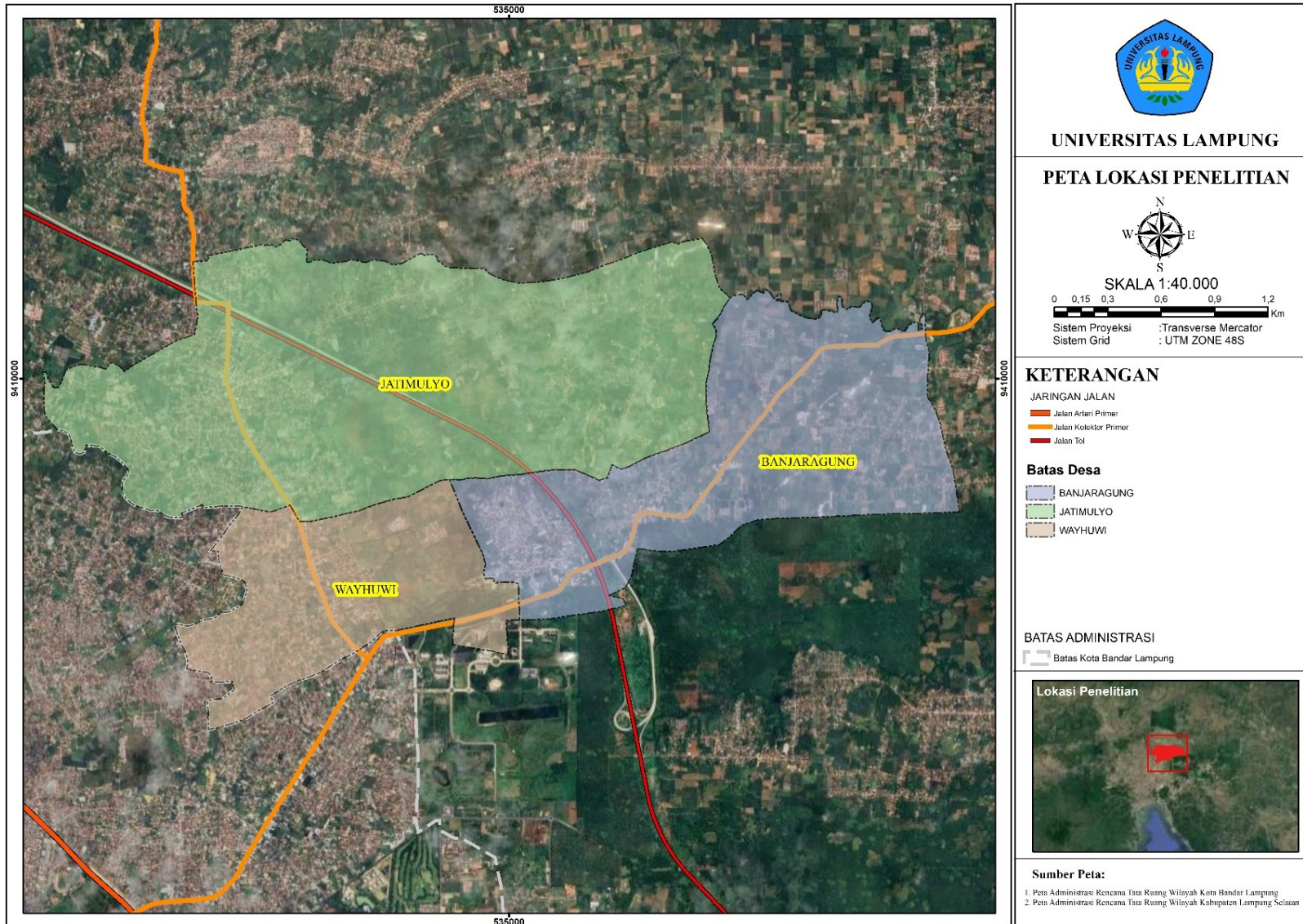
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kawasan suburban Kota Bandar Lampung yang secara administratif termasuk ke dalam wilayah Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan. Lokasi ini dipilih karena Kecamatan Jati Agung merupakan salah satu wilayah yang mengalami pengaruh perkembangan Kota Bandar Lampung ke arah selatan. Perkembangan tersebut mendorong terjadinya perubahan penggunaan lahan, khususnya alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan nonpertanian, seiring dengan meningkatnya kebutuhan ruang untuk permukiman, pertumbuhan penduduk, dan aktivitas ekonomi.

Secara lebih spesifik, penelitian difokuskan pada tiga desa, yaitu Desa Way Hui, Desa Jati Mulyo, dan Desa Banjar Agung. Pemilihan ketiga desa tersebut dilakukan secara purposive dengan mempertimbangkan hasil identifikasi awal yang menunjukkan bahwa desa-desa tersebut memiliki tingkat perubahan penggunaan lahan pertanian yang lebih tinggi dibandingkan desa lain di Kecamatan Jati Agung selama periode 2010–2025.

Secara geografis, lokasi penelitian berada pada wilayah peralihan antara Kota Bandar Lampung dan Kabupaten Lampung Selatan, sehingga sangat dipengaruhi oleh dinamika perkembangan wilayah perkotaan. Letak lokasi penelitian tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus hingga September 2025. Selama periode tersebut, kegiatan penelitian meliputi studi pendahuluan, pengumpulan data sekunder dan primer, pengolahan data spasial, verifikasi lapangan, analisis data, serta penyusunan laporan penelitian.



Sumber: Analisis Penulis, 2025

Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian

3.2 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan dukungan analisis spasial. Pendekatan deskriptif kuantitatif digunakan untuk menggambarkan fenomena alih fungsi lahan pertanian secara sistematis berdasarkan data numerik, hasil pengukuran, dan analisis statistik. Dalam penelitian ini, pendekatan tersebut digunakan untuk menjelaskan perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi nonpertanian, baik dari segi luas, pola persebaran, maupun faktor-faktor yang berhubungan dengan perubahan tersebut. Dukungan analisis spasial digunakan karena objek penelitian berkaitan erat dengan perubahan keruangan, sehingga diperlukan pemetaan dan analisis distribusi spasial untuk memahami dinamika perubahan penggunaan lahan di wilayah penelitian.

Jenis penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Studi kasus dipilih karena penelitian ini berfokus pada pengkajian secara mendalam terhadap fenomena alih fungsi lahan pertanian pada wilayah tertentu, yaitu tiga desa di Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan. Pemilihan jenis penelitian ini didasarkan pada pertimbangan bahwa alih fungsi lahan merupakan fenomena yang bersifat kontekstual dan dipengaruhi oleh karakteristik lokal wilayah penelitian. Karakteristik tersebut meliputi perkembangan kawasan suburban, kedekatan terhadap pusat pertumbuhan, aksesibilitas, kondisi sosial ekonomi masyarakat, serta kebijakan tata ruang yang berlaku.

Melalui pendekatan deskriptif kuantitatif dan studi kasus yang didukung analisis spasial, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai proses perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi nonpertanian di kawasan suburban Kota Bandar Lampung, khususnya di Kecamatan Jati Agung.

3.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi, memetakan, dan menganalisis perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi nonpertanian di kawasan suburban Kota Bandar Lampung, khususnya di Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan. Secara khusus, penelitian ini memiliki tiga tujuan utama, yaitu: (1) menyusun peta perubahan penggunaan lahan, (2) menganalisis

pola perubahan penggunaan lahan, dan (3) menganalisis faktor-faktor yang berhubungan dengan perubahan penggunaan lahan tersebut.

Dalam penelitian ini, tujuan pertama dan tujuan kedua dianalisis melalui pendekatan spasial. Peta perubahan penggunaan lahan disusun untuk menggambarkan perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi nonpertanian pada tahun 2010, 2015, 2020, dan 2025 berdasarkan interpretasi visual citra resolusi tinggi yang diperoleh melalui Google Earth dan diolah dengan bantuan perangkat lunak SIG. Selanjutnya, pola perubahan penggunaan lahan dianalisis berdasarkan sebaran spasial perubahan yang terjadi pada wilayah penelitian, sehingga dapat diketahui kecenderungan pola perubahan yang bersifat mengelompok (*clustered pattern*) maupun menyebar (*dispersed pattern*).

Adapun tujuan ketiga dianalisis melalui pengukuran variabel penelitian yang disusun dalam bentuk definisi operasional. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah persepsi responden terhadap alih fungsi lahan pertanian (Y), sedangkan variabel bebas terdiri atas faktor lingkungan (X1), faktor ekonomi (X2), faktor infrastruktur dan aksesibilitas (X3), serta faktor kebijakan tata ruang (X4). Seluruh variabel diukur melalui kuesioner dengan skala Likert 1–5 yang diberikan kepada 77 responden petani di tiga desa penelitian.

Penyusunan definisi operasional dilakukan agar setiap variabel memiliki batasan yang jelas dan dapat diukur secara konsisten. Variabel Y diukur berdasarkan persepsi responden terhadap kecenderungan berkurangnya lahan pertanian dan meningkatnya perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi nonpertanian di lingkungan sekitarnya. Sementara itu, variabel X1 sampai X4 diukur berdasarkan indikator yang disusun dari literatur dan penelitian terdahulu yang relevan. Definisi operasional masing-masing variabel disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Definisi Operasional Variabel X dan Y

Variabel	Definisi Operasional	Indikator	Sumber
Persepsi terhadap Alih Fungsi Lahan Pertanian (Y)	Penilaian responden terhadap kecenderungan berkurangnya lahan pertanian dan meningkatnya perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi nonpertanian di lingkungan sekitarnya	Berkurangnya luas lahan pertanian, semakin sulit menemukan sawah atau kebun, perubahan lahan pertanian menjadi bangunan, percepatan perubahan lahan, perubahan lahan menjadi perumahan, perubahan lahan menjadi bangunan usaha, meningkatnya aktivitas persiapan pembangunan, ancaman berkurangnya lahan pertanian di masa mendatang	Analisis Penulis, 2025
Faktor Lingkungan (X1)	Kondisi lingkungan yang diduga berhubungan dengan alih fungsi lahan pertanian	frekuensi banjir, kualitas air, berkurangnya ruang hijau, suhu udara	Suharno et al. (2020); Rachman et al. (2019)
Faktor Ekonomi (X2)	Kondisi ekonomi yang memengaruhi perubahan penggunaan lahan pertanian	kenaikan harga tanah, biaya bertani, tawaran pembelian lahan	Sumarno dan Wibowo (2020); Pratama (2018)
Faktor Infrastruktur dan Aksesibilitas (X3)	Ketersediaan infrastruktur dan tingkat aksesibilitas yang mendorong perubahan penggunaan lahan	pembangunan jalan tol, keberadaan Kampus ITERA, peningkatan pembangunan, kemudahan aksesibilitas	Fathoni et al. (2017); Chandra dan Suryani (2019)
Faktor Kebijakan Tata Ruang (X4)	Aspek kebijakan dan pengendalian tata ruang yang berkaitan dengan perubahan penggunaan lahan	keberadaan kebijakan tata ruang, pengawasan pembangunan, proses perizinan	Santoso (2018); Harjo et al. (2021); Putra et al. (2022)

Sumber : Analisis Penulis, 2025

3.4 Populasi dan Sampel

Penelitian ini menggunakan metode survei. Penentuan lokasi penelitian dilakukan secara *purposive sampling*, yaitu pemilihan wilayah secara sengaja

berdasarkan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Lokasi penelitian meliputi Desa Jati Mulyo, Desa Banjar Agung, dan Desa Way Hui di Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan. Pemilihan ketiga desa tersebut didasarkan pada hasil analisis awal citra satelit yang menunjukkan bahwa desa-desa tersebut mengalami perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi lahan terbangun tertinggi di Kecamatan Jati Agung selama periode 2010–2025. Dengan demikian, ketiga desa tersebut dinilai representatif untuk menggambarkan fenomena alih fungsi lahan di kawasan suburban Bandar Lampung.

Populasi merupakan keseluruhan subjek yang menjadi sasaran dalam penelitian. Dalam penelitian ini, populasi penelitian adalah rumah tangga petani atau responden yang berada di tiga desa terpilih, yaitu Desa Way Hui, Desa Jati Mulyo, dan Desa Banjar Agung, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan. Populasi tersebut dipilih karena masyarakat di wilayah tersebut, khususnya petani, merupakan pihak yang secara langsung berinteraksi dengan lahan pertanian serta merasakan dampak dari terjadinya alih fungsi lahan.

Berdasarkan data yang digunakan dalam penelitian, jumlah populasi pada ketiga desa tersebut adalah sebanyak 27.350 orang. Jumlah tersebut kemudian dijadikan dasar dalam penentuan ukuran sampel penelitian. Dalam hal ini, penentuan ukuran sampel dan teknik pengambilan sampel merupakan dua tahapan yang berbeda. Penentuan ukuran sampel dilakukan untuk menetapkan jumlah responden yang diperlukan dalam penelitian, sedangkan teknik pengambilan sampel digunakan untuk menentukan anggota populasi yang akan dipilih sebagai responden. Oleh karena itu, rumus yang digunakan untuk menentukan jumlah sampel tidak dapat disamakan dengan teknik *simple random sampling*.

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang diambil untuk mewakili keseluruhan populasi dalam penelitian. Responden dalam penelitian ini adalah petani yang aktif mengusahakan lahan pertanian di Desa Way Hui, Desa Jati Mulyo, dan Desa Banjar Agung. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *simple random sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel secara acak sederhana, sehingga setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai responden.

Penentuan jumlah sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus menurut Sugiarto (2003), yaitu sebagai berikut:

$$n = \frac{N Z^2 S^2}{N d^2 + Z^2 S^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

Z = Tingkat kepercayaan (95% = 1,96)

S² = Varian sampel (5% = 0,05)

d = Derajat penyimpangan (5% = 0,05)

Berdasarkan rumus tersebut, maka perhitungan jumlah sampel adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{(27.350) (1,96^2) 0,05^2}{(27.350) (0,05^2) + (1,96^2)^2 0,05} = 77 \text{ Orang}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, jumlah sampel dalam penelitian ini ditetapkan sebanyak 77 responden. Dengan demikian, jumlah responden yang diwawancarai dalam penelitian ini adalah 77 orang yang tersebar pada tiga desa di Kecamatan Jati Agung. Selanjutnya, untuk menentukan jumlah sampel pada masing-masing desa digunakan alokasi proporsional dengan rumus sebagai berikut:

$$ni = \frac{Ni}{N} X n$$

Keterangan :

ni : Jumlah sampel menurut kelompok

Ni : Jumlah populasi menurut kelompok

n : Jumlah sampel seluruhnya (77 orang)

N : Jumlah populasi seluruhnya (27.350 orang)

Berdasarkan rumus tersebut, alokasi sampel pada masing-masing desa adalah sebagai berikut:

Tabel 7. Jumlah Sampel per Desa

No	Desa	Jumlah Populasi (Orang)	Jumlah Sampel (Orang)
1	Wayhui	2.104	6
2	Jatimulyo	22.031	62
3	Banjaragung	3.215	9
Total		27.350	77

Perhitungan ukuran sampel menggunakan jumlah penduduk sebagai populasi administratif karena data jumlah petani atau pemilik lahan yang lengkap dan terverifikasi pada setiap desa tidak tersedia. Data jumlah penduduk tersebut digunakan sebagai dasar untuk menentukan ukuran sampel dan membagi jumlah responden secara proporsional pada masing-masing desa. Dengan demikian, penggunaan jumlah penduduk dalam penelitian ini tidak dimaksudkan untuk menyatakan bahwa seluruh penduduk memiliki karakteristik yang sama atau seluruhnya berhubungan langsung dengan kegiatan pertanian.

Meskipun dasar perhitungan sampel menggunakan jumlah penduduk administratif, responden yang dipilih tetap dibatasi pada individu yang memenuhi kriteria penelitian. Oleh karena itu, sebanyak 77 responden yang terlibat dalam penelitian ini merupakan responden terpilih yang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan pada tiga desa penelitian. Hasil penelitian selanjutnya digunakan untuk menggambarkan kecenderungan persepsi responden yang diteliti dan tidak ditujukan untuk digeneralisasikan secara mutlak kepada seluruh penduduk Kecamatan Jati Agung.

3.5 Jenis dan Sumber Data

Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Kedua jenis data tersebut saling melengkapi dalam menganalisis perubahan penggunaan lahan pertanian di kawasan suburban Bandar Lampung serta persepsi petani terhadap fenomena tersebut.

Data primer diperoleh secara langsung dari lapangan melalui penyebaran kuesioner dan wawancara. Kuesioner diberikan kepada responden penelitian, yaitu petani atau pemilik lahan pertanian di desa-desa lokasi penelitian, untuk memperoleh informasi mengenai karakteristik responden, kondisi sosial ekonomi, persepsi terhadap perubahan penggunaan lahan, serta faktor-faktor yang diduga memengaruhi persepsi tersebut. Selain itu, wawancara dilakukan dengan pihak-pihak terkait, seperti aparat desa atau informan kunci lainnya, untuk melengkapi dan memperdalam informasi yang tidak dapat dijelaskan secara rinci melalui kuesioner.

Sementara itu, data sekunder diperoleh dari berbagai instansi dan sumber pendukung yang relevan dengan penelitian. Data sekunder yang digunakan meliputi data spasial, data vektor, dan data statistik. Data spasial berupa citra historis tahun 2010, 2015, 2020, dan 2025 yang diperoleh dari Google Earth Pro digunakan untuk mengidentifikasi perubahan penggunaan lahan di wilayah penelitian. Data vektor berupa peta batas administrasi desa, jaringan jalan, serta dokumen RTRW Kota Bandar Lampung Tahun 2021–2041 dan RTRW Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2011–2031 diperoleh dari instansi terkait, seperti Bappeda dan PUPR, dan digunakan untuk analisis kesesuaian pemanfaatan ruang.

Data batas administrasi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder yang diperoleh dari Badan Informasi Geospasial (BIG) melalui Ina-Geoportal pada tahun 2024. Data tersebut mencakup batas administrasi Desa Way Hui, Desa Jatimulyo, dan Desa Banjar Agung, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan.

Adapun data statistik berupa jumlah petani, luas lahan pertanian, serta kondisi sosial ekonomi diperoleh dari Dinas Pertanian dan Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2024 sebagai data pendukung dalam analisis dan pembahasan penelitian.

Dalam penelitian ini, citra Google Earth Pro digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik fisik objek yang tampak pada permukaan lahan. Informasi yang diperoleh secara langsung dari citra pada dasarnya merupakan informasi penutupan lahan. Selanjutnya, penetapan kelas penggunaan lahan pertanian dan nonpertanian dilakukan melalui interpretasi visual terhadap bentuk, pola, tekstur, warna, lokasi, serta hubungan objek dengan unsur di sekitarnya. Hasil interpretasi tersebut kemudian didukung oleh informasi kontekstual dan verifikasi lapangan.

Dengan demikian, citra berperan sebagai sumber utama untuk mengenali objek secara spasial, sedangkan informasi mengenai fungsi dan aktivitas lahan digunakan untuk menetapkan kategori penggunaan lahannya. Pemisahan ini dilakukan agar istilah penggunaan lahan tidak semata-mata didasarkan pada kondisi fisik yang terlihat pada citra, tetapi juga mempertimbangkan fungsi pemanfaatan lahannya.

3.6 Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini disesuaikan dengan jenis data dan tujuan penelitian. Secara umum, data yang digunakan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung dari responden dan kondisi lapangan, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen, peta, serta citra yang relevan dengan penelitian. Penggunaan kedua jenis data tersebut dimaksudkan untuk mendukung analisis perubahan penggunaan lahan secara spasial serta mengkaji persepsi petani terhadap alih fungsi lahan di wilayah penelitian.

3.6.1 Pengumpulan Data Primer

Data primer dalam penelitian ini diperoleh melalui kuesioner, wawancara, observasi lapangan, dan dokumentasi. Kuesioner digunakan sebagai instrumen utama untuk memperoleh data persepsi responden. Kuesioner yang digunakan merupakan kuesioner tertutup dengan skala Likert 1–5, yang disebarakan kepada 77 petani responden di Desa Way Hui, Desa Jati Mulyo, dan Desa Banjar Agung. Penentuan responden dilakukan dengan teknik simple random sampling berdasarkan daftar petani yang diperoleh dari Dinas Pertanian Tahun 2024. Kuesioner disusun untuk mengukur variabel penelitian, yaitu X1 lingkungan, X2 ekonomi, X3 infrastruktur, X4 kebijakan, serta Y persepsi petani terhadap alih fungsi lahan.

Selain kuesioner, pengumpulan data primer juga dilakukan melalui wawancara. Wawancara menggunakan panduan pertanyaan yang telah disusun sebelumnya untuk menggali informasi yang lebih mendalam mengenai penyebab alih fungsi lahan, persepsi petani terhadap kebijakan tata ruang, serta hambatan dalam upaya perlindungan lahan pertanian. Wawancara ini berfungsi sebagai pelengkap data kuesioner agar peneliti memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif terhadap kondisi di lapangan.

Observasi lapangan dilakukan untuk mengamati secara langsung kondisi fisik wilayah penelitian. Melalui observasi, peneliti mencatat kondisi eksisting penggunaan lahan, aktivitas pembangunan pada lahan yang sebelumnya merupakan lahan pertanian, serta kesesuaian kondisi lapangan dengan zonasi dalam RTRW. Observasi ini juga penting untuk mendukung verifikasi hasil interpretasi citra.

Dokumentasi dilakukan dengan cara mengumpulkan foto kondisi lahan, aktivitas pembangunan, serta rekaman wawancara dengan persetujuan informan. Dokumentasi tersebut digunakan sebagai bukti visual dan pendukung dalam menjelaskan kondisi lapangan yang ditemukan selama penelitian.

3.6.2 Pengumpulan Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui studi literatur, kajian dokumen, serta pengambilan data citra dan data spasial pendukung. Data sekunder ini digunakan untuk melengkapi analisis spasial dan memberikan landasan kebijakan serta gambaran umum kondisi wilayah penelitian.

Studi literatur dan kajian dokumen dilakukan terhadap berbagai sumber yang relevan dengan penelitian, antara lain Peta RTRW Kota Bandar Lampung Tahun 2021–2041, RTRW Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2011–2031, Peraturan Daerah tentang LP2B, laporan Dinas Pertanian Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2024, serta berbagai hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan alih fungsi lahan pertanian. Kajian dokumen ini digunakan untuk memahami arah pemanfaatan ruang, perlindungan lahan pertanian, serta faktor-faktor kebijakan yang berkaitan dengan perubahan penggunaan lahan di wilayah penelitian. Selain itu, data statistik pendukung, seperti jumlah petani, luas lahan pertanian, dan kondisi kependudukan, dimanfaatkan untuk memperkuat deskripsi umum wilayah penelitian serta mendukung interpretasi hasil analisis secara lebih komprehensif.

Data spasial utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah citra resolusi tinggi yang diakses melalui Google Earth pada tahun 2010, 2015, 2020, dan 2025. Citra tersebut digunakan untuk mengamati perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi nonpertanian secara multitemporal di wilayah penelitian. Pemilihan tahun pengamatan didasarkan pada ketersediaan data historis pada Google Earth, sedangkan informasi waktu perekaman citra mengacu pada tampilan temporal yang tersedia. Sebagai data pendukung, digunakan pula data vektor berupa batas administrasi dan jaringan jalan yang diperoleh dari instansi terkait dalam format *shapefile*. Agar kebutuhan data penelitian dapat dilihat secara lebih sistematis, jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Jenis Kebutuhan Data Penelitian

No	Jenis Data	Uraian / Variabel yang Dikaji	Jenis Data	Sumber Data
1	Peta RTRW	Lokasi LP2B, zonasi ruang, arahan pemanfaatan lahan	Sekunder	Dinas PKPCK, Bappeda, ATR/BPN
2	Peta Perubahan Lahan	Perubahan tutupan lahan dari pertanian ke non-pertanian	Sekunder	Citra satelit, BPS, Dinas Pertanian
3	Data Kependudukan	Jumlah penduduk, laju pertumbuhan, kepadatan	Sekunder	BPS Kota Bandar Lampung
4	Data Penggunaan Lahan	Lahan pertanian aktif, lahan terbangun	Sekunder	Dinas Pertanian, Bappeda
5	Dokumen RTRW dan RDTR	Peraturan zonasi, kawasan permukiman	Sekunder	Bappeda, Dinas PKPCK
6	Wawancara dengan Petani	Persepsi, penyebab konversi, dampak terhadap penghidupan	Primer	Petani terdampak, tokoh lokal
8	Observasi Lapangan	Kondisi lahan eksisting, kesesuaian dengan zonasi	Primer	Hasil kunjungan lapangan
9	Dokumentasi Foto	Visualisasi lokasi penelitian	Primer	Hasil dokumentasi peneliti

Sumber: Analisis Penulis, 2025

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan deskriptif kuantitatif yang didukung oleh analisis spasial. Analisis spasial digunakan untuk mengkaji perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi nonpertanian serta kesesuaiannya dengan rencana tata ruang. Sementara itu, analisis kuantitatif digunakan untuk mengolah data kuesioner dari 77 responden petani guna mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan alih fungsi lahan pertanian. Adapun data hasil wawancara digunakan sebagai informasi pendukung untuk memperkuat penafsiran terhadap hasil analisis utama.

3.7.1 Pengolahan Data Spasial

Pengolahan data spasial dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak ArcGIS 10.3 terhadap citra resolusi tinggi yang diperoleh dari Google Earth tahun 2010, 2015, 2020, dan 2025. Tahapan pengolahan dimulai dari penyesuaian dan

pemotongan citra sesuai dengan batas wilayah penelitian, yaitu Desa Way Hui, Desa Jati Mulyo, dan Desa Banjar Agung di Kecamatan Jati Agung. Selanjutnya dilakukan interpretasi visual terhadap kenampakan penggunaan lahan untuk membedakan lahan pertanian dan lahan nonpertanian. Setelah interpretasi visual dilakukan, tahap berikutnya adalah digitasi on-screen untuk masing-masing tahun pengamatan guna menghasilkan peta penggunaan lahan pada setiap periode. Peta-peta tersebut kemudian dianalisis dengan teknik overlay antarwaktu untuk mengetahui perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi lahan nonpertanian dari tahun 2010 hingga 2025. Hasil pengolahan ini selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam penyusunan peta perubahan penggunaan lahan dan analisis pola persebaran alih fungsi lahan di wilayah penelitian.

Interpretasi citra dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama merupakan interpretasi awal untuk mengidentifikasi objek berdasarkan unsur warna, rona, bentuk, ukuran, tekstur, pola, lokasi, dan asosiasi. Hasil interpretasi awal tersebut digunakan untuk menentukan objek yang memerlukan pemeriksaan lapangan, terutama pada lokasi yang mengalami perubahan penggunaan lahan atau memiliki tingkat ketidakpastian interpretasi yang relatif tinggi.

Tahap kedua dilakukan setelah observasi lapangan untuk menyempurnakan klasifikasi penggunaan lahan. Observasi lapangan dalam penelitian ini tidak dilakukan pada seluruh lokasi hasil interpretasi, melainkan hanya pada satu atau dua titik yang dipilih secara purposive sebagai titik konfirmasi terhadap hasil interpretasi citra. Titik tersebut dipilih untuk mewakili kelas penggunaan lahan tertentu, lokasi yang mengalami perubahan penggunaan lahan, atau objek yang memiliki tingkat ketidakpastian interpretasi relatif tinggi. Informasi mengenai aktivitas budidaya, kondisi pengelolaan lahan, fungsi bangunan, serta keterangan dari masyarakat digunakan untuk memastikan kategori penggunaan lahan dan memperkuat hasil interpretasi yang telah dilakukan. Verifikasi lapangan dalam penelitian ini hanya digunakan untuk mengonfirmasi kondisi penggunaan lahan pada saat penelitian dilaksanakan (tahun 2025), sedangkan interpretasi penggunaan lahan tahun 2010, 2015, dan 2020 tetap didasarkan pada kenampakan citra masing-masing tahun, konsistensi perubahan antarwaktu, serta informasi pendukung yang tersedia. Dengan demikian, observasi lapangan berfungsi sebagai pendukung

interpretasi dan konfirmasi terhadap hasil klasifikasi kondisi eksisting, bukan sebagai verifikasi langsung terhadap seluruh penggunaan lahan maupun seluruh kondisi penggunaan lahan pada periode historis.

3.7.2 Analisis Data untuk Menjawab Tujuan Penelitian Pertama dan Kedua

Analisis untuk menjawab tujuan pertama dan tujuan kedua dalam penelitian ini menggunakan analisis spasial. Analisis spasial tersebut meliputi overlay peta penggunaan lahan antarwaktu, analisis kesesuaian pemanfaatan ruang, dan analisis pola spasial secara deskriptif. Melalui analisis ini, penelitian bertujuan untuk mengidentifikasi perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi nonpertanian, mengetahui lokasi dan luas perubahan yang terjadi, serta menjelaskan pola persebaran perubahan penggunaan lahan di wilayah penelitian.

Tahap pertama dilakukan melalui overlay peta penggunaan lahan tahun 2010, 2015, 2020, dan 2025 untuk mengetahui lokasi serta luas perubahan lahan pertanian menjadi lahan nonpertanian. Proses ini menghasilkan gambaran mengenai dinamika perubahan penggunaan lahan selama periode pengamatan.

Tahap kedua dilakukan melalui analisis kesesuaian pemanfaatan ruang dengan membandingkan peta penggunaan lahan aktual terhadap peta RTRW yang berlaku. Analisis ini digunakan untuk mengetahui apakah perubahan penggunaan lahan yang terjadi telah sesuai dengan arahan tata ruang atau justru menunjukkan penyimpangan terhadap ketentuan pemanfaatan ruang.

Tahap ketiga dilakukan melalui analisis pola spasial perubahan penggunaan lahan pertanian secara deskriptif berdasarkan hasil tumpang susun peta antarwaktu. Penentuan pola mempertimbangkan persebaran lokasi perubahan, kedekatan antarobjek perubahan, serta keterkaitannya dengan jaringan jalan, kawasan permukiman, pusat kegiatan, dan infrastruktur utama. Dalam penelitian ini, pola perubahan dibedakan menjadi pola mengelompok dan pola menyebar. Pola mengelompok ditunjukkan oleh lokasi perubahan yang terkonsentrasi dan saling berdekatan pada bagian wilayah tertentu, sedangkan pola menyebar ditunjukkan oleh lokasi perubahan yang tersebar di beberapa bagian wilayah dan tidak terkonsentrasi pada satu kawasan. Adapun kecenderungan perubahan yang

mengikuti koridor jalan digunakan sebagai karakter pendukung dalam menjelaskan pola perubahan.

Penentuan pola dalam penelitian ini didasarkan pada interpretasi visual hasil tumpang susun peta, sehingga hasil analisis menggambarkan kecenderungan persebaran perubahan penggunaan lahan pada setiap periode pengamatan. Analisis ini selanjutnya digunakan untuk menjelaskan implikasi perubahan penggunaan lahan terhadap pengelolaan wilayah, khususnya yang berkaitan dengan perkembangan kawasan suburban, fragmentasi lahan pertanian, dan pengendalian pemanfaatan ruang.

3.7.3 Analisis Data untuk Menjawab Tujuan Penelitian Ketiga

Analisis data untuk menjawab tujuan penelitian ketiga dilakukan dengan menggunakan uji korelasi Rank Spearman dan analisis regresi. Tujuan penggunaan kedua analisis tersebut adalah untuk mengetahui hubungan serta pengaruh faktor-faktor tertentu terhadap persepsi petani mengenai perubahan penggunaan lahan. Dalam penelitian ini, uji korelasi Rank Spearman digunakan sebagai analisis awal untuk mengidentifikasi keeratan hubungan antara masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat, yaitu persepsi petani terhadap perubahan penggunaan lahan.

Pemilihan uji korelasi Rank Spearman didasarkan pada karakteristik data penelitian yang diukur menggunakan skala ordinal, terutama data yang diperoleh dari hasil pengukuran persepsi responden dengan skala Likert. Uji ini digunakan untuk mengetahui arah hubungan dan tingkat keeratan hubungan antarvariabel. Apabila nilai koefisien korelasi bertanda positif, maka hubungan antarvariabel bersifat searah, sedangkan apabila bertanda negatif, maka hubungan antarvariabel bersifat berlawanan arah. Adapun semakin besar nilai koefisien korelasi, maka semakin kuat hubungan antara variabel bebas dengan persepsi petani.

Rumus uji korelasi Rank Spearman adalah sebagai berikut:

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum d^2}{n(n^2 - 1)}$$

dengan:

- (r_s) : koefisien korelasi Rank Spearman
 (d) : selisih antara peringkat masing-masing pasangan data
 (n) : jumlah sampel

Setelah hubungan antarvariabel diketahui melalui uji korelasi Rank Spearman, analisis dilanjutkan dengan regresi. Analisis regresi digunakan karena penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antarvariabel, tetapi juga untuk menganalisis pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat secara lebih komprehensif. Dengan demikian, analisis regresi berfungsi untuk melengkapi hasil uji Spearman, yaitu dengan menjelaskan besarnya pengaruh variabel bebas terhadap persepsi petani, baik secara parsial maupun simultan.

Model regresi yang digunakan dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e$$

dengan:

- Y** = persepsi petani terhadap perubahan penggunaan lahan
a = konstanta
b₁, b₂, b₃, b₄ = koefisien regresi masing-masing variabel bebas
X₁, X₂, X₃, X₄ = variabel bebas dalam penelitian
e = galat atau *error*

Analisis regresi dilakukan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap persepsi petani secara parsial maupun pengaruh seluruh variabel bebas secara simultan. Selain itu, analisis ini juga digunakan untuk mengidentifikasi variabel yang paling dominan memengaruhi persepsi petani terhadap perubahan penggunaan lahan. Pengujian regresi dilakukan dengan melihat nilai koefisien determinasi, uji simultan, dan uji parsial. Koefisien determinasi digunakan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan variabel bebas dalam menjelaskan variasi persepsi petani, sedangkan uji simultan dan uji parsial digunakan untuk menilai signifikansi pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Pada tujuan penelitian ketiga, analisis dilakukan secara bertahap. Tahap awal menggunakan uji korelasi Rank Spearman untuk mengidentifikasi hubungan antarvariabel. Selanjutnya, analisis regresi dilakukan untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap persepsi petani secara lebih mendalam. Melalui penggunaan kedua analisis tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan penjelasan yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang berkaitan dan berpengaruh terhadap persepsi petani terhadap perubahan penggunaan lahan. Analisis regresi linear berganda dalam penelitian ini menggunakan skor komposit yang dibentuk dari jawaban responden terhadap pernyataan dalam kuesioner.

Variabel terikat (Y) merupakan skor persepsi responden terhadap perubahan penggunaan lahan pertanian, bukan luas perubahan lahan yang diperoleh dari hasil interpretasi citra. Sementara itu, variabel bebas X1, X2, X3, dan X4 juga berupa skor persepsi responden yang masing-masing merepresentasikan kondisi lingkungan, ekonomi, infrastruktur dan aksesibilitas, serta kebijakan tata ruang dan pengendalian. Data kuesioner pada setiap butir diukur menggunakan skala Likert yang bersifat ordinal, kemudian digabungkan menjadi skor komposit untuk setiap variabel dan diperlakukan sebagai data yang mendekati interval.

Penggunaan analisis regresi juga didasarkan pada hasil uji validitas, reliabilitas, dan pemenuhan asumsi regresi. Oleh karena itu, hasil regresi dalam penelitian ini digunakan untuk menjelaskan kecenderungan hubungan antarvariabel berdasarkan persepsi responden. Koefisien regresi, nilai signifikansi, uji F, dan koefisien determinasi tidak ditafsirkan sebagai bukti langsung bahwa suatu faktor menyebabkan perubahan penggunaan lahan secara faktual di lapangan. Pembuktian hubungan sebab-akibat terhadap perubahan lahan aktual memerlukan data faktual tambahan, seperti harga lahan, jarak terhadap jaringan jalan, data perizinan, kondisi lingkungan terukur, dan luas perubahan lahan pada setiap unit pengamatan.

3.8 Alur atau Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang disusun secara sistematis agar tujuan penelitian dapat tercapai dengan baik. Secara umum, alur penelitian dimulai dari tahap persiapan, pengumpulan data, pengolahan dan analisis data, hingga penarikan kesimpulan. Setiap tahapan saling berkaitan dan disusun

sesuai dengan kebutuhan analisis spasial serta analisis persepsi petani terhadap perubahan penggunaan lahan di kawasan suburban Bandar Lampung.

Tahap pertama adalah persiapan penelitian. Pada tahap ini dilakukan identifikasi masalah, perumusan tujuan penelitian, penentuan lokasi penelitian, studi pustaka, serta penyusunan instrumen penelitian. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan penentuan kebutuhan data, baik data primer maupun data sekunder, yang akan digunakan untuk mendukung proses analisis.

Tahap kedua adalah pengumpulan data. Data yang dikumpulkan terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden penelitian dan wawancara kepada pihak-pihak terkait. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari berbagai instansi dan sumber yang relevan, seperti citra historis, peta administrasi, jaringan jalan, dokumen rencana tata ruang, serta data statistik pertanian dan sosial ekonomi.

Tahap ketiga adalah pengolahan data spasial. Pada tahap ini, data citra dan data peta yang telah diperoleh disiapkan untuk dianalisis lebih lanjut guna mengidentifikasi perubahan penggunaan lahan pada beberapa periode pengamatan. Pengolahan data spasial juga dilakukan untuk melihat pola perubahan penggunaan lahan serta kesesuaiannya terhadap dokumen rencana tata ruang di wilayah penelitian.

Tahap keempat adalah analisis data. Analisis dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian yang telah dirumuskan. Untuk tujuan pertama dan kedua, analisis dilakukan secara spasial untuk mengidentifikasi perubahan penggunaan lahan, pola persebarannya, serta kesesuaian pemanfaatan ruang terhadap rencana tata ruang wilayah. Untuk tujuan ketiga, analisis dilakukan terhadap data hasil kuesioner menggunakan analisis deskriptif, uji korelasi Rank Spearman, dan analisis regresi guna mengetahui hubungan serta pengaruh faktor-faktor tertentu terhadap persepsi petani mengenai perubahan penggunaan lahan.

Tahap kelima adalah interpretasi hasil dan pembahasan. Pada tahap ini, hasil analisis spasial dan statistik dibahas secara berdampingan sesuai dengan kedudukan masing-masing data. Hasil analisis spasial digunakan untuk menjelaskan fakta mengenai besaran, lokasi, dan pola perubahan penggunaan lahan pertanian. Hasil analisis statistik digunakan untuk menjelaskan persepsi responden mengenai faktor-

faktor yang berkaitan dengan perubahan tersebut. Kedua hasil digunakan secara saling melengkapi, tetapi tidak dicampur menjadi satu ukuran atau ditafsirkan sebagai hubungan sebab-akibat tanpa bukti tambahan.. Pembahasan dilakukan dengan mengaitkan hasil analisis dengan kondisi lapangan, teori, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan.

Tahap terakhir adalah penarikan kesimpulan dan penyusunan saran. Kesimpulan disusun berdasarkan seluruh hasil analisis untuk menjawab tujuan penelitian, sedangkan saran diberikan sebagai rekomendasi yang dapat digunakan oleh pihak terkait dalam pengelolaan pemanfaatan ruang dan perlindungan lahan pertanian di kawasan suburban Bandar Lampung.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perubahan penggunaan lahan pertanian di Desa Banjar Agung, Desa Jati Mulyo, dan Desa Way Hui, Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Luas lahan pertanian pada wilayah penelitian menurun dari 1.452,16 ha pada tahun 2010 menjadi 1.090,59 ha pada tahun 2025. Dengan demikian, selama periode 2010–2025 terjadi pengurangan lahan pertanian sebesar 361,57 ha atau sekitar 24,90%. Penurunan terbesar secara absolut terjadi di Desa Jati Mulyo sebesar 146,47 ha, diikuti Desa Way Hui sebesar 134,45 ha dan Desa Banjar Agung sebesar 80,65 ha. Hasil tersebut menunjukkan berlangsungnya perubahan penggunaan lahan pertanian menjadi penggunaan nonpertanian pada ketiga desa yang diteliti.
2. Pola spasial perubahan penggunaan lahan pertanian mengalami perubahan pada setiap periode pengamatan. Periode 2010–2015 menunjukkan pola mengelompok, periode 2015–2020 menunjukkan pola menyebar, sedangkan periode 2020–2025 kembali menunjukkan pola mengelompok. Perubahan yang mengelompok cenderung terkonsentrasi pada kawasan yang berdekatan dengan jaringan jalan, infrastruktur utama, pusat pertumbuhan, dan aktivitas perkotaan. Pola menyebar menunjukkan bahwa konversi lahan telah meluas ke beberapa lokasi dan tidak lagi hanya terpusat pada satu kawasan tertentu. Temuan tersebut memperlihatkan bahwa perkembangan kawasan suburban berlangsung mengikuti peningkatan aksesibilitas dan perluasan aktivitas perkotaan ke wilayah pertanian.
3. Berdasarkan analisis korelasi Rank Spearman, faktor lingkungan, ekonomi, infrastruktur dan aksesibilitas, serta kebijakan tata ruang memiliki hubungan yang signifikan dengan persepsi responden mengenai perubahan penggunaan lahan pertanian. Hubungan paling kuat ditunjukkan oleh faktor infrastruktur

dan aksesibilitas dengan koefisien korelasi sebesar 0,550. Hasil regresi linear berganda menunjukkan bahwa faktor ekonomi dan faktor infrastruktur serta aksesibilitas berpengaruh signifikan terhadap persepsi responden, sedangkan faktor lingkungan dan kebijakan tata ruang tidak berpengaruh signifikan secara parsial. Faktor infrastruktur dan aksesibilitas memiliki koefisien regresi terbesar, yaitu 0,579, sehingga menjadi variabel yang memberikan kontribusi relatif paling besar dalam model. Secara simultan, keempat variabel tersebut berpengaruh signifikan dan mampu menjelaskan 44,2% variasi persepsi responden mengenai perubahan penggunaan lahan pertanian, sedangkan 55,8% sisanya berkaitan dengan faktor lain di luar model penelitian.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai perubahan penggunaan lahan pertanian di kawasan suburban Bandar Lampung, khususnya di Kecamatan Jati Agung, maka saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut.

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dalam penyusunan maupun evaluasi kebijakan penataan ruang di Kecamatan Jati Agung. Informasi mengenai besarnya perubahan penggunaan lahan, persebaran lokasi perubahan, serta faktor-faktor yang berkaitan dengan perubahan tersebut dapat membantu pemerintah daerah dalam memahami arah perkembangan wilayah yang sedang berlangsung. Dengan demikian, kebijakan yang disusun diharapkan lebih mempertimbangkan kondisi aktual penggunaan lahan dan potensi perubahan yang mungkin terjadi pada masa mendatang.
2. Perangkat daerah yang membidangi penataan ruang perlu menjadikan informasi mengenai pola dan lokasi perubahan penggunaan lahan sebagai bahan pendukung dalam proses penilaian kesesuaian pemanfaatan ruang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perubahan lahan cenderung terjadi pada lokasi yang berdekatan dengan jaringan jalan dan kawasan yang telah berkembang. Oleh karena itu, informasi spasial yang dihasilkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan tambahan dalam evaluasi usulan

pemanfaatan ruang, terutama pada wilayah yang menunjukkan kecenderungan perubahan lahan yang tinggi, sehingga proses pengambilan keputusan tidak hanya mengacu pada dokumen perencanaan, tetapi juga mempertimbangkan dinamika penggunaan lahan yang terjadi di lapangan.

3. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji perubahan penggunaan lahan dengan menggunakan variabel yang lebih beragam dan data yang lebih rinci. Selain faktor sosial, ekonomi, lingkungan, dan kebijakan yang dianalisis dalam penelitian ini, penelitian berikutnya dapat memasukkan variabel seperti harga lahan, perkembangan jaringan jalan, aktivitas pembangunan perumahan, data perizinan, maupun faktor aksesibilitas wilayah. Penggunaan pendekatan tersebut diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang berkaitan dengan perubahan penggunaan lahan pertanian di wilayah peri-urban.
4. Masyarakat, khususnya pemilik dan pengelola lahan pertanian, perlu mempertimbangkan dampak jangka panjang sebelum mengalihkan fungsi lahan pertanian menjadi penggunaan nonpertanian. Masyarakat juga dapat berperan dalam menjaga keberlanjutan lahan pertanian yang masih tersisa dengan memanfaatkan lahan secara produktif sesuai peruntukannya serta mengikuti ketentuan pemanfaatan ruang yang berlaku di wilayahnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Angga, M. 2024. *Dinamika Alih Fungsi Lahan Pertanian dan Dampaknya terhadap Sosial-Ekonomi Masyarakat: Kasus Desa Hajimena, Lampung Selatan*. Skripsi. Bandar Lampung: Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung.
- Ansar, S., dan de Vries, W. 2024. Impact of infrastructure development on land use conversion in Bandar Lampung. *Jurnal Ilmu Sosial dan Sumber Daya*, 34(2), 102–118.
- Arsyad, S. 2016. *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor: IPB Press.
- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. 2013. *Kependudukan Indonesia dalam Angka*. Jakarta: BKKBN.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Selatan. 2026. *Kecamatan Jati Agung dalam Angka 2025*. Kalianda: BPS Kabupaten Lampung Selatan.
- Bloom, D. E., Canning, D., dan Fink, G. 2010. Population aging and economic growth. *Oxford Review of Economic Policy*, 26(4), 583–612.
- Bramantyo, D., dan Setiawan, H. 2020. Kenaikan harga tanah dan alih fungsi lahan pertanian di kawasan suburban. *Jurnal Ekonomi dan Pembangunan Wilayah*, 12(3), 78–92.
- Brown, G., Kytta, M., dan Luria, M. 2020. Community perceptions of land-use change and environmental impacts: A long-term study. *Environmental Management*, 55(6), 1234–1246.
- Buchanan, R. A. 2018. Urbanization and agricultural land conversion: A study of suburban growth patterns. *Urban Studies*, 55(9), 2567–2583.
- Carlucci, M., Chelli, F., dan Salvati, L. 2018. Urbanization, infrastructure development, and land use change: A case study of suburban areas in Indonesia. *Jurnal Pembangunan Perkotaan*, 26(1), 15–34.
- Carolin, V., dan Kurniati, E. 2025. Tantangan pembangunan perkotaan terhadap urbanisasi, lingkungan, dan kemacetan di Jakarta: Analisis permasalahan dan solusi. *Jurnal Ilmu Ekonomi*, 4(1), 252–273.

- Chauhan, P., Sharma, A., dan Kumar, R. 2021. Impact of education on agricultural sustainability and land use in rural India. *Journal of Rural Studies*, 79, 34–45.
- Damayanti, R., dan Yuliastuti, N. 2021. Integrasi kebijakan LP2B dalam tata ruang perkotaan. *Jurnal Perencanaan Wilayah*, 15(2), 123–134.
- Di Gregorio, A., dan Jansen, L. J. M. 2000. *Land Cover Classification System: Classification Concepts and User Manual*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Fahmi, M., dan Nugroho, A. 2020. Peran kebijakan tata ruang dalam mengendalikan konversi lahan pertanian: Kasus di kawasan perkotaan dan suburban. *Jurnal Tata Ruang dan Pembangunan*, 18(1), 45–58.
- Faoziyah, U. 2024. Unearthing Agricultural Land Use Dynamics in Indonesia: Between Food Security and Policy Interventions. *Land*, 13(12), 2030.
- Fathoni, A., Santosa, H., dan Widodo, W. 2021. Peran penetapan kota baru dalam mengelola perubahan penggunaan lahan di Provinsi Lampung. *Journal of Urban Planning*, 15(4), 234–246.
- Firman, T. 2011. Urban development in Indonesia and the impact of decentralization: A review of the Jakarta Metropolitan Area. *Habitat International*, 35(3), 373–385.
- Fitriani, D., Rahardjo, D., dan Widodo, W. 2021. Dampak pembangunan infrastruktur terhadap konversi lahan di kawasan suburban. *Jurnal Perencanaan Wilayah*, 13(2), 121–134.
- Food and Agriculture Organization. 2005. *A System of Integrated Agricultural Censuses and Surveys, Volume 1: World Programme for the Census of Agriculture 2010*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Frontiers in Sustainable Cities*. 2025. Editorial: Land-Use Management in Peri-Urban Areas. *Frontiers in Sustainable Cities*.
- Garmendia, J., dan Sánchez, R. 2019. Effects of transportation infrastructure on agricultural land use and urban sprawl: Case study of the suburban areas of Spain. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 130, 92–104.
- Gujarati, D. N., dan Porter, D. C. 2012. *Dasar-Dasar Ekonometrika*. Edisi ke-5. Jakarta: Salemba Empat.
- Handayani, W. 2015. *Ketahanan Pangan dan Perubahan Lahan di Indonesia*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Hardjowigeno, S., dan Widiatmaka. 2007. *Evaluasi Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- Haros, R., Rangga, D., dan Nurmayasari, S. 2022. Pemberdayaan kelompok tani dan pengaruhnya terhadap alih fungsi lahan. *Jurnal Pembangunan dan Kebijakan Pertanian*, 14(2), 33–48.
- Haryanto, M., dan Djiwandono, R. 2020. Perubahan lahan pertanian menjadi nonpertanian: Studi kasus di kawasan perkotaan suburban. *Indonesian Journal of Regional Studies*, 9(3), 112–123. <https://doi.org/10.2345/sinta.2020.09123>
- IPCC. 2022. *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Irawan, T., dkk. 2021. Dampak perubahan iklim terhadap perubahan penggunaan lahan di kawasan pesisir. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 15(2), 101–114.
- Kementerian Pertanian Republik Indonesia. 2020. *Statistik Lahan Pertanian Indonesia*. Jakarta: Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian.
- Kurniasari, A., dan Ariastita, R. 2014. Faktor-faktor yang memengaruhi alih fungsi lahan pertanian menjadi nonpertanian di daerah peri-urban. *Media Pertanian*, 45(3), 81–94.
- Kurniawan, R., dkk. 2021. Pengaruh infrastruktur terhadap perubahan penggunaan lahan di kawasan suburban. *Jurnal Perencanaan Wilayah*, 10(4), 120–134.
- Liu, Y., Wang, L., dan Zhuang, D. 2019. The role of community knowledge in land-use decision-making: A case study of rural China. *Land Use Policy*, 82, 224–232.
- Liu, Z., Zhang, Y., dan Li, X. 2008. The impact of urbanization on land use change and the environment. *Environmental Management Journal*, 45(4), 81–90. <https://doi.org/10.5678/emj.2008.0345>
- Malik, I. B., Noviani, E., dan Yasmiin, R. C. 2025. Dynamics pattern of urban population in Sumatera Island: Bandar Lampung City, Palembang City, and Bengkulu City in 1980–2020. *Jurnal Arsitektur*, 15(1), 51–62.
- Martono, A. 2022. Pola perubahan penggunaan lahan di kawasan suburban Bandar Lampung. *Jurnal Studi Perkotaan*, 12(4), 200–214.
- Miller, J., Smith, B., dan Johnson, D. 2020. The role of education in climate adaptation and land management practices. *Environmental Policy and Governance*, 30(4), 285–299.
- Muta'ali, L. 2015. *Teknik Analisis Regional untuk Perencanaan Wilayah, Tata Ruang, dan Lingkungan*. Yogyakarta: Badan Penerbit Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada.

- Nugraheni, D., Putri, A., dan Suryadi, H. 2025. Perubahan tutupan lahan di Kabupaten Pesawaran: Studi kasus pengaruh urbanisasi terhadap fungsi ekologis lahan. *Jurnal Ilmu Lingkungan Universitas Lampung*, 19(3), 112–125.
- Pemerintah Kabupaten Lampung Selatan. 2012. *Peraturan Daerah Kabupaten Lampung Selatan Nomor 1 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2011–2031*. Lembaran Daerah Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2012 Nomor 1.
- Prasetyo, B., Wijaya, D., dan Santosa, H. 2020. Perubahan penggunaan lahan pertanian di kawasan suburban. *Jurnal Perencanaan Wilayah*, 17(2), 50–68. <https://doi.org/10.1234/jpw.2020.1746>
- Putri, N., Lubis, M., dan Aulia, M. 2025. Pendidikan dan penggunaan media sosial oleh petani di kawasan suburban: Perspektif generasi muda. *Jurnal Teknologi dan Komunikasi Pertanian*, 8(1), 56–68.
- Republik Indonesia. 2009. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 149.
- Republik Indonesia. 2011. *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 tentang Penetapan dan Alih Fungsi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 2.
- Ridwan, M., dan Sarjito, J. 2024. Studi kajian dampak perubahan tutupan lahan terhadap kejadian banjir di daerah aliran sungai. *Enviro: Journal of Tropical Environmental Research*, 26(1), 38–45.
- Rini, M., dkk. 2019. Implementasi kebijakan perlindungan lahan pertanian di Provinsi Lampung. *Jurnal Kebijakan Tata Ruang*, 11(2), 110–125.
- Santoso, S. 2021. *Menguasai Statistik Parametrik: Konsep dan Aplikasi dengan SPSS 26*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Sari, D. P., dan Santosa, B. 2021. Perubahan struktur ekonomi daerah melalui pendekatan *shift-share analysis*. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan*, 21(2), 87–99.
- Sasongko, I., dkk. 2024. Spatiotemporal Dynamics of Land Use and Community Perception in Peri-Urban Environments: The Case of the Intermediate City in Indonesia. *Urban Science*, 8(3), 97.
- Schultz, T. W. 1961. Investment in human capital. *American Economic Review*, 51(1), 1–17.

- Setiawan, A., Putra, D., dan Santoso, A. 2019. Pengaruh pembangunan infrastruktur terhadap konversi lahan di daerah suburban. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 11(2), 45–56.
- Setiawan, B., dan Dewi, S. 2021. Konversi lahan pertanian di kawasan suburban dan dampaknya terhadap keberlanjutan lingkungan. *Environmental Research Journal*, 8(3), 101–115.
- Setiawan, D. 2020. Alih fungsi lahan pertanian di kawasan suburban Kota Bandar Lampung. *Jurnal Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, 29(2), 132–148.
- Setiawan, I., dan Winarso, H. 2019. Dinamika perubahan penggunaan lahan di kawasan peri-urban: Studi kasus Bandung Metropolitan Area. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*, 30(3), 201–215.
- Siegel, A. F. 1997. *Statistical Methods for Social and Environmental Research*. New York: Springer-Verlag.
- Sitorus, S. R. P. 2007. Konversi lahan pertanian dan implikasinya terhadap ketahanan pangan. *Jurnal Tanah dan Lingkungan*, 9(2), 54–62.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhara, T. 2021. Pengaruh kebijakan tata ruang terhadap alih fungsi lahan pertanian di Provinsi Lampung. *Jurnal Perencanaan Wilayah*, 24(1), 88–102.
- Suharto, E. 2014. *Pembangunan Sosial dan Kesejahteraan Sosial: Menggagas Model Pembangunan Indonesia*. Bandung: Refika Aditama.
- Susanti, I., dan Wijaya, D. 2021. Perubahan penggunaan lahan di kawasan peri-urban: Studi kasus dampak konversi lahan pertanian terhadap ekosistem di Kabupaten Bandung. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Lingkungan*, 23(1), 35–47.
- Sutrisno, E. 2018. *Perlindungan Lahan Pertanian di Tengah Ancaman Konversi Lahan*. Yogyakarta: Gadjah Mada Press.
- Suwito, D., dan Harsono, P. 2021. Teori perubahan penggunaan lahan dalam pengelolaan wilayah suburban. *Journal of Environmental Studies*, 18(4), 98–111.
- Suyanto, S. 2019. Spekulasi lahan dan tata ruang: Studi kasus di kawasan peri-urban. *Jurnal Perencanaan*, 11(2), 101–118.
- Syahza, A., Aslan, A., dan Salim, N. 2021. Community participation in spatial planning: Between idealism and reality. *Jurnal Perencanaan Daerah*, 6(3), 211–227.

- Tan, Y., Wang, Q., dan Li, S. 2014. Urbanization and land use change: The relationship between population growth and spatial expansion. *Journal of Urban Planning*, 32(4), 220–235.
- Unveiling the Complexities of Land Use Transformation in Peri-Urban Regions*. 2024. *Preprints*.
- Wang, T., dan Xu, Z. 2021. Urbanization and agricultural land conversion: A multi-scale analysis of land use changes in China. *Sustainability*, 13(12), 6823–6840.
- Winarno, A., dan Firman, T. 2013. Perencanaan tata ruang dan pengelolaan lahan: Perspektif ekologi dan sosial. *Jurnal Perencanaan Wilayah*, 17(2), 60–72.
- Wirawan, A. 2021. Urban sprawl dan konversi lahan pertanian di kota menengah. *Jurnal Wilayah dan Lingkungan*, 9(1), 13–26.
- Yuliani, E., Hidayat, H., dan Saharjo, B. 2020. Faktor konversi lahan pertanian di wilayah urban. *Jurnal Sains Pertanian*, 18(1), 33–44.
- Yulianti, D., dan Prasetyo, B. 2022. Dampak lingkungan akibat perubahan fungsi lahan di kawasan suburban. *Jurnal Ekologi Lahan*, 7(2), 77–89.
- Zhou, L., dan Lee, K. 2020. The influence of highway expansion on land use changes: Evidence from suburban areas in developing countries. *Journal of Urban Economics*, 78(2), 130–142.
- Zulkifli, M., dan Nugroho, R. 2020. Kebijakan tata ruang dan perlindungan lahan pertanian. *Jurnal Tata Ruang*, 12(1), 45–58.