

BAB I

PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan dipaparkan secara umum mengenai latar belakang penulis mengangkat permasalahan dan perumusan masalah, tujuan dan sasaran, ruang lingkup, manfaat penelitian, metodologi, kerangka berpikir dan sistematika.

1.1 Latar Belakang

Pada umumnya, tantangan dan masalah perkotaan di Indonesia yang merupakan negara berkembang adalah jumlah penduduk yang relatif meningkat setiap tahunnya. Pertumbuhan penduduk terjadi secara alami maupun karena adanya proses migrasi. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik, jumlah penduduk Indonesia pada tahun 1980 sekitar 147 juta jiwa dan terus meningkat hingga pada tahun 2018 mencapai 261 juta jiwa, yang berarti dalam kurun waktu 48 tahun mengalami penambahan hampir dua kali lipat jumlah penduduk.

Dalam kehidupan, kota merupakan wadah bagi manusia dalam melakukan aktivitas dengan sarana dan prasarana yang menunjang kegiatannya serta menjadi tempat bermukim. Kegiatan kota yang kompleks ditambah pertumbuhan jumlah penduduk yang relatif meningkat setiap tahunnya, menyebabkan permintaan akan lahan semakin meningkat juga untuk memenuhi kebutuhan ruang sebagai tempat hidup penduduk dengan aktivitasnya.

Secara administratif, lahan suatu kota tidak bertambah luas dan penggunaannya semakin terbatas seiring bertambahnya jumlah penduduk. Karena lahan tidak bertambah luas maka terjadi perubahan penggunaan lahan yang sebelumnya merupakan lahan non-terbangun menjadi lahan terbangun. Menurut Badan Standardisasi Nasional, lahan terbangun merupakan area yang telah mengalami substitusi penutup lahan alami ataupun semi alami dengan penutup lahan buatan yang biasanya bersifat kedap air dan relatif permanen.

Perkembangan kota identik dengan perkembangan lahan terbangun karena perkembangan lahan terbangun menjadi salah satu ciri fisik area perkotaan semakin meluas dan adanya penambahan lahan terbangun. Hal ini sesuai dengan

pendekatan morfologi kota yang menurut Pontoh & Kustiwan (2018) bahwa secara garis besar ekspresi keruangan terdiri dari: (1) fokus *urban form*, pola fisik atau susunan elemen fisik kota seperti bangunan dan lingkungan; dan (2) Bentuk Kota (bentuk kompak dan tidak kompak).

Kota Bandar Lampung merupakan ibukota Provinsi Lampung dan merupakan kota paling padat di Provinsi Lampung. Kota Bandar Lampung memiliki posisi yang strategis dan menjadi kota pelabuhan yang mempunyai jaringan transportasi yang mempercepat hubungan antara Kota Bandar Lampung dengan kota dan kabupaten lainnya baik darat maupun laut. Hal tersebut mengakibatkan Kota Bandar Lampung menjadi penarik penduduk untuk beraktivitas dan menetap di kota tersebut.

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik tahun 2018, jumlah penduduk Kota Bandar Lampung adalah 1,033 juta jiwa dengan kepadatan 3492,58 jiwa/Km². Laju pertumbuhan penduduk Kota Bandar Lampung sekitar 1,96% yang berarti lebih tinggi dari pertumbuhan penduduk Provinsi Lampung (1,16%). Pertumbuhan penduduk di Kota Bandar Lampung tidak merata sesuai dengan arah dinamika pembangunan yang ada. Seiring adanya dinamika pembangunan dan pertumbuhan penduduk yang relatif meningkat setiap tahunnya, kebutuhan akan lahan untuk beraktivitas dan bermukim di Kota Bandar Lampung semakin meningkat. Hal ini menyebabkan perkembangan lahan terbangun yang merambat maupun menyebar (*sprawl*).

Arah dan pola perkembangan lahan terbangun dari tahun ke tahun dapat dianalisis secara efektif dengan citra penginderaan jauh karena untuk mendapatkan informasi tidak harus langsung ke lapangan atau daerah yang akan dikaji dari masa lampau hingga sekarang. Menurut Surhayadi (2010) dalam Zahrotunisa & Wicaksono (2017), perkembangan perkotaan yang sering terjadi adalah perkembangan lahan terbangun akibat proses ekspansi yakni perubahan tutupan lahan non terbangun menjadi lahan terbangun. Hasil dari analisis ini berupa informasi arah dan pola perkembangan lahan terbangun Kota Bandar Lampung yang dapat menjadi dasar prediksi perkembangan lahan di masa mendatang yang dapat dimanfaatkan untuk keperluan pertimbangan dalam perencanaan suatu wilayah.

1.2 Rumusan Masalah

Perkembangan kota identik dengan perkembangan lahan terbangun karena perkembangan lahan terbangun menjadi salah satu ciri fisik area perkotaan semakin meluas dan adanya penambahan lahan terbangun. Setiap tahun, jumlah penduduk Kota Bandar Lampung semakin meningkat dan kebutuhan ruang untuk beraktivitas dan bermukim juga semakin meningkat, namun lahan yang tersedia terbatas sehingga lahan terbangun semakin padat di berbagai penjuru wilayah. Dinamika pembangunan di Kota Bandar Lampung merupakan salah satu hal yang mempengaruhi arah dan pola perkembangan lahan terbangun dan menimbulkan ketidakteraturan lahan terbangun.

Kota Bandar Lampung dipilih sebagai wilayah penelitian selain merupakan Ibukota Provinsi Lampung dengan kepadatan penduduk yang paling tinggi, juga karena berdasarkan RTRW Kota Bandar Lampung 2011 – 2030 bahwa untuk mengendalikan perkembangan kawasan budidaya yang dikendalikan pengembangannya, diterapkan mekanisme disinsentif secara ketat sedangkan untuk mendorong perkembangan kawasan yang didorong pengembangannya diterapkan mekanisme insentif, serta belum ada penelitian mengenai perkembangan lahan terbangun Kota Bandar Lampung dari tahun 1982 hingga 2019. Maka dari itu, dalam penelitian ini penulis merumuskan rumusan masalah, yaitu “Bagaimana perkembangan lahan terbangun Kota Bandar Lampung dari tahun 1982 – 2019?”.

1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian

Adapun hal yang menjadi tujuan dari penelitian ini yakni identifikasi perkembangan lahan terbangun Kota Bandar Lampung baik secara fisik, demografi, ekonomi, dinamika pembangunan maupun faktor - faktor yang mempengaruhi perkembangan lahan terbangun tersebut. Berkaitan dengan tujuan tersebut, sasaran yang ingin dicapai melalui studi ini adalah:

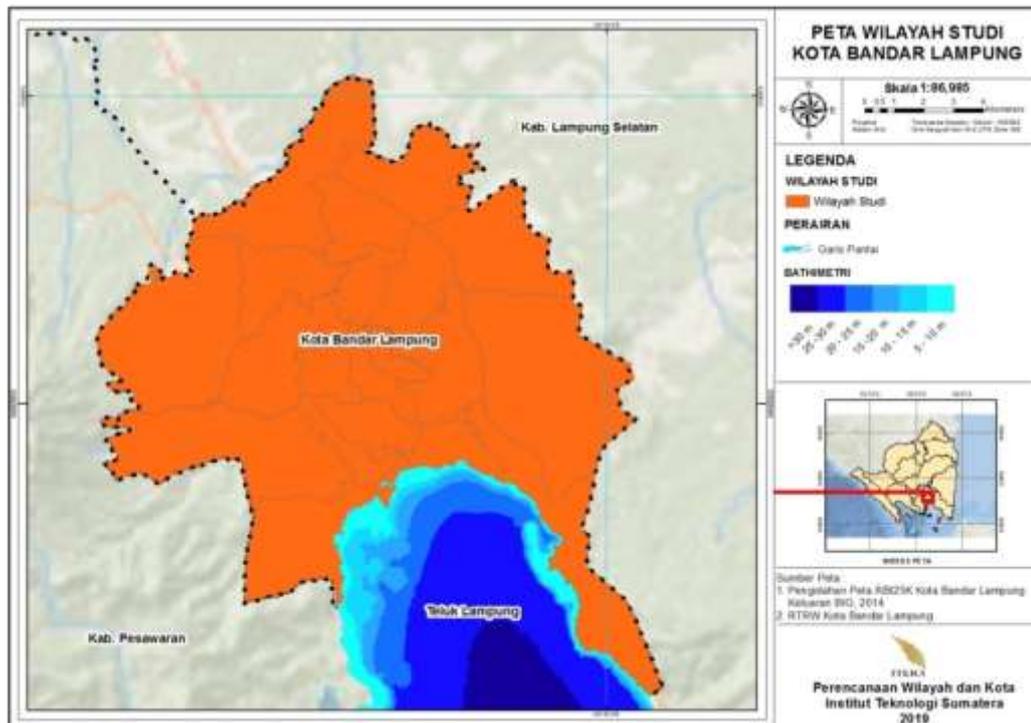
1. Mengidentifikasi perkembangan demografi, ekonomi, dan dinamika pembangunan Kota Bandar Lampung
2. Mengidentifikasi perkembangan fisik lahan terbangun Kota Bandar Lampung dari tahun 1982 - 2019

- Mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan lahan terbangun di Kota Bandar Lampung

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah

Lokasi penelitian ini berada di Kota Bandar Lampung, yang terletak pada $5^{\circ}20'$ sampai dengan $5^{\circ}30'$ Lintang Selatan dan $105^{\circ}28'$ sampai dengan $105^{\circ}37'$ Bujur Timur. Ibukota Provinsi Lampung ini berada di Teluk Lampung yang terletak di ujung Selatan Pulau Sumatera.



Sumber: Hasil Pengolahan ArcGis 10.3, 2019

GAMBAR 1.1
PETA WILAYAH STUDI

Kota Bandar Lampung memiliki luas wilayah $197,22 \text{ Km}^2$ yang terdiri dari 20 kecamatan dan 126 kelurahan. Secara administratif Kota Bandar Lampung dibatasi oleh:

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Natar dan Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan.
2. Sebelah Selatan berbatasan dengan Teluk Lampung.
3. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Gedong Tataan dan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran.
4. Sebelah Timur berbatasan dengan Kecamatan Tanjung Bintang dan Kecamatan Merbau Mataram, Kabupaten Lampung Selatan.

1.4.2 Ruang Lingkup Materi

Ruang lingkup penelitian ini adalah perkembangan Kota Bandar Lampung dari tahun 1982 - 2019 yang dilihat dari demografi, ekonomi, dinamika pembangunan, dan fisik lahan terbangun serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan Kota Bandar Lampung. Data demografi, ekonomi, fisik lahan terbangun didapat dari data yang tersedia dan untuk data dinamika pembangunan serta faktor yang mempengaruhi perkembangan Kota Bandar Lampung didapat dari hasil wawancara dan dokumen-dokumen kebijakan penataan ruang Kota Bandar Lampung. Ruang lingkup materi pada penelitian ini dijelaskan pada berikut ini:

- Perkembangan demografi yang dimaksud adalah proses bertambah atau berkurangnya jumlah penduduk, kepadatan penduduk dan laju pertumbuhan penduduk di Kota Bandar Lampung.
- Perkembangan ekonomi yang dimaksud adalah proses naik turunnya perekonomian daerah yang dapat dilihat dari beberapa indikator antara lain Pendapatan Asli Daerah (mencakup pajak daerah, retribusi daerah, laba BUMD, penerimaan dinas-dinas maupun penerimaan lain-lain) dan Produk Domestik Regional Bruto Atas Dasar Harga Konstan Kota Bandar Lampung.
- Perkembangan dinamika pembangunan yang dimaksud adalah proses perubahan kebijakan penataan ruang di Kota Bandar Lampung dari tahun ke tahun seperti arahan kebijakan dan lainnya.
- Perkembangan fisik lahan terbangun yang dimaksud adalah proses ekspansi lahan terbangun akibat adanya proses perkembangan kota yang dilihat secara fisik di Kota Bandar Lampung.

- Faktor-faktor yang memengaruhi perkembangan lahan terbangun yang dimaksud adalah penyebab terjadinya perkembembangan lahan terbangun di Kota Bandar Lampung seperti dinamika pembangunan ataupun arahan kebijakan.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara akademis maupun praktik.

1.5.1 Manfaat Secara Akademis

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah diketahuinya perkembangan lahan terbangun Kota Bandar Lampung baik secara fisik, demografi dan ekonomi serta faktor-faktor yang memengaruhinya sehingga hasil yang diperoleh dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam melakukan penelitian selanjutnya terutama terkait dengan pengembangan wilayah perkotaan di Bandar Lampung dan meningkatkan pemahaman terkait faktor-faktor yang memengaruhi perkembangan lahan terbangunnya.

1.5.2 Manfaat Secara Praktik

Selain itu penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan masukan bagi Pemerintah Kota Bandar Lampung dalam peninjauan kembali Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Bandar Lampung Tahun 2011 - 2030 dan dokumen turunannya agar lahan terbangun di Kota Bandar Lampung dapat diawasi dan dikendalikan perkembangannya sebagai akibat dari pengaruh dinamika pembangunan yang akan direalisasikan di masa yang akan datang, sehingga meminimalisir permasalahan lingkungan, konflik dan bencana lainnya. Serta penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi bahan informasi tentang perkembangan lahan terbangun di Kota Bandar Lampung dan bagi pengembang dapat menjadi alternatif kajian dalam perencanaan pembangunan perumahan.

1.6 Metodologi Penelitian

Pada bab ini dipaparkan metodologi yang digunakan dalam penelitian ini. Metodologi penelitian mencakup metodologi pengumpulan data dan metode analisis data.

1.6.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk identifikasi perkembangan lahan terbangun Kota Bandar Lampung yang dilihat dari demografi, ekonomi, dinamika pembangunan, fisik lahan terbangun serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan Kota Bandar Lampung dengan menggunakan pendekatan deduktif. Pendekatan deduktif merupakan pendekatan yang menggunakan logika untuk menarik satu atau lebih kesimpulan berdasarkan seperangkat premis yang diberikan. Metode ini sering digambarkan sebagai pengambilan kesimpulan dari sesuatu yang umum ke sesuatu yang khusus (*going from general to the specific*). Pendekatan ini dilakukan ketika teoritik dan kemudian mendapatkan konfirmasi secara hipotesis atau observasi disesuaikan dengan kasus di lapangan.

Berdasarkan hal yang dibahas dalam penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Menurut Creswel (2013) penelitian kualitatif merupakan penelitian yang digunakan untuk menyelidiki suatu isu dengan cara mengumpulkan cerita dari berbagai individu melalui pendekatan naratif dengan wawancara secara mendalam. Ciri-ciri dari penelitian kualitatif adalah berkembang dinamis, pertanyaan-pertanyaan terbuka, data wawancara, observasi, dokumentasi dan audiovisual, analisis tekstual dan gambar, dan interpretasi tema-tema dan pola-pola. Kemudian penelitian kuantitatif adalah suatu penelitian yang lebih banyak menggunakan logika hipotesis verifikasi yang dimulai dengan pendekatan deduktif untuk menurunkan hipotesis kemudian melakukan pengujian di lapangan (Tanzeh, 2011).

1.6.2 Metode Pengumpulan Data

Data-data yang dibutuhkan dalam studi ini diperoleh melalui survey yakni observasi dan wawancara. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi pengumpulan data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan para ahli, sedangkan pengumpulan data sekunder berupa data atau dokumen kebijakan dan profil daerah yang tersedia di beberapa instansi atau perpustakaan.

1.6.2.1 Pengumpulan Data Primer

Pengumpulan data primer bertujuan untuk mendapatkan data pendukung hasil analisis perkembangan Kota Bandar Lampung. Pengumpulan data primer yang dilakukan antara lain:

- a. Observasi lapangan, yaitu berupa kegiatan pengamatan langsung ke lapangan untuk mengecek kenampakan objek yang ada apakah sudah sesuai dengan hasil klasifikasi atau biasa disebut *ground checking*. Data dari hasil observasi berupa klasifikasi lahan di lapangan dan data tersebut digunakan untuk evaluasi objek klasifikasi pada citra yang sudah diolah terlebih dahulu. Data ini merupakan input untuk mendukung mencapai sasaran kedua.
- b. Wawancara dengan pihak atau informan kunci yang dapat memberikan gambaran kondisi perkembangan Kota Bandar Lampung. Wawancara dilakukan terhadap para ahli terkait dengan penataan ruang yang benar-benar mengenal Kota Bandar Lampung dan tokoh masyarakat Kota Bandar Lampung, yang dalam hal ini terdapat penentuan responden ahlinya. Wawancara ini berguna untuk mengetahui hal-hal yang memengaruhi perkembangan Kota Bandar Lampung sehingga dapat menjabarkan faktor-faktor perkembangan lahan terbangun yang ada di Kota Bandar Lampung yang kemudian digunakan analisis deskriptif untuk mencapai sasaran ketiga.

**TABEL I.1
PENGUMPULAN DATA PRIMER**

No	Data	Lingkup Ketelitian Data	Jenis Data	Alat Survey – Instansi	Tahun	Digunakan untuk
1	<i>Ground Checking</i>	Kota Bandar Lampung	Primer	Google Earth	2020	Sasaran Ke-2
2	Hal-hal yang memengaruhi perkembangan Kota Bandar Lampung	Kota Bandar Lampung	Primer	Wawancara - Responden ahli	2020	Sasaran ke- 3

Sumber: Hasil Analisis, 2019

1.6.2.2 Pengumpulan Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder dilakukan dengan pencarian data secara tidak langsung melalui tinjauan literatur, buku statistik, hasil penelitian orang lain dan data citra satelit. Data-data tersebut diperoleh melalui instansi-instansi terkait dan studi perpustakaan. Data sekunder yang didapat selanjutnya diolah dengan alat analisis. Berikut adalah tabel pengumpulan data sekunder dalam penelitian perkembangan kawasan terbangun Kota Bandar Lampung.

**TABEL I.2
PENGUMPULAN DATA SEKUNDER**

No	Data	Lingkup Ketelitian Data	Jenis Data	Instansi	Tahun	Digunakan untuk
1	Landsat 1 - 5 MSS CI Level 1	Kota Bandar Lampung dan Sekitarnya	Sekunder	USGS (Open Source)	1982	Sasaran Ke-2
2	Landsat 4 - 5 TM C1				1990	Sasaran Ke-2
3	Level 1				1995	Sasaran Ke-2
4	Landsat 7				2000	Sasaran Ke-2
5	ETM+ CI				2005	Sasaran Ke-2
6	Level 1				2010	Sasaran Ke-2
7	Landsat 8				2015	Sasaran Ke-2
8	OLI/ TIRS CI Level 1				2019	Sasaran Ke-2

No	Data	Lingkup Ketelitian Data	Jenis Data	Instansi	Tahun	Digunakan untuk
9	Sejarah Kota Bandar Lampung	Kota Bandar Lampung	Sekunder	Perpustakaan Kota Bandar Lampung	1982-2019	Sasaran Ke-1
10	Kebijakan Penataan Ruang Kota Bandar Lampung	Kota Bandar Lampung	Sekunder	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Bandar Lampung	Periode yang mencakup tahun 1982 – 2019	Sasaran Ke-3
11	Jumlah Penduduk Kota Bandar Lampung per kecamatan	Kota Bandar Lampung	Sekunder	BPS Kota Bandar Lampung	1982-2019	Sasaran Ke-1
12	PDRB Atas Dasar Harga Berlaku menurut lapangan usaha	Kota Bandar Lampung	Sekunder	BPS Kota Bandar Lampung	1982-2020	Sasaran Ke-1
13	Pendapatan Asli Daerah Kota Bandar Lampung	Kota Bandar Lampung	Sekunder	Badan Pengelola Keuangan dan Aset Daerah Kota Bandar Lampung	1982-2020	Sasaran Ke-1

Sumber: Hasil Analisis, 2019

1.6.2.3 Penentuan Reponden Ahli

Sejarah perkembangan Kota Bandar Lampung dari tahun 1982 hingga 2019 merupakan hal yang tidak diketahui oleh orang pada umumnya. Oleh sebab itu, tidak terdapat ketentuan dalam menentukan jumlah minimal responden atau narasumber yang biasa disebut sebagai *non-probability sampling*. Penentuan variabel yang merupakan faktor-faktor pendorong perkembangan Kota Bandar Lampung, dipilih berdasarkan pemahaman dan pandangan dari para ahli atau seseorang yang sangat paham. Dalam penelitian ini akan dilakukan dengan teknik

purposive sampling dan *snowball sampling*. Menurut Sugiyono (2009) *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu, misalnya orang tersebut dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan, sedangkan *snowball sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data yang pada awalnya jumlahnya sedikit, lama-lama menjadi besar.

Untuk itu, dalam hal ini akan dilakukan dengan pemilihan responden dengan menentukan elemen-elemen yang dimasukkan dalam sampel karena dipercaya bahwa elemen-elemen tersebut adalah wakil dari populasi (Amirullah, 2015). Dengan begitu, responden yang dipilih adalah mereka yang memahami persoalan yang dimaksud secara komprehensif dan objektif, maka sebab itu penulis menetapkan beberapa kriteria penentuan responden ahli dari perwakilan pemerintah dan masyarakat.

- a. Kriteria penentuan responden ahli dari perwakilan pemerintah Kota Bandar Lampung:
 - 1) Responden memiliki pengalaman di bidang praktek perencanaan sejak lama;
 - 2) Responden memiliki pengetahuan mengenai sejarah perkembangan Kota Bandar Lampung dari tahun 1980-an;
 - 3) Responden telah lama tinggal di Kota Bandar Lampung minimal sejak tahun 1980.
- b. Kriteria penentuan responden ahli dari perwakilan masyarakat Kota Bandar Lampung:
 - 1) Responden merupakan salah satu tokoh masyarakat di Kota Bandar Lampung;
 - 2) Responden memiliki pengetahuan mengenai sejarah perkembangan Kota Bandar Lampung dari tahun 1980-an;
 - 3) Responden telah lama tinggal minimal sejak tahun 1980 di salah satu kecamatan berikut antara lain Kecamatan Tanjung Karang Timur, Tanjung Karang Barat, Teluk Betung Utara, Teluk Betung Selatan, Tanjung Karang Pusat, Teluk Betung Barat, Kedaton, Panjang dan Sukarame.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka ditetapkan para responden ahli sebagai berikut:

- Kepala Bidang Infrastruktur dan Pengembangan Wilayah, Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kota Bandar Lampung sebagai perwakilan pemerintah
- Kepala Bidang Tata Ruang, Dinas Perumahan dan Pemukiman Kota Bandar Lampung sebagai perwakilan pemerintah
- Tokoh masyarakat Kota Bandar Lampung sebagai perwakilan masyarakat

Setelah melakukan wawancara dengan responden ahli akan dilakukan wawancara lagi oleh narasumber yang merupakan rekomendasi dari responden ahli dan dilakukan seterusnya. Menurut Sugiyono (2009) penambahan sampel dihentikan jika datanya sudah berada pada taraf *redundancy* (data telah jenuh, ditambah sampel lagi pun tidak menambah informasi baru) artinya bahwa dengan wawancara responden selanjutnya boleh dikatakan tidak lagi diperoleh tambahan informasi baru yang berarti.

1.6.2 Metode Analisis

Metode pengolahan data akan dijelaskan metode analisis data yang dipergunakan untuk memperoleh informasi. Metode pengolahan data yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1.6.2.1 Analisis Perubahan Lahan

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui *gap* luas dan arah perkembangan pada setiap tahun citra yang digunakan sehingga dapat diketahui perubahan lahannya. Analisis ini digunakan untuk mengolah citra Landsat multitemporal yakni Landsat 1 – 5 MSS CI Level 1 tahun 1982, Landsat 4 – 5 TM CI Level 1 tahun 1990 dan 1995, Landsat 7 ETM+ CI Level 1 tahun 2000, 2005 dan 2010, dan Landsat 8 OLI/TIRS CI Level 1 tahun 2015 dan 2019. Citra tersebut diolah dengan *ENVI Classic* dengan tahapan yang dilakukan sebagai berikut.

1. Buka program *ENVI Classic*, kemudian masukan file citra yang sudah didownload dengan cara *Open File Image* dan pilih filenya kemudian *Ok*
2. Kemudian dilakukan *layer stacking* untuk menggabungkan band/kanal dari

semua band menjadi satu file dengan klik menu *Basic Tools – Layer Stacking – Import File* (dengan memasukkan semua file band) – *Ok*. Kemudian ubah projection menjadi UTM 48S, Kemudian tentukan lokasi penyimpanan kemudian *Ok*.

3. Setelah semua band sudah muncul lalu klik *new display* dan kemudian *load band*
4. Kemudian dilakukan koreksi geometrik untuk transformasi citra hasil penginderaan jauh sehingga citra tersebut mempunyai sifat- sifat peta dalam bentuk, skala dan proyeksi. Koreksi geometric dilakukan dengan bantuan titik control di darat atau Ground Control Point (GCP), disini digunakan proses transformasi koordinat dari koordinat citra ke koordinat *Universal Transverse Mercator* (UTM). Dari hasil koreksi didapat kedudukan citra yang sesuai dengan permukaan bumi. Proyeksi UTM berada pada zone 48 lintang selatan (S). Jumlah GCP yang dimasukan minimal 5 titik koordinat untuk mendapatkan nilai RMS-Error (Root Means Square- Error). Lokasi yang dimasukan harus merata di 5 penjuru angin citra dari seluruh liputan. Hal tersebut untuk memberikan efek perataan pada titik ikat citra. Besarnya nilai RMS error yang disyaratkan adalah mendekati 0 (nol) dan maksimal 0.5, semakin rendah rms error maka tingkat ketelitian akan semakin tinggi/baik. Demikian sebaliknya semakin besar nilai rms error semakin jelek kualitas hasil koreksi geometrik.
5. Kemudian dilakukan koreksi radiometrik yang bertujuan untuk menghilangkan gangguan (noise) atau memperbaiki kualitas citra akibat dari kesalahan pantulan permukaan atau kelengkungan bumi dan faktor lain, seperti arah sinar matahari, kondisi cuaca, kondisi atmosfer dan faktor lainnya, sehingga informasi yang dihasilkan menjadi lebih akurat dan dapat digunakan untuk menganalisis data multitemporal dalam kajian deteksi perubahan lahan terbangun di Kota Bandar Lampung. Untuk reflektan, secara luas digunakan untuk pengolahan indeks dan sebagainya. Sebagai contoh indeks lahan tidak terbangun, hasil paling bagus jika diolah berdasarkan nilai reflektan. Pada koreksi reflektan dengan rescaling digunakan persamaan sebagai berikut (USGS, 2013)

$$\rho\lambda' = M_L Q_{cal} + A_L$$

Dimana :

$\rho\lambda$ = TOA Planetary reflectance (tanpa unit)

Q_{cal} = nilai piksel (DN)

M_L = konstanta rescaling ($REFLECTANCE_MULT_BAND_X$, dimana X adalah band yang digunakan)

A_L = konstanta penambah ($REFLECTANCE_ADD_BAND_X$, dimana X adalah band yang digunakan)

Rumus di atas dimasukkan ke dalam band math untuk semua band kecuali band termal. Kemudian dilakukan koreksi sudut matahari dengan memasukkan nilai SUN_ELEVATION ke rumus koreksi sudut matahari sebagai tambahan rumus hasil reflektan dari masing – masing metadata citra yang digunakan pada semua band kecuali band termal.

6. Setelah selesai koreksi geometrik dan radiometrik, lakukan komposit band untuk mengkombinasi band agar mendapatkan tampilan citra sesuai dengan tema atau tujuan dari analisis. Lakukan komposit band 754 pada citra Landsat MSS 1-5 tahun 1982, band 321 pada citra Landsat TM 4-5 tahun 1990 dan 1995, band 321 pada citra Landsat ETM 7+ tahun 2000, 2005 dan 2010, dan band 432 pada citra Landsat TM 8 tahun 2015 dan 2019, kemudian *load band*.
7. Setelah itu dilakukan klasifikasi multispektral yang dilakukan pada citra multitemporal yang digunakan. Metode klasifikasi yang digunakan adalah *supervised* yang diawali dengan menetapkan beberapa daerah contoh pada citra sebagai kelas lahan tertentu yang didasarkan pada pengetahuan penulis terhadap citra Kota Bandar Lampung sebagai daerah penelitian. Kemudian jenis klasifikasi *supervised* yang digunakan ialah *maximum likelihood* karena algoritma ini yang paling baik digunakan dalam klasifikasi penginderaan jauh dengan mengasumsikan bahwa statistik untuk setiap kelas di masing-masing band yang terdistribusi secara normal dan menghitung probabilitas bahwa setiap pixel yang diberikan milik kelas tertentu. Pada klasifikasi ini dilakukan dengan menentukan *Region Of Interest* (ROI) antara lain lahan terbangun, vegetasi, tubuh air, lahan terbuka, dan awan. Dalam setiap ROI terdiri dari 85 poligon (atau terdiri dari 70 – 100 *pixel*), hal ini digunakan untuk meminimalisir *error* dalam klasifikasi. Setelah selesai diklasifikasi, kemudian

citra dikonversi menjadi data vector untuk dilakukan pengolahan pada *Arcgis*.

8. Kemudian citra dikonversi menjadi data vector untuk dilakukan pengolahan pada *Arcgis*.

1.6.2.2 Analisis Deskriptif Kuantitatif

Menurut Sudjana (1997), metode penelitian deskriptif dengan pendekatan secara kuantitatif digunakan apabila bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjelaskan peristiwa atau suatu kejadian yang terjadi pada saat sekarang dalam bentuk angka-angka yang bermakna.

Metode ini digunakan untuk mendeskripsikan hasil penelitian baik dari data primer maupun sekunder berupa angka-angka yang memiliki makna. Dan analisis ini digunakan untuk menjelaskan suatu hal yang diteliti dengan dukungan tinjauan pustaka sehingga memperkuat analisa peneliti dalam membuat kesimpulan.

1.6.2.3 Analisis Isi (*Content Analysis*)

Analisis isi (*content analysis*) digunakan untuk memperoleh keterangan dari komunikasi yang disampaikan dalam bentuk lambang yang terdokumentasi atau dapat didokumentasikan. Analisis isi dapat dipakai untuk menganalisa semua bentuk komunikasi, seperti pada surat kabar, buku, film, dan sebagainya. Dengan menggunakan metode analisis isi, maka akan diperoleh suatu pemahaman terhadap berbagai isi pesan komunikasi yang disampaikan oleh media massa atau dari sumber lain secara obyektif, sistematis, dan relevan (Subrayogo, 2001).

Analisis ini dilakukan untuk mencapai sasaran pertama yakni mengidentifikasi perkembangan politik Kota Bandar Lampung yang dilihat dari kebijakan internal maupun eksternalnya dengan data berupa dokumen rencana, peraturan serta kebijakan pemerintah terkait penataan ruang Kota Bandar Lampung dan didukung dengan hasil wawancara dengan beberapa responden ahli.

1.6.2.4 Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis deskriptif kualitatif dalam penelitian ini digunakan untuk menjabarkan hasil survey data primer berupa wawancara dengan responden ahli yang sudah ditentukan. Menurut Nazir (1988), analisis deskriptif merupakan metode dalam meneliti suatu objek, suatu kondisi ataupun suatu sistem pemikiran. Metode ini digunakan untuk mencapai sasaran ketiga yakni mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan Kota Bandar Lampung.

1.6.2.5 Analisis *Location Quotient*

Analisis *location quotient* dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui apakah sektor-sektor ekonomi tersebut termasuk kegiatan basis atau bukan basis sehingga dapat diketahui termasuk sektor unggulan atau tidak. Jika nilai yang diperoleh dari hasil analisis ini nilai $LQ = 1$, sektor andalan ; nilai $LQ > 1$, sektor unggulan ; nilai $LQ < 1$, sektor bukan unggulan. Untuk menghitung LQ digunakan rumus sebagai berikut (Hidayat, 2017).

$$LQ = \frac{E_{ir} / E_r}{E_{in} / E_n}$$

Keterangan:

E_{ir} = PDRB sektor i di wilayah kota

E_r = PDRB total di wilayah kota

E_{in} = PDRB sektor I di wilayah provinsi

E_n = PDRB total di wilayah provinsi

1.6.2.6 Analisis *Shift Share*

Analisis *shift share* dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui perkembangan suatu sektor di suatu wilayah dibandingkan dengan sektor lainnya dengan menggunakan ukuran cepat atau lambat. Untuk menghitung SS digunakan rumus sebagai berikut (Hidayat, 2017).

$$D_{ij} = N_{ij} + M_{ij} + C_{ij} = (E_{ij} \times r_n) + (E_{ij} (r_{in} - r_n)) + (E_{ij} (r_{ij} - r_{in}))$$

Keterangan:

D_{ij} = Kinerja sektor i di wilayah j

E_{ij} = Kinerja sektor i di wilayah j

r_{ij} = Laju pertumbuhan sektor i di wilayah j (%)

r_{in} = Laju pertumbuhan sektor i di wilayah acuan (%)

1.6.3 Unit Amatan dan Unit Analisis

Batasan penelitian ini akan dijelaskan melalui unit amatan dan unit analisis. Batasan penelitian ini diperlukan agar arah dan tujuan penelitian tercapai.

1.6.2.1 Unit Amatan

Unit amatan dijelaskan per sasaran antara lain:

- a. Unit amatan pada sasaran pertama terkait perkembangan demografi Kota Bandar Lampung adalah jumlah penduduk Kota Bandar Lampung, jumlah penduduk Kota Bandar Lampung per kecamatan, dan kepadatan penduduk Kota Bandar Lampung per kecamatan. Unit amatan waktu yang digunakan pada jumlah penduduk Kota Bandar Lampung adalah dari tahun 1982 sampai 2019. Unit amatan waktu yang digunakan pada jumlah penduduk Kota Bandar Lampung per kecamatan adalah per lima tahun antara lain 1988, 1991, 1996, 2000, 2005, 2010, 2015, dan 2019 namun data pada tahun 1982 dan 1985 tidak tersedia maka diganti dengan data tahun 1988. Kemudian unit amatan waktu yang digunakan pada kepadatan penduduk Kota Bandar Lampung sama dengan jumlah penduduk Kota Bandar Lampung per kecamatan dengan batas administrasi sebelum dan sesudah pemekaran.
- b. Unit amatan pada sasaran pertama terkait perkembangan ekonomi Kota Bandar Lampung adalah Pendapatan Asli Daerah (PAD) Kota Bandar Lampung dan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) Atas Dasar Harga Konstan Kota Bandar Lampung. Unit amatan waktu yang digunakan pada PAD adalah per lima tahun antara lain tahun 1988, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2015, dan 2019 namun data PAD tahun 1982 dan 1985 tidak tersedia maka diganti dengan PAD tahun 1988. Kemudian unit amatan waktu yang

digunakan pada PDRB adalah per lima tahun antara lain tahun 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2015 dan 2019, namun data PDRB tahun 1982 dan 1985 tidak tersedia sehingga dimulai dari tahun 1990.

- c. Unit amatan pada sasaran pertama terkait perkembangan dinamika pembangunan Kota Bandar Lampung adalah data hasil wawancara dengan responden pemerintah dan masyarakat. Unit amatan waktu yang digunakan adalah per lima tahun antara lain 1982, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2015 dan 2019 sesuai dengan data citra satelit yang tersedia dari tahun 1982 dan tidak digunakan citra satelit pada tahun 1985 karena data tidak tersedia. Unit amatan penelitian ini dilakukan pada masa pemerintahan walikota Drs. Zulkarnain Subing (1981 – 1986), Drs. Nurdin Muhayat (1986 – 1996), Drs. Suharto (1996 – 2005), Drs. Eddy Sutrisno, M.Pd.(2005 – 1010), Drs. H. Herman Hasanusi, M.M. (2010 – Sekarang).
- d. Unit amatan pada sasaran kedua terkait perkembangan fisik lahan terbangun Kota Bandar Lampung adalah lahan terbangun dan lahan tidak terbangun se-Kota Bandar Lampung dari hasil pengolahan data citra satelit. Unit amatan waktu yang digunakan adalah per lima tahun antara lain 1982, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2015 dan 2019, namun data citra pada tahun 1985 tidak digunakan karena data citra pada tahun tersebut tidak tersedia sehingga digunakan data yang paling mendekati tahun tersebut yakni tahun 1982.
- e. Unit amatan pada sasaran ketiga terkait faktor-faktor yang memengaruhi perkembangan lahan terbangun di Kota Bandar Lampung adalah verifikasi antara hasil dari analisis sasaran pertama dengan hasil analisis sasaran kedua dengan unit kecamatan. Unit amatan waktu yang digunakan adalah pada tahun 1982, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010, 2015 dan 2019.

1.6.2.2 Unit Analisis

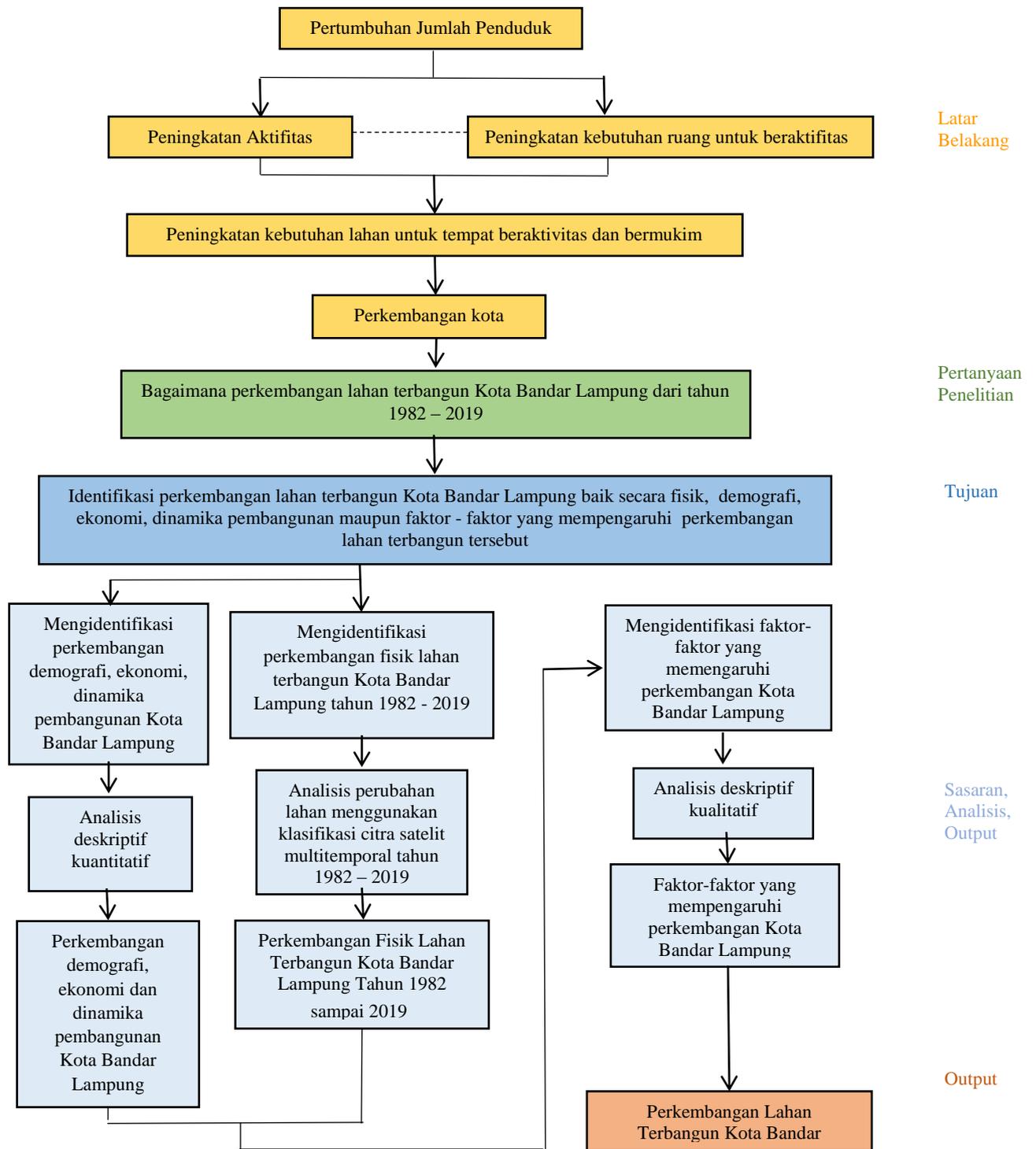
Unit analisis dijelaskan per sasaran antara lain:

- a. Unit analisis pada sasaran pertama terkait perkembangan demografi Kota Bandar Lampung adalah mendeskripsikan secara kuantitatif mengenai jumlah penduduk Kota Bandar Lampung, jumlah penduduk Kota Bandar Lampung per kecamatan, dan kepadatan penduduk Kota Bandar Lampung per

kecamatan. Dari unit analisis tersebut akan didapatkan *output* perkembangan demografi Kota Bandar Lampung untuk mengkaji perkembangan demografi seiring dengan perkembangan lahan terbangun di Kota Bandar Lampung.

- b. Unit analisis pada sasaran pertama terkait perkembangan ekonomi Kota Bandar Lampung adalah mendeskripsikan secara kuantitatif dan kualitatif mengenai PAD dan PDRB ADHK Kota Bandar Lampung, serta dilakukan analisis *location quotient* dan *shift share*.
- c. Unit analisis pada sasaran pertama terkait perkembangan dinamika pembangunan Kota Bandar Lampung adalah mendeskripsikan secara kualitatif mengenai data hasil wawancara dengan para responden baik pemerintah maupun masyarakat. Dari unit analisis tersebut akan didapatkan *output* perkembangan dinamika pembangunan Kota Bandar Lampung untuk mengkaji perkembangan dinamika pembangunan seiring dengan perkembangan lahan terbangun di Kota Bandar Lampung.
- d. Unit analisis pada sasaran kedua terkait perkembangan fisik lahan terbangun Kota Bandar Lampung adalah mengolah data citra satelit antara lain landsat 1-5 MSS CI Level 1 tahun 1982, landsat 4-5 TM CI Level 1 tahun 1990 dan 1995, landsat 7 ETM+ CI Level 1 tahun 1995, 2000, dan 2010 dan landsat 8 OLI/ TIRS C1 Level 1 2015 dan 2019. Kemudian hasil pengolahan tersebut dideskripsikan secara kuantitatif dan kualitatif. Dari unit analisis tersebut akan didapatkan *output* perkembangan fisik lahan terbangun Kota Bandar Lampung untuk mengkaji arah dan luas perkembangan lahan terbangun di Kota Bandar Lampung.
- e. Unit analisis pada sasaran ketiga terkait faktor-faktor yang memengaruhi perkembangan lahan terbangun di Kota Bandar Lampung adalah mendeskripsikan secara kualitatif mengenai verifikasi hasil dari analisis sasaran pertama dengan hasil analisis sasaran kedua. Dari unit analisis tersebut akan didapatkan *output* faktor-faktor yang memengaruhi perkembangan lahan terbangun di Kota Bandar Lampung.

1.7 Kerangka Berpikir



Sumber: Hasil Analisis, 2019

GAMBAR 1.2
KERANGKA PIKIR

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir terbagi menjadi 5 bagian, antara lain sebagai berikut.

BAB I: PENDAHULUAN

Dalam bab ini akan dipaparkan secara umum mengenai latar belakang penulis mengangkat permasalahan dan perumusan masalah menjadi pertanyaan penelitian, tujuan studi kemudian sasaran penelitian, manfaat penelitian, runag lingkup wilayah dan materi, kerangka berpikir, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II :TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini akan dipaparkan secara teoritis mengenai kajian atau tinjauan umum yang berkaitan dengan teori yang melatarbelakangi dan model atau teknik analisis yang digunakan dalam metoda studi.

BAB III: GAMBARAN UMUM

Dalam bab ini akan dipaparkan secara rinci dengan menggambarkan kondisi wilayah penelitian yaitu Kota Bandar Lampung yang meliputi gambaran umum administrasi Kota Bandar Lampung, kependudukan Kota Bandar Lampung, sejarah Kota Bandar Lampung.

BAB IV: ANALISIS

Dalam bab ini akan dipaparkan mengenai identifikasi perkembangan demografi, ekonomi, dan dinamika pembangunan; identifikasi perkembangan fisik lahan terbangun Kota Bandar alampung Tahun 1982 sampai 2019, identifikasi faktor-faktor yang memengaruhi perkembangan lahan terbangun di Kota Bandar Lampung.

BAB V: KESIMPULAN DAN RANCANGAN PENELITIAN

Dalam bab ini akan dipaparkan mengenai hasil studi secara keseluruhan, rekomendasi yang bisa diberikan serta catatan-catatan keterbatasan dan saran studi lanjutan.