

SKRIPSI

KAJIAN KESESUAIAN PENGGUNAAN LAHAN KOTA MAKASSAR TERHADAP DAYA DUKUNG LINGKUNGAN (TINJAUAN KHUSUS: PENGGUNAAN LAHAN EKSISTING DAN RTRW)

Disusun dan diajukan oleh:

**NOVITA RAHAYU
D101 18 1022**



**DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS HASANUDDIN
GOWA
2024**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

KAJIAN KESESUAIAN PENGGUNAAN LAHAN KOTA MAKASSAR TERHADAP DAYA DUKUNG LINGKUNGAN (TINJAUAN KHUSUS: PENGGUNAAN LAHAN EKSISTING DAN RTRW)

Disusun dan diajukan oleh

NOVITA RAHAYU
D101181022

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka
Penyelesaian Program Sarjana Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin
Pada tanggal 14 Maret 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Prof. Dr. Ir. Arifuddin Akil, MT.
NIP. 19630504 199512 1 001

Pembimbing Pendamping,



Dr. Eng. Ir. Abdul Rachman Rasyid, ST., M.Si.
NIP. 19741006 200812 1 002

Ketua Program Studi, Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin



Dr. Eng. Ir. Abdul Rachman Rasyid, ST., M.Si.
NIP. 19741006 200812 1 002



PENYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novita Rahayu

NIM : D101181022

Program Studi : Perencanaan Wilayah dan Kota (PWK)

Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

**Kajian Kesesuaian Penggunaan Lahan Kota Makassar
terhadap Daya Dukung Lingkungan
(Tinjauan Khusus: Penggunaan Lahan Eksisting dan RTRW)**

adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain dan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Semua informasi yang ditulis dalam skripsi yang berasal dari penulis lain telah diberi penghargaan, yakni dengan mengutip sumber dan tahun terbitnya. Oleh karena itu semua tulisan dalam skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Apabila ada pihak mana pun yang merasa ada kesamaan judul dan atau hasil temuan dalam skripsi ini, maka penulis siap untuk diklarifikasi dan mempertanggungjawabkan segala risiko.

Segala data dan informasi yang diperoleh selama proses pembuatan skripsi, yang akan dipublikasikan oleh penulis di masa depan harus mendapat persetujuan dari dosen pembimbing.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan isi skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Gowa, 14 Maret 2024



Optimized using
trial version
www.balesio.com

Yang menyatakan,



Novita Rahayu

KATA PENGANTAR

Assalamu'Alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Alhamdulillah hirabbil 'alamin, segala puji bagi Allah subhanahu wa ta'ala atas segala nikmat-nikmatNya yang mustahil untuk dihitung. Sehingga, dengan hikmah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Kajian Kesesuaian Penggunaan Lahan Kota Makassar Terhadap Daya Dukung Lingkungan (Tinjauan Khusus: Penggunaan Lahan Eksisting dan RTRW)**” sebagai salah satu syarat dalam rangka menyelesaikan studi di Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin. Shalawat serta salam tercurahkan kepada Nabi Muhammad shallallahu 'alaihi wasallam beserta keluarganya, seluruh sahabatnya dan orang-orang yang mengikuti sunnah-sunnah beliau.

Kota Makassar adalah kawasan perkotaan inti dari KSN Mamminasata yang memiliki fungsi ekonomi tinggi dan memiliki dampak yang besar terhadap daerah sekitarnya. Hal ini juga mempengaruhi jumlah penduduk di Kota Makassar yang terus meningkat dalam rentang sepuluh tahun terakhir. Pertambahan jumlah penduduk yang cukup pesat menyebabkan ketersediaan lahan di Kota Makassar menjadi terbatas. Selain itu, telah terjadi perubahan proporsi luas penggunaan lahan pada penggunaan lahan sawah menjadi kawasan permukiman. Perubahan penggunaan lahan ini turut memberikan dampak yang signifikan terhadap bertambahnya air limpasan di Kota Makassar. Banjir disebabkan oleh alih fungsi lahan yang mengindikasikan adanya pemanfaatan dan pengendalian tata ruang yang kurang baik, serta daya dukung dan daya tampung Kota Makassar yang telah menjadi sangat rendah. Hal tersebut dikhawatirkan dapat menurunkan kemampuan fisik lahan serta mengancam keberlanjutan sumber daya yang mana dapat menimbulkan dampak negatif bagi Kota Makassar dan sekitarnya, mengingat pentingnya peran dan fungsi dari Kota Makassar. Fenomena-fenomena tersebutlah yang mendasari dilakukannya penelitian ini, untuk mengkaji sejauh mana penggunaan lahan eksisting dan juga rencana tata ruang dari Kota Makassar telah menyesuaikan dengan daya dukung lingkungannya, mengingat pula bagaimana dalam proses perencanaannya di Indonesia sebuah rencana tata ruang pun harus menyesuaikan dengan daya dukung lingkungannya (PP No. 21 Tahun 2021). Menurut Permen Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009, salah satu upaya untuk melihat kesesuaian antara penggunaan lahan dengan daya dukung
annya adalah melalui pendekatan evaluasi kesesuaian penggunaan lahan kemampuan lahannya.



Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna dikarenakan keterbatasan kemampuan penulis. Penulis berharap skripsi ini dapat memberi manfaat bagi semua pihak. Kritik dan saran yang sifatnya konstruktif sangat diharapkan demi meningkatkan kualitas penelitian ini dan selanjutnya. Semoga Allah subhanahu wa ta'ala senantiasa meridhai segala usaha kita.

Gowa, Maret 2024

Novita Rahayu

Sitasi dan Alamat Kontak:

Harap menuliskan sumber skripsi ini dengan cara penulisan sebagai berikut.

Rahayu, Novita. 2023. *Kajian Kesesuaian Penggunaan Lahan Kota Makassar Terhadap Daya Dukung Lingkungan (Tinjauan Khusus: Penggunaan Lahan Eksistina dan RTRW)*. Skripsi Sarjana, Prodi S1 PWK Universitas Hasanuddin



:
 peningkatan kualitas dari skripsi ini, kritik dan saran dapat dikirimkan ke melalui alamat email berikut ini: novitarahayu.vita@gmail.com

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah subhanahu wa ta'ala karena atas kehendak dan ridha-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad shallallahu 'alaihi wasallam yang telah menyebarkan kebaikan-kebaikan kepada umat manusia hingga saat ini. Penulisan tugas akhir ini tidak lepas dari bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua tercinta kami (Bapak Wahyono dan Ibu Asmawati Sanusi, SE.) atas curahan kasih sayang dan dukungan lahir batin yang diberikan, serta seluruh keluarga yang senantiasa membantu serta mendukung penulis;
2. Rektor Universitas Hasanuddin (Bapak Prof. Ir. Jamaluddin Jompa, M,Sc,) atas dukungan dan bantuannya terhadap penulis selama menempuh Pendidikan;
3. Dekan Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin (Bapak Prof. Dr. Eng. Ir. Muhammad Isran Ramli, ST., MT.) atas segala dukungan dan kebijakannya;
4. Kepala Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Hasanuddin (Bapak Dr. Eng. Ir. Abdul Rachman Rasyid, ST., M.Si.) sekaligus dosen pembimbing pendamping dari penulis yang telah meluangkan waktu, membagi ilmu, memberikan nasehat dan arahan, serta bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini;
5. Sekretaris Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Hasanuddin (Ibu Sri Aliah Ekawati, ST., MT.) atas ilmu dan pembelajaran yang telah diberikan;
6. Dosen Penasehat Akademik (Bapak Prof. Dr. Ir. Arifuddin Akil, MT.) sekaligus dosen pembimbing utama penulis yang telah meluangkan waktu, segala bimbingan, kebesaran hati dalam membimbing serta membantu terselesaikannya tugas akhir penulis, serta segala nasehat yang diberikan;
7. Kepala Studio (Ibu Dr.techn. Yashinta K. D. Sutopo, ST., MIP) yang telah meluangkan waktu, kesempatan dan tenaganya untuk membimbing penulis;
8. Dosen Penguji (Ibu Dr.-Ing. Venny Veronica Natalia, ST., MT. dan Bapak Gafar Lakatupa, ST., M.Eng.) atas bimbingan, arahan, komentar, dan saran yang telah diberikan kepada penulis;
9. Seluruh dosen Departemen Perencanaan Wilayah & Kota Universitas Hasanuddin atas pembelajaran dan ilmu-ilmu yang telah diberikan kepada penulis sejak dari awal masuk perkuliahan hingga lulus;



uh staf administrasi dan *cleaning service* di Departemen Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin, terkhususnya Pak Haerul Muayyar, S.Sos.) yang telah membantu penulis dalam hal administrasi selama perkuliahan;

11. Teman-teman di *Labo-based Education (LBE) Urban Planning and Design* dan RASTER 2018 atas pengalaman, bantuan, rasa persaudaraan serta kebersamaannya;
 12. Seluruh pihak yang telah berkontribusi dan membantu penulis untuk menyelesaikan tugas akhir yang tidak dapat disebutkan satu per satu.
- Semoga Allah subhanahu wa ta'ala membalas segala kebaikan dan bantuan yang diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir pada jenjang strata satu. Aamiin ya Rabbal 'alamin.

Gowa, Maret 2024

Novita Rahayu



ABSTRAK

Novita Rahayu. *Kajian Kesesuaian Penggunaan Lahan Kota Makassar Terhadap Daya Dukung Lingkungan (Tinjauan Khusus: Penggunaan Lahan Eksisting dan RTRW)* (dibimbing oleh Arifuddin Akil dan Abdul Rachman Rasyid)

Jumlah tanah yang terbatas serta permintaannya yang terus bertambah dalam sebuah wilayah memicu terjadinya konflik penggunaan lahan. Selain itu, penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan daya dukung lingkungannya dinilai dapat menimbulkan degradasi tanah hingga bencana. Maraknya pembangunan yang tidak searah dengan daya dukung lingkungan, tingginya konversi lahan, dan banjir yang kerap terjadi setiap musim hujan, melatarbelakangi dilakukannya kajian kesesuaian penggunaan lahan berdasarkan daya dukung lingkungan di Kota Makassar. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis daya dukung lingkungan dengan berbasis kemampuan lahan serta mengkaji kesesuaian penggunaan lahan dan pola ruang RTRW Kota Makassar terhadap daya dukung lingkungannya. Salah satu pendekatan analisis daya dukung lingkungan adalah berbasis kemampuan lahan menggunakan bantuan SIG. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data primer berupa observasi kondisi eksisting dan data sekunder berupa data fisik-lingkungan dan data statistik wilayah. Hasil penelitian ini menemukan bahwa Kota Makassar didominasi oleh lahan dengan kelas kemampuan lahan IV seluas 40,29% dan V seluas 33,91% dari luas Kota Makassar. Lahan kelas IV dan V adalah lahan yang perlu konservasi yang lebih sulit diterapkan jika lahan tersebut dimanfaatkan. Berdasarkan analisis kemampuan lahan ini, dapat diketahui bahwa ketidaksesuaian penggunaan lahan di Kota Makassar sebesar 41,70% yang didominasi penggunaan lahan untuk permukiman dan terbangun. Sementara ketidaksesuaian rencana pola ruang sebesar 46,57% yang juga didominasi oleh rencana pola ruang permukiman dan terbangun. Meninjau hasil persentase tersebut, dapat disimpulkan bahwa rencana tata ruang Kota Makassar belum sepenuhnya mempertimbangkan daya dukung lingkungan berbasis kemampuan lahan.

Kata Kunci: Guna Lahan, Rencana Tata Ruang, Daya Dukung Lingkungan, Kemampuan Lahan, SIG



ABSTRACT

Novita Rahayu. *The Study of Makassar City Land Use Suitability to Environmental Carrying Capacity (Special Review: Existing Land Use and RTRW)* (supervised by Arifuddin Akil and Abdul Rachman Rasyid)

The limited amount of land and its growing demand in an area trigger land use conflict. In addition, land use that is not in accordance with the carrying capacity of the environment is considered to cause soil degradation to disaster. The rise of development that is not in line with the carrying capacity of the environment, high land conversion, and floods that often occur every rainy season, is the background of the study of land use suitability based on the carrying capacity of the environment in Makassar City. The purpose of this study is to analyze the carrying capacity of the environment based on land capacity and examine the suitability of land use and spatial patterns of RTRW Makassar City to the carrying capacity of its environment. One approach to environmental carrying capacity analysis is based on land capacity using GIS assistance. The research was conducted by collecting primary data in the form of observations of existing conditions and secondary data in the form of physical-environmental data and regional statistical data. The results of this study found that Makassar City is dominated by land with land capability class IV covering an area of 40.29% and V covering an area of 33.91% of the area of Makassar City. Class IV and V land are land that needs conservation which is more difficult to apply if the land is used. Based on the analysis of this land capability, it can be seen that the unsuitability of land use in Makassar City is 41.70%, which is dominated by land use for settlements and built-ups. Meanwhile, the discrepancy in spatial pattern plans amounted to 46.57%, which was also dominated by residential and built spatial plan plans. Reviewing the percentage results, it can be concluded that the spatial plan of Makassar City has not fully considered the carrying capacity of the land-based environment.

Keywords: Land Use, Spatial Plan, Environmental Carrying Capacity, Land Capability, GIS



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	i
PENYATAAN KEASLIAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Pertanyaan Penelitian	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	5
1.5.1 Ruang Lingkup Materi	6
1.5.2 Ruang Lingkup Wilayah	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 8
2.1 Konsep Penggunaan Lahan	8
2.2 Konsep Daya Dukung Lingkungan	11
2.2.1 Daya Dukung Lingkungan Berbasis Kemampuan Lahan	15
2.2.2 Klasifikasi Kemampuan Lahan	16
2.2.3 Kriteria Klasifikasi Penggunaan Lahan	23
2.3 Kebijakan terkait Perencanaan Tata Ruang	33
2.4 Penelitian Terdahulu	39
2.5 Kerangka Konsep	49
 BAB III METODE PENELITIAN	 50
3.1 Jenis Penelitian	50
3.2 Waktu dan Lokasi Penelitian	50
3.3 Jenis Data dan Teknik Pengumpulan Data	51
3.4 Teknik Analisis Data	53
3.4.1 Tujuan Penelitian Pertama	53
3.4.2 Tujuan Penelitian Kedua	54
3.4.3 Tujuan Penelitian Ketiga	57
3.5 Variabel Penelitian	60
isi Operasional	61
ngka Penelitian	62
 HASIL DAN PEMBAHASAN	 63
aran Umum Wilayah Studi	63



4.1.1 Wilayah Administratif dan Kependudukan Kota Makassar	63
4.1.2 Kondisi Fisik dan Lingkungan Kota Makassar	66
4.2 Identifikasi Kriteria Klasifikasi Kemampuan Lahan	82
4.3 Analisis Kemampuan Lahan Kota Makassar	98
4.4 Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan Aktual dan Rencana Pola Ruang Kota Makassar terhadap Kemampuan Lahannya	104
4.4.1 Kesesuaian Penggunaan Lahan Aktual Kota Makassar terhadap Kemampuan Lahannya	104
4.4.2 Kesesuaian Rencana Pola Ruang Kota Makassar terhadap Kemampuan Lahannya	117
4.4.3 Perbandingan Hasil Kesesuaian Penggunaan Lahan dan Rencana Pola Ruang Kota Makassar	129
4.4.4 Kesesuaian Penggunaan Lahan dan Rencana Pola Ruang terhadap Kemampuan Lahan pada Tingkat Kecamatan di Kota Makassar	137
BAB V PENUTUP	155
5.1 Kesimpulan	155
5.2 Rekomendasi	156
5.3 Saran	157
DAFTAR PUSTAKA	158
LAMPIRAN	166
CURRICULUM VITAE	183



DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Tabulasi Kriteria Klasifikasi Kemampuan Lahan	24
Tabel 2.	Jenis Produk Rencana Tata Ruang	34
Tabel 3.	Pokok-Pokok Perubahan UU 26/2007 Dalam UU 11/2020	36
Tabel 4.	Penelitian Terdahulu	43
Tabel 5.	Kebutuhan Data Spasial	52
Tabel 6.	Variabel dan Teknik Analisis Data Penelitian	60
Tabel 7.	Luas Cakupan Wilayah Administrasi Kota Makassar	64
Tabel 8.	Jumlah Penduduk Tahun 2017-2021 Di Kota Makassar	65
Tabel 9.	Luas Kemiringan Lereng Kota Makassar	67
Tabel 10.	Curah Hujan Bulanan Tahun 2021	69
Tabel 11.	Luasan Jenis Tanah di Kota Makassar	70
Tabel 12.	Luasan Potensi Erosi di Kota Makassar	74
Tabel 13.	Luasan Rawan Banjir di Kota Makassar	76
Tabel 14.	Luasan Tutupan Lahan Kota Makassar Tahun 2021	77
Tabel 15.	Luasan Rencana Pola Ruang Kota Makassar	80
Tabel 16.	Kriteria Inklusi dan Kriteria Eksklusi	82
Tabel 17.	Tabulasi Kuantitatif Kriteria Kemampuan Lahan	85
Tabel 18.	Kriteria Analisis Kemampuan Lahan	91
Tabel 19.	Kriteria Klasifikasi Kelas Kemampuan Lahan	93
Tabel 20.	Luas Kemampuan Lahan Kota Makassar Berdasarkan Subkelas Faktor Penghambatnya	103
Tabel 21.	Matriks Evaluasi Kesesuaian Lahan antara Penggunaan Lahan dengan Kemampuan Lahan	105
Tabel 22.	Persebaran Luas Kesesuaian Penggunaan Lahan Kota Makassar	112
Tabel 23.	Luas Kesesuaian Penggunaan Lahan di Kota Makassar	115
Tabel 24.	Persebaran Luas Kesesuaian Rencana Pola Ruang Kota Makassar Terhadap Kemampuan Lahannya	118
Tabel 25.	Matriks Evaluasi Kesesuaian Lahan antara Rencana Penggunaan Lahan dengan Kemampuan Lahan	119
Tabel 26.	Luasan Kesesuaian Rencana Pola Ruang Kota Makassar	127
Tabel 27.	Perbandingan Luasan Kesesuaian Penggunaan Lahan Eksisting dan Rencana Pola Ruang Kota Makassar	134
Tabel 28.	Persebaran Luas Kesesuaian Penggunaan Lahan Kecamatan Tamalanrea	138
Tabel 29.	Luasan Kesesuaian Penggunaan Lahan Eksisting Kecamatan Tamalanrea	138
Tabel 30.	Hasil Evaluasi Lahan Penggunaan Lahan Eksisting Kecamatan Tamalanrea	141
Tabel 31.	Persebaran Luas Kesesuaian Rencana Pola Ruang Kecamatan Tamalanrea	142
	Luasan Kesesuaian Rencana Pola Ruang di Kecamatan Tamalanrea ..	143
	Hasil Evaluasi Lahan Rencana Pola Ruang Kecamatan Tamalanrea ...	143
	Persebaran Luas Kesesuaian Penggunaan Lahan Kecamatan Biringkanaya	146
	Luasan Kesesuaian Penggunaan Lahan Eksisting Kecamatan	



Biringkanaya.....	146
Tabel 36. Hasil Evaluasi Lahan Penggunaan Lahan Eksisting Kecamatan Biringkanaya.....	147
Tabel 37. Persebaran Luas Kesesuaian Rencana Pola Ruang Kecamatan Biringkanaya.....	151
Tabel 38. Luasan Kesesuaian Rencana Pola Ruang di Kecamatan Biringkanaya.....	151
Tabel 39. Hasil Evaluasi Lahan Rencana Pola Ruang Kecamatan Biringkanaya.....	154



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Komponen Daya Dukung Lingkungan.....	13
Gambar 2. Sistem Pelaksanaan Penataan Ruang.....	33
Gambar 3. Kedudukan antara Rencana Tata Ruang Tiap Hierarkinya dalam Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (SPPN)	35
Gambar 4. Kerangka Konsep	49
Gambar 5. Lokasi Penelitian	51
Gambar 6. Diagram Alir Analisis Spasial Pertanyaan Penelitian 2	55
Gambar 7. Contoh Cara Penamaan Kelas, Sub-kelas, dan Unit Kapabilitas Kemampuan Lahan	55
Gambar 8. Ilustrasi Klasifikasi Kemampuan Lahan.....	56
Gambar 9. Langkah-Langkah Evaluasi Kesesuaian Penggunaan Lahan	58
Gambar 10. Ilustrasi Langkah Tumpang-Tindih dalam Evaluasi Kesesuaian Penggunaan Lahan.....	58
Gambar 11. Diagram Alir Analisis Spasial Pertanyaan Penelitian 3	59
Gambar 12. Kerangka Penelitian.....	62
Gambar 13. Peta Kedudukan Kota Makassar	63
Gambar 14. Peta Wilayah Administrasi Kota Makassar	65
Gambar 15. Grafik Jumlah Penduduk di Kota Makassar Tahun 2017-2021	66
Gambar 16. Peta Topografi Kota Makassar	67
Gambar 17. Peta Kemiringan Lereng Kota Makassar.....	68
Gambar 18. Peta Curah Hujan Tahun 2021 Kota Makassar	69
Gambar 19. Peta Jenis Tanah Kota Makassar	70
Gambar 20. Peta Geologi Kota Makassar	73
Gambar 21. Peta Potensi Erosi Kota Makassar	74
Gambar 22. Peta Rawan Banjir Kota Makassar	76
Gambar 23. Peta Tutupan Lahan Kota Makassar Tahun 2021.....	79
Gambar 24. Peta Rencana Pola Ruang Kota Makassar.....	80
Gambar 25. Peta Rencana Struktur Ruang Kota Makassar.....	81
Gambar 26. Diagram PRISMA <i>Flow</i>	83
Gambar 27. Luas Kelas Kemampuan Lahan Kota Makassar.....	101
Gambar 28. Peta Kelas Kemampuan Lahan Kota Makassar.....	102
Gambar 29. Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan Aktual Kota Makassar terhadap Kemampuan Lahannya	113
Gambar 30. Perbandingan Tutupan Lahan Berdasarkan Kesesuaiannya terhadap Kemampuan Lahan Kota Makassar.....	116
Gambar 31. Grafik Proporsi Luas Kesesuaian Penggunaan Lahan di Kota Makassar	117
Gambar 32. Grafik Luasan Kesesuaian Penggunaan lahan di Kota Makassar.....	117
Gambar 33. Peta Kesesuaian Rencana Pola Ruang Kota Makassar terhadap Kemampuan Lahannya	125
34. Peta Perbandingan Kawasan Rencana Pola Ruang Kota Makassar Berdasarkan Kesesuaiannya terhadap Kemampuan Lahan	128
35. Grafik Luasan Kesesuaian Rencana Pola Ruang Kota Makassar.....	129



Gambar 36. Grafik Proporsi Luasan Kesesuaian Rencana Pola Ruang Kota Makassar	129
Gambar 37. Peta Perbandingan Kesesuaian Penggunaan Lahan Eksisting dengan Kesesuaian Rencana Pola Ruang	136
Gambar 38. Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan Eksisting Kecamatan Tamalanrea terhadap Kemampuan Lahannya	139
Gambar 39. Peta Perbandingan Penggunaan Lahan Eksisting Kecamatan Tamalanrea dengan Kesesuaiannya terhadap Kemampuan Lahan....	140
Gambar 40. Peta Kesesuaian Rencana Pola Ruang Kecamatan Tamalanrea terhadap Kemampuan Lahannya	144
Gambar 41. Peta Perbandingan Kawasan Rencana Pola Ruang Kecamatan Tamalanrea dengan Kesesuaiannya terhadap Kemampuan Lahan....	145
Gambar 42. Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan Eksisting Kecamatan Biringkanaya terhadap Kemampuan Lahannya.....	149
Gambar 43. Peta Perbandingan Penggunaan Lahan Eksisting Kecamatan Biringkanaya dengan Kesesuaiannya terhadap Kemampuan Lahan	150
Gambar 44. Peta Kesesuaian Rencana Pola Ruang Kecamatan Biringkanaya terhadap Kemampuan Lahannya	152
Gambar 45. Peta Perbandingan Kawasan Rencana Pola Ruang Kecamatan Biringkanaya dengan Kesesuaiannya terhadap Kemampuan Lahan	153



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Evaluasi Kesesuaian Lahan dari Penggunaan Lahan Eksisting dan Kelas Kemampuan Lahan.....	168
Lampiran 2. Hasil Evaluasi Kesesuaian Lahan antara Rencana Pola Ruang dan Kelas Kemampuan Lahan	173
Lampiran 3. Luas Kesesuaian tiap Penggunaan Lahan Kota Makassar	178
Lampiran 4. Luas Kesesuaian tiap Arahkan Pola Ruang RTRW Kota Makassar	181



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanah merupakan sumber daya fisik wilayah utama dalam perencanaan penggunaan lahan. Hal tersebut disebabkan karena salah satu karakteristik tanah memiliki jumlah terbatas dan tidak terbarukan (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007). Peningkatan dan perkembangan suatu kawasan juga akan berbanding lurus dengan permintaan jumlah tanah dalam suatu kawasan, sehingga perencanaan penggunaan lahan akan menjadi sangat penting untuk menghindari penggunaan lahan yang tidak sesuai. Hardjowigeno dan Widiatmaka (2007), Rustiadi et al. (2010), Sitorus et al. (2011), dan Widiatmaka et al. (2015) menyatakan bahwa penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuan lahan suatu kawasan dapat menyebabkan degradasi lahan dan berdampak sangat besar terhadap lingkungan. Contoh degradasi lahan tersebut antara lain adalah berkurangnya produktivitas biologis dan ekonomis, erosi, kerusakan lahan secara fisik/kimia, serta kehilangan vegetasi dalam jangka panjang (Sitorus et al., 2011; Peprah, 2015; Prâvâlie et al., 2017). Selain itu, ada pendapat bahwa untuk memperbaiki kerusakan tersebut akan membutuhkan biaya yang sangat tinggi dan jika mengalami kerusakan yang bersifat *irreversible* maka kerusakan tidak dapat diperbaiki lagi (Widiatmaka et al., 2015; Sadesmesli, 2017). Maka dari itu, daya dukung lingkungan dari suatu kawasan seharusnya menjadi salah satu pertimbangan yang sangat penting dalam penyusunan sebuah rencana tata ruang agar kelestarian lingkungan tetap terjaga dan tidak terjadi kerusakan lingkungan.

Di Indonesia, kebijakan penggunaan lahan diatur dalam rencana struktur dan pola ruang yang merupakan bagian dari dokumen rencana tata ruang. Perencanaan tata ruang sendiri diatur dalam Undang-Undang Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang dengan beberapa perubahan sesuai dengan Undang-

Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja dan Peraturan Pemerintah Nomor 11 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Tata Ruang. Penataan ruang untuk menciptakan ruang yang aman, nyaman, produktif, dan



berkelanjutan, di mana salah satu sasarannya adalah terwujudnya perlindungan fungsi ruang dan pencegahan dampak negatif terhadap lingkungan akibat pemanfaatan ruang, di mana daya dukung lingkungan menjadi salah satu aspek yang harus diperhatikan (UU No. 26 Tahun 2007). Hal ini menunjukkan bahwa secara hukum pun sebuah rencana tata ruang perlu menyesuaikan dengan daya dukung lingkungannya agar terwujud perlindungan fungsi ruang dan mencegah timbulnya dampak negatif terhadap lingkungan. Salah satu regulasi yang mengatur terkait metode penentuan daya dukung lingkungan dalam rencana tata ruang adalah Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan dalam Penataan Ruang Wilayah.

Berdasarkan Perpres Nomor 55 Tahun 2011 dan RTRW Sulawesi Selatan 2022-2041, Seluruh wilayah Kota Makassar merupakan kawasan perkotaan inti dari Kawasan Strategis Nasional Mamminasata dan juga merupakan bagian dari Pusat Kegiatan Nasional (PKN) di Sulawesi Selatan. KSN Mamminasata ditetapkan dalam sudut kepentingan ekonomi dengan tujuan sebagai penggerak utama di Kawasan Timur Indonesia (KTI) baik sebagai pusat produksi, sekaligus sebagai pusat dan jalur distribusi nasional dan internasional. Hal tersebut tentu memberikan dampak kepada Kota Makassar sebagai kawasan perkotaan inti, dapat dilihat dari peningkatan PDRB harga berlaku dari tahun 2010 ke tahun 2020 yang meningkat dari Rp58.556.467 menjadi Rp178.332.992 (BPS, 2022). Peningkatan pertumbuhan ekonomi di Kota Makassar diikuti dengan penambahan jumlah penduduk dan juga memicu terjadinya arus migrasi penduduk ke dalam kota tersebut.

Dalam rentang waktu sepuluh tahun, jumlah penduduk di Kota Makassar terus meningkat dari 1.339.374 jiwa pada 2010 menjadi 1.423.877 jiwa di tahun 2020. Menurut Maru et al. (2015), penambahan jumlah penduduk yang cukup pesat ini telah menyebabkan ketersediaan lahan di Kota Makassar menjadi terbatas. Berbagai pembangunan infrastruktur penunjang seperti jalan tol, pusat perdagangan, maupun permukiman membawa konsekuensi logis terhadap

di kawasan terbangun di wilayah Kota Makassar. Tingginya tingkat lahan Kota Makassar dan beberapa faktor lainnya menyebabkan kan perkotaan (*urban sprawl*) ke arah wilayah sekitarnya dalam hal ini



Mamminasata. Dari penelitian Ashari dan Maryana (2021) disebutkan bahwa perubahan proporsi luas penggunaan lahan terbesar pada tahun 2011 hingga 2019 terjadi pada penggunaan guna lahan sawah menjadi kawasan permukiman (11,95%), serta perubahan dari kebun campuran, sawah, dan tambak menjadi permukiman dan lahan terbangun. Rauf (2014) juga menyatakan bahwa adanya perubahan penggunaan lahan yang mayoritas adalah dari sawah dan lahan kosong menjadi permukiman dan terbangun lainnya, yang mana hal tersebut turut memberikan dampak yang signifikan terhadap bertambahnya air limpasan di Kota Makassar. Selain itu, Kota Makassar yang memiliki beragam objek wisata menjadi daya tarik bagi wisatawan atau penduduk dari luar Kota Makassar. Fenomena-fenomena tersebut mengindikasikan bahwa dalam beberapa tahun terakhir terdapat peningkatan dalam jumlah permintaan ruang, serta terjadinya peristiwa alih fungsi lahan di Kota Makassar yang dipengaruhi oleh beberapa faktor.

Wilayah Kota Makassar memiliki karakteristik perkotaan di pesisir pantai dan dilewati oleh banyak sungai besar, membuat wilayah ini memiliki potensi bahaya banjir yang sangat tinggi. Berdasarkan data kejadian bencana yang dikeluarkan oleh BPBD Sulawesi Selatan selama tahun 2021 hingga 2022 terjadi penambahan jumlah bencana, seperti banjir dan kebakaran di Kota Makassar. Salah satu akar permasalahan banjir di Kota Makassar adalah alih fungsi ruang yang diindikasikan akibat pemanfaatan dan pengendalian tata ruang yang kurang baik (Nafkar, 2021). Selain itu, menurut Direktur WALHI Sulsel (dalam *Mongabay.co.id*, 2021), salah satu penyebab banjir di Kota Makassar adalah daya dukung dan daya tampung Kota Makassar yang telah menjadi sangat rendah. Perubahan lahan yang ada di Kota Makassar sering kali tidak sesuai dengan arahan pemanfaatan ruang yang telah ditetapkan di dalam RTRW (Amri, 2013; Maru et al., 2015; Toba, 2019; Ashari & Maryana, 2021). Hal tersebut dikhawatirkan dapat menurunkan kemampuan fisik lahan serta mengancam keberlanjutan sumber dayanya. Mengingat pentingnya peran dan fungsi dari Kota

; maka hal tersebut tentu bisa menimbulkan dampak negatif bagi Kota dan sekitarnya.



Fenomena-fenomena yang sudah dijelaskan dalam paragraf-paragraf sebelumnya menyebabkan timbulnya urgensi dari penulis untuk mengkaji seberapa jauh penggunaan lahan eksisting dan rencana tata ruang dari Kota Makassar telah menyesuaikan dengan daya dukung lingkungannya, mengingat pula bagaimana dalam proses perencanaannya di Indonesia sebuah rencana tata ruang pun harus menyesuaikan dengan daya dukung lingkungannya (PP Nomor 21 Tahun 2021). Menurut Permen Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009, salah satu upaya untuk melihat kesesuaian antara penggunaan lahan dengan daya dukung lingkungannya adalah melalui pendekatan evaluasi kesesuaian penggunaan lahan terhadap kemampuan lahannya.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan uraian permasalahan pada latar belakang, maka dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kriteria klasifikasi kemampuan lahan beserta arahan penggunaan lahannya?
2. Bagaimana kemampuan lahan di Kota Makassar berdasarkan kriteria yang telah ditentukan?
3. Bagaimana kesesuaian penggunaan lahan eksisting dan rencana penggunaan lahan di Kota Makassar terhadap kemampuan lahannya?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk menjawab pertanyaan penelitian tersebut perlu dilakukan evaluasi kesesuaian penggunaan lahan di Kota Makassar terhadap kemampuan lahannya. Berikut merupakan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini:

1. Mengidentifikasi kriteria klasifikasi kemampuan lahan beserta arahan penggunaan lahannya.
2. Menganalisis kemampuan lahan di Kota Makassar berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.



3. Menganalisis kesesuaian penggunaan lahan eksisting dan rencana penggunaan lahan di Kota Makassar terhadap kemampuan lahannya.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara akademis maupun secara praktis dalam memahami kondisi Kota Makassar. Berikut adalah manfaat penelitian yang diharapkan:

1. Manfaat Akademis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran lebih mendalam terkait kondisi penggunaan lahan serta kemampuan lahan yang di Kota Makassar. Selain itu penelitian ini juga akan mencoba mengidentifikasi kriteria klasifikasi penggunaan lahan sehingga kriteria-kriteria dari penelitian ini dapat menjadi referensi tambahan dalam studi-studi terkait ke depannya. Studi ini juga diharapkan dapat memperdalam pengetahuan dan menjadi referensi terkait bagaimana penggunaan evaluasi kesesuaian kemampuan lahan dalam menentukan daya dukung lingkungan.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan acuan para pemangku kebijakan di Kota Makassar terutama pihak perencana dan institusi pemerintah daerah provinsi atau kabupaten/kota yang bertanggungjawab atas penyelenggaraan penataan ruang di wilayah Kota Makassar. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi salah satu bahan pertimbangan dan bahan evaluasi bagi pihak pemerintah provinsi atau kabupaten/kota terkait keberlanjutan penyelenggaraan penataan ruang di Kota Makassar sekarang ini. Hasil penelitian juga diharapkan dapat menjadi masukan jika ke depannya terdapat penyusunan dan peninjauan kembali rencana tata ruang dari Kota Makassar.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai ruang lingkup materi dan ruang lingkup wilayah dari penelitian. Ruang lingkup materi akan membahas terkait penjelasan materi dan batasan tentang materi yang menjadi fokus dalam penelitian ini. Ruang wilayah akan menjelaskan tentang batasan wilayah yang menjadi fokus

1.



1.5.1 Ruang Lingkup Materi

Tujuan penelitian untuk mengkaji seberapa jauh penggunaan lahan eksisting dan dalam rencana tata ruang wilayah Kota Makassar sudah menyesuaikan terhadap kemampuan lahannya. Maka ruang lingkup materi yang menjadi bahasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Tinjauan terhadap kriteria-kriteria yang ada terkait klasifikasi kemampuan lahan menggunakan metode faktor penghambat. Tinjauan ini berfokus untuk mengidentifikasi kriteria-kriteria yang akan digunakan dalam menentukan kemampuan lahan dalam penelitian. Kajian literatur akan dilakukan menggunakan metode analisis deskriptif dan analisis konten dari hasil tinjauan literatur.
- b) Penelitian ini akan berfokus meninjau kondisi fisik dan lingkungan dari wilayah studi yang terdiri dari komponen-komponen yang sesuai dengan kriteria klasifikasi kemampuan lahan yang dilakukan dalam penelitian.
- c) Penelitian akan berfokus kepada hal-hal yang berkaitan dengan perencanaan tata guna lahan dan penggunaan lahan. Hal ini melingkupi pengertian dasar dari penggunaan lahan menurut Kaiser (1979) dan Kivell (1992), serta kondisi eksisting penggunaan lahan beserta penggunaan lahan dalam rencana tata ruang wilayah Kota Makassar dari data sekunder.
- d) Penelitian akan menggunakan langkah-langkah evaluasi kesesuaian penggunaan lahan terhadap kesesuaian lahan yang ada di dalam pedoman Permen Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009.

1.5.2 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah studi dalam penelitian ini adalah Kota Makassar. Berdasarkan RTRW Kota Makassar Tahun 2015-2034, secara administratif Kota Makassar terdiri atas 15 (lima belas) kecamatan dan 153 (seratus lima puluh tiga) kelurahan, dengan total luasan 17.577 (tujuh belas ribu lima ratus tujuh puluh tujuh) hektar atau 175,77 Km persegi.



metatika Penulisan

Secara garis besar pembahasan pada penelitian ini terbagi dalam beberapa antara lain:

Bagian pertama, dalam bab ini menjelaskan dasar-dasar penelitian ini yang terdiri atas latar belakang, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

Bagian kedua, dalam bab ini dibahas tentang tinjauan pustaka yang merupakan konsep dasar yang digunakan dalam penelitian ini. Tinjauan pustaka ini antara lain meliputi pengertian mengenai konsep mengenai daya dukung lingkungan, konsep mengenai penggunaan lahan dan kebijakan penataan ruang di Indonesia.

Bagian ketiga, membahas secara sistematis metode yang akan digunakan dalam penelitian, meliputi: jenis penelitian, waktu dan lokasi penelitian, metode pengumpulan data, metode analisis data, variabel penelitian, dan definisi operasional.

Bagian keempat, pada bab ini akan menjabarkan analisis dari data yang telah diperoleh dan diolah untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah ditentukan, yaitu melakukan evaluasi kesesuaian penggunaan lahan di Kota Makassar terhadap kemampuan lahannya.

Bagian kelima, dalam bab ini berisi kesimpulan yang menjawab keseluruhan dari pertanyaan penelitian, rekomendasi, serta saran-saran terkait sehubungan dengan penelitian ini.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Penggunaan Lahan

Menurut *Food and and Agriculture Organization* (FAO, 1999), penggunaan lahan (*land use*) adalah modifikasi lahan yang dilakukan oleh manusia terhadap lingkungan hidup menjadi lingkungan terbangun seperti lapangan, pertanian, dan permukiman. Sementara, menurut Arsyad (2012), penggunaan lahan adalah setiap bentuk intervensi (campur tangan) manusia terhadap lahan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya.

Terminologi penggunaan lahan (*land use*) dan penutupan lahan (*land cover*) sering kali digunakan bersama-sama meskipun kedua terminologi tersebut berbeda. Lillesand dan Kiefer (1979) mengatakan bahwa penutupan lahan berkaitan dengan jenis ketampakan yang ada di permukaan bumi atau dapat diartikan pula sebagai jenis hamparan objek yang menutupi permukaan bumi (misal tumbuhan tanaman keras), sedangkan penggunaan lahan berkaitan dengan jenis kegiatan manusia yang pada objek di permukaan bumi tersebut (misal perkebunan rakyat).

Menurut Chapin dan Kaiser (1979) dapat diartikan dengan dua skala yang berbeda, pada skala luas dan pada skala urban. Secara luas, lahan didefinisikan sebagai sumber daya yang dimanfaatkan manusia untuk menunjang kehidupan dan kegiatan. Kivell (1992) memberikan empat pengertian dasar makna lahan bagi manusia yaitu:

a) *Land as Urban Morphology* (Lahan sebagai Morfologi Perkotaan)

Makna ini menjadikan lahan sebagai pembentuk utama morfologi suatu perkotaan. Ciri-ciri penggunaan lahan di kota-kota dinilai pola penggunaan yang berbeda-beda sehingga menyebabkan adanya morfologi perkotaan yang berbeda-beda. Pola yang berbeda-beda ini ditentukan oleh berbagai faktor di jenis kegiatan yang berkembang dalam suatu perkotaan, skala pembangunan, aneka ragam aktivitas yang ada, serta sifat kepemilikan lahan di kota tersebut.



b) *Land as Power* (Lahan sebagai Kekuatan)

Dalam makna ini dijelaskan hubungan antara kepemilikan lahan terhadap kekuatan ekonomi dan politik. Secara historis, kepemilikan lahan dinilai membawa kekuatan ekonomi dan politik yang besar terhadap pemiliknya. Kepemilikan lahan pertanian yang didominasi oleh beberapa memiliki pada masa lampau dinilai memunculkan adanya beberapa individu yang menjadi tuan-tuan tanah. Namun, semenjak abad ke-20 dinilai terdapat perubahan paradigma. Kepemilikan lahan masih menjadi sumber kekayaan, kekuatan, dan status namun lebih cenderung berlaku untuk kepemilikan lahan di wilayah perkotaan. Kelompok-kelompok pemilik lahan pada masa kini juga bisa berupa institusi, sektor publik, dan individu.

c) *Land as the Basis of the Planning System* (Lahan sebagai Dasar dari Sistem Perencanaan)

Sistem perencanaan guna lahan dinilai sangat didasarkan oleh pengertian dasar lahan sebagai *Land as Urban Morphology* dan *Land as Power*. Kedua pemahaman tersebut dinilai menjadi dasar justifikasi bagi sistem perencanaan guna lahan. Perencanaan guna lahan dinilai menjadi solusi sebagai tuntutan timbulnya kompetisi penggunaan lahan di mana lahan dinilai sebagai sumber daya yang terbatas. Perencanaan guna lahan sendiri ditujukan untuk menyeimbangkan distribusi kepemilikan lahan agar menjadi lebih merata dan memberikan perlindungan terhadap kelompok lemah. Perencanaan guna lahan juga tidak dinilai sebatas membuat regulasi dan rencana, namun juga meliputi penyediaan lahan untuk kepentingan umum seperti fasilitas umum dan perumahan publik.

d) *Land as the Environment* (Lahan sebagai Lingkungan)

Menurut Kivell (1992) sejak tahun 1980an terdapat pandangan baru yang menjunjung tinggi kualitas dan perlindungan terhadap lingkungan. Pada era yang sama tren perencanaan guna lahan cenderung melakukan pengembangan kawasan pinggiran kota. Hal ini didorong oleh keinginan penduduk untuk

sahkan diri dari perkotaan yang padat, namun hal tersebut dinilai tidak lanjutan dalam jangka panjang dan hanya akan meningkatkan tekanan lap sumber daya lahan. Maka muncul gagasan untuk membuat



lingkungan perkotaan menjadi nyaman mungkin dan juga dapat tetap menjaga kualitas lingkungan suatu kota.

Dari pengertian-pengertian tersebut maka menjadi latar belakang dari adanya perencanaan guna lahan. Menurut Kaiser et al. (dalam Atharinafi, 2020) perencanaan guna lahan merupakan sebagai suatu proses dan sistem yang kompleks yang melibatkan beberapa *stakeholder*, yang mana pasti timbul sebuah konflik antar masing-masing *stakeholder*. Kaiser et al. (1995) juga menyatakan nilai-nilai yang harus dipegang dalam merencanakan penggunaan lahan yaitu nilai sosial, nilai pasar, dan nilai ekologis. Nilai ekologis dalam perencanaan guna lahan dinilai penting untuk menjamin adanya penggunaan sumber daya alam yang efisien dan dapat melindungi keutuhan alam serta membawa penggunaan lahan yang keberlanjutan.

Dikenal juga istilah perubahan guna lahan yang didasari oleh perkembangan sebuah wilayah atau kota. Menurut Firman (1996) salah satu faktor utama perkembangan kota adalah perkembangan dan kebijakan ekonomi, yang mana perkembangan sebuah perkotaan merupakan wujud fisik dari perkembangan ekonomi. Selain itu, menurut Kusri (2011) salah satu faktor yang menyebabkan adanya perubahan guna lahan juga didasari oleh faktor kependudukan. Bila disimpulkan maka perubahan guna lahan pada intinya adalah suatu produk dari dinamika kegiatan penduduk yang didasarkan oleh beberapa hal seperti sosial dan ekonomi.

Di Kota Makassar sendiri perubahan guna lahan memiliki fenomenanya tersendiri. Sesuai dengan perkembangan penduduk perkotaan yang senantiasa mengalami peningkatan, maka tuntutan akan kebutuhan kehidupan dalam aspek ekonomi, sosial, budaya, politik dan teknologi juga terus mengalami peningkatan, yang semuanya itu mengakibatkan meningkatnya kebutuhan akan ruang perkotaan yang lebih besar. Dikarenakan ketersediaan ruang di dalam kota yang tetap terbatas maka akan mengakibatkan munculnya kecenderungan pergeseran fungsi-fungsi perkotaan ke daerah pinggiran dan perkembangan daerah secara acak atau

sebut sebagai fenomena *urban sprawling*. Hal tersebut merupakan akibat adanya keterserakan perkotaan di Kota Makassar yang diakibatkan oleh perluasan kawasan perkotaan.



Lolokada (2021) mencoba mengidentifikasi macam *sprawling* yang terjadi di Kota Makassar menggunakan macam-macam *urban sprawl* dari Yunus (2000). Yunus (2000) menyatakan terdapat tiga macam jenis perubahan guna lahan yaitu perembetan konsentris, perembetan memanjang, serta perembetan yang meloncat. Perembetan konsentris merupakan jenis perembetan yang berjalan perlahan pada semua bagian luar fisik kota dan memiliki merembet merata. Perembetan memanjang atau dikenal sebagai *ribbon development* menunjukkan adanya perembetan yang terlihat di sepanjang jalur transportasi yang ada. Terakhir, perembetan yang meloncat atau *leap frog development* yang mana tipe pengembangan ini merupakan tipe pengembangan yang terjadi secara sporadis. Perkembangan macam ini dianggap sebagai perkembangan yang menimbulkan dampak negatif secara ekologis dan juga dianggap tidak efisien.

Lolokada (2021) menyatakan bahwa tipe perubahan guna lahan yang terjadi di Kota Makassar cenderung mengadopsi perembetan konsentris dan yang terakhir yaitu *leap frog development*. Hal tersebut disebabkan perkembangan permukiman atau lahan terbangun yang ada di Kota Makassar terjadi secara sporadis.

2.2 Konsep Daya Dukung Lingkungan

Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup dalam Penataan Ruang Wilayah dan UU Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, pemerintah harus menyusun rencana tata ruang wilayah dengan memperhatikan daya dukung lingkungan hidupnya. Hal yang serupa juga tertulis dalam UU Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang. Disebutkan juga bahwa perencanaan tata ruang yang tidak memperhatikan daya dukung lingkungan hidup dinilai dapat menimbulkan permasalahan lingkungan hidup seperti banjir, longsor, dan kekeringan (Permen LH Nomor 17 Tahun 2009).

Konsep Daya Dukung Lingkungan pertama kali dikemukakan oleh Malthus pada tahun 1798, di mana Malthus berpendapat bahwa lingkungan hanya dapat menampung jumlah perkembangan manusia dalam waktu yang terbatas (Department of Civil Engineering IIT, 2012). Menurut Soemarwoto



(2001), daya dukung lingkungan pada hakikatnya adalah daya dukung lingkungan alamiah yang didasarkan oleh biomas tumbuhan dan hewan yang dapat dikumpulkan dan ditangkap per satuan luas dan waktu. Daya dukung lingkungan dapat dibedakan ke dalam beberapa tingkatan yang dibedakan berdasarkan perbandingan proporsi antara permintaan kehidupan makhluk hidup dengan kemampuan daya dukung lingkungannya yang dianggap sebagai sediaan. Maka jika perbandingan antara permintaannya jauh lebih kecil dibandingkan dengan sediaannya daya dukung kawasan tersebut dianggap optimum, namun jika perbandingan antara permintaannya yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan sediaannya maka daya dukung kawasan tersebut dianggap belum optimum.

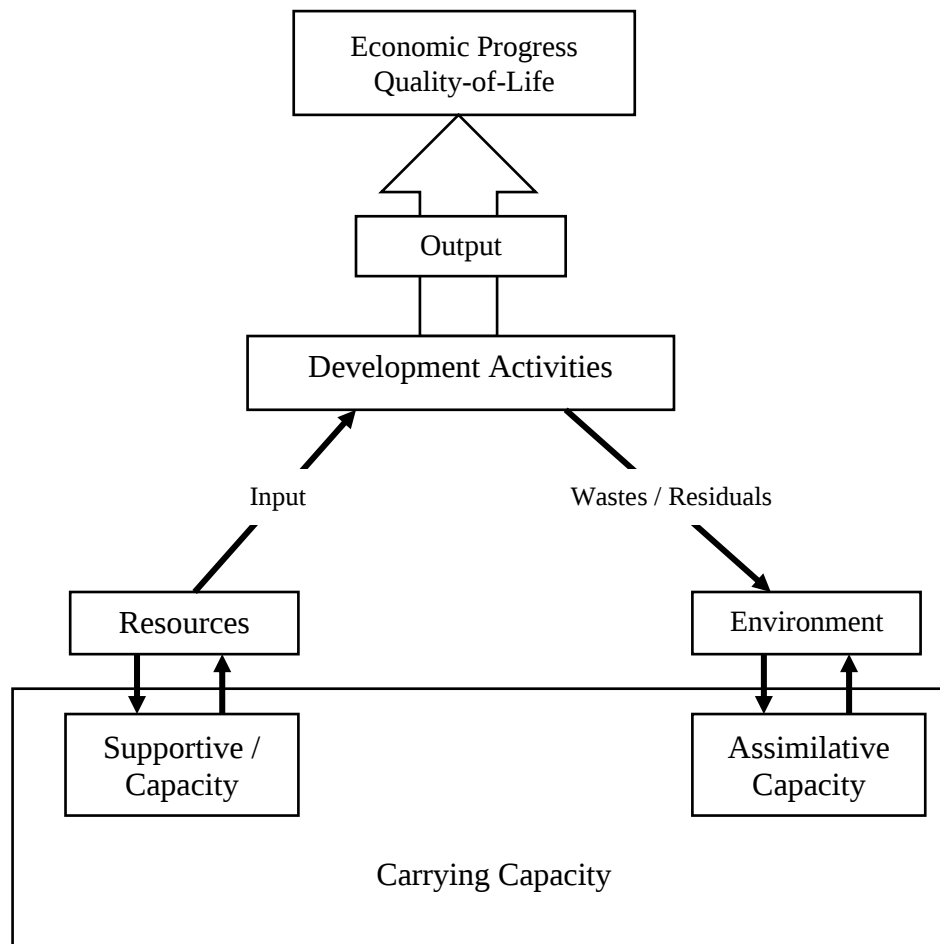
Ranganathan dan Daily (2003), berpendapat bahwa pengertian daya dukung lingkungan adalah suatu ukuran maksimum populasi jenis tertentu yang dapat disangga oleh suatu wilayah tanpa mengurangi kemampuannya dalam menyangga populasi jenis yang sama pada masa yang akan datang. Dari hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa daya dukung lingkungan adalah seakan-akan seperti suatu fungsi dari jumlah sumber daya yang dibutuhkan oleh suatu populasi dan karakteristik dari suatu kawasan. Maka daya dukung lingkungan suatu kawasan akan sangat bergantung pada kemampuan suatu daerah untuk dapat mendukung jumlah kebutuhan sumber daya oleh suatu populasi secara berkelanjutan. Demikian penentuan kemampuan tersebut akan sangat dipengaruhi oleh kekayaan sumber daya yang dimiliki suatu daerah dan tingkat kebutuhannya oleh suatu organisme. Ranganathan dan Daily (2003) juga mengemukakan bahwa terdapat tiga faktor yang terkait erat terhadap keberlanjutan konsep ini yang disebabkan oleh kebiasaan manusia:

1. Perbedaan-perbedaan individual dalam hal tipe dan kuantitas sumber daya lahan.
2. Perubahan yang cepat dalam hal pola konsumsi sumber daya.
3. Perubahan teknologi dan perubahan budaya lainnya.

Faktor-faktor tersebut dianggap kritikal berhubungan dengan keberjalanan konsep lingkungan akibat adanya hubungan antara penentuan daya dukung terhadap jumlah manusia (organisme) yang mampu ditampung oleh kawasan.



Menurut Khanna et al. (1999), daya dukung lingkungan bisa didefinisikan sebagai batas maksimum penggunaan sumber daya alam dalam dan pembuangan limbah yang bisa ditampung oleh suatu kawasan tanpa merusak kualitas sumber dayanya. Maka dari itu daya dukung lingkungan dapat dibagi menjadi dua komponen yaitu kapasitas penyediaan (*supportive capacity*) dan kapasitas tampung (*assimilative capacity*). Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa daya dukung lingkungan tidak hanya diukur dari kemampuan lingkungan dan sumber daya alam mendukung kehidupan manusia, namun juga dari kemampuan menerima beban pencemaran dan pembangunan. Hubungan antara komponen-komponen tersebut bisa dilihat lebih lengkap dalam gambar berikut.



Gambar 1. Komponen Daya Dukung Lingkungan
Sumber: Khanna et al., 1999



Menurut Rustiadi et al. (2010) dalam menentukan daya dukung lingkungan terdapat beberapa konsep terkait penentuan delineasinya. Hal ini menunjukkan bahwa penentuan daya dukung lingkungan yang dianggap kurang tepat

jika ditentukan sesuai dengan wilayah administrasi. Wilayah itu didefinisikan sebagai suatu unit geografis dengan batas-batas spesifik di mana komponen-komponennya memiliki arti dalam perencanaan dan pengelolaan sumber daya (Rustiadi et al., 2010). Akibat hal ini batasan dalam suatu wilayah dianggap tidak memiliki pendefinisian yang pasti tetapi bersifat dinamis. Dikemukakan juga bahwa terdapat tiga konsep penentuan wilayah yang ada yaitu wilayah homogen, wilayah sebagai sebuah sistem fungsional. Dan wilayah sebagai sebuah wilayah perencanaan. Berikut adalah beberapa konsep wilayah yang menurut Rustiadi et al. (2010) dapat digunakan dalam menentukan daya dukung lingkungan suatu kawasan:

a) Konsep Wilayah Fungsional Ekologi

Salah satu contoh penentuan suatu wilayah dengan konsep sistem fungsional sebuah wilayah ekologi ditentukan oleh banyaknya jumlah dan jenis komponen yang ada serta keragaman bentuk hubungan antara komponen-komponen penyusun sistem wilayah tersebut. Contoh dari wilayah ekologi adalah Daerah Aliran Sungai (DAS), Sistem Wilayah Sungai (SWS), Kepulauan, Kawasan Pesisir, Ekosistem Gambut, dan Ekosistem Karst.

b) Konsep Wilayah Bioregion

Bioregion didefinisikan sebagai bentang alam yang berada dalam suatu hamparan kesatuan ekologis yang ditetapkan oleh unsur-unsur seperti geologis, fisiografis, iklim, dan hidrologis. Dalam suatu bioregion sebuah kawasan juga harus memiliki suatu hubungan/keterkaitan spasial yang signifikan dengan unsur-unsur tersebut. Bioregion juga diterjemahkan atas berbagai konsep ukuran wilayah yang berhirarki, dengan urutannya dari yang terbesar hingga yang lebih kecil sebagai Ekoregion, Georegion, dan Morforegion.

Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup dalam Penataan Ruang Wilayah, daya dukung lingkungan hidup dimaksud dengan kemampuan an hidup untuk mendukung peri-kehidupan manusia dan makhluk hidup entuan daya dukung dilakukan dengan mengetahui kapasitas lingkungan ber daya yang ada dalam suatu kawasan untuk mendukung kegiatan



manusia atau penduduk yang menggunakan ruang bagi kelangsungan hidup. Di sini kapasitas lingkungan hidup dan sumber daya dijadikan faktor pembatas bagi pemanfaatan ruang yang sesuai.

Untuk menentukan daya dukung lingkungan dalam konteks penataan ruang maka terdapat tiga pendekatan yaitu, berdasarkan kemampuan lahan untuk alokasi pemanfaatan ruang, perbandingan ketersediaan dan kebutuhan lahan, dan perbandingan antara ketersediaan dan kebutuhan air. Hasil penentuan daya dukung lingkungan hidup akan dijadikan acuan dalam penyusunan rencana tata ruang wilayah, namun di satu sisi mengingat daya dukung lingkungan tidak dapat dibatasi berdasarkan batas administratif maka penerapan rencana tata ruang harus memperhatikan aspek keterkaitan ekologis, efektivitas, dan efisiensi pemanfaatan ruang.

2.2.1 Daya Dukung Lingkungan Berbasis Kemampuan Lahan

Metode penentuan daya dukung lingkungan berbasis kemampuan lahan merupakan salah satu metode yang ada dalam Permen LH Nomor 17 Tahun 2009. Dalam pedoman tersebut tertulis metode ini dapat digunakan untuk mengetahui alokasi pemanfaatan ruang yang tepat berdasarkan kemampuan lahan yang dikategorikan sesuai dengan klasifikasinya. Hasil alokasi pemanfaatan ruang yang dipertimbangkan dalam pedoman tersebut hanyalah alokasi pemanfaatan ruang dari aspek fisik lahan, sedangkan untuk aspek lainnya tertulis akan dipertimbangkan sesuai dengan kriteria yang ada dengan peraturan perundang-undangan. Hal ini dilakukan karena kemampuan lahan dinilai sebagai cerminan dari kondisi fisik lingkungan dalam mendukung penggunaannya secara umum (Rustiadi et al., 2010). Adapun berikut adalah ilustrasi dari langkah-langkah evaluasi kesesuaian.

Klasifikasi kemampuan lahan merupakan salah satu bentuk dari evaluasi lahan (Hardjowigeno & Widiatmaka, 2007; Arsyad, 2012). Evaluasi lahan sendiri adalah suatu proses penentuan potensi dan hambatan dari suatu lahan sehingga dapat diketahui alternatif penggunaan lahannya (Sitorus, 1985). Di sini lahan sebagai lingkungan fisik yang terdiri atas iklim, relief, tanah, air dan serta benda yang ada di atasnya sepanjang berpengaruh terhadap potensi lahan, hal tersebut termasuk juga hasil dari kegiatan manusia yang



ada di atasnya (FAO, 1976). Menurut Arsyad (2012), terdapat beberapa istilah dan pengertian tentang lahan atau tanah namun istilah atau pengertian yang digunakan dalam konteks evaluasi lahan adalah definisi lahan yang dikeluarkan oleh FAO (1976) karena memiliki ekuivalensi dengan kata *land*.

Terdapat dua istilah dalam evaluasi lahan, Kemampuan Lahan (*Land Capability*) dan Kesesuaian Lahan (*Land Suitability*). Menurut Hardjowigeno dan Widiatmaka (2007) istilah kemampuan lahan (*land capability*) pertama kali dikembangkan oleh Klingebiel dan Montgomery (1961) di mana satuan lahan dalam suatu kawasan dikelompokkan sesuai dengan kemampuannya untuk memproduksi tanaman-tanaman pertanian dan makanan ternak tanpa menimbulkan kerusakan dalam jangka waktu panjang. Kemampuan lahan (*land capability*) diartikan sebagai kapasitas suatu lahan untuk dibudidayakan sedangkan istilah kesesuaian lahan (*land suitability*) diartikan sebagai kecocokan suatu lahan untuk penggunaan tertentu. Hal tersebut tidak jauh berbeda dari pendapat Sitorus (1985) dan Arsyad (2012) yang mengartikan klasifikasi kemampuan lahan (*Land Capability*) sebagai suatu proses penilaian komponen-komponen lahan secara sistematis dan pengelompokannya ke dalam beberapa kategori berdasarkan atas sifat-sifat yang merupakan potensi dan penghambat dalam penggunaannya secara lestari, sedangkan istilah kesesuaian lahan (*Land Suitability*) diartikan sebagai sebuah proses penilaian dan pengelompokan lahan dalam arti kesesuaian relatif lahan atau kesesuaian absolut lahan bagi suatu penggunaan tertentu. Pendapat tersebut juga diperkuat dengan definisi kemampuan lahan yang dituangkan oleh Grose (1999) dalam Tasmania Land Capability Handbook, Lynn et al. (2009) dalam New Zealand Landuse Capability Survey Handbook, dan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 17 Tahun 2009.

2.2.2 Klasifikasi Kemampuan Lahan

Klasifikasi pada dasarnya adalah pengelompokan objek tertentu yang sama atau sejenis dalam suatu kelompok (Nelson et al. dalam Sitorus, 1985). Dari definisi tersebut maka klasifikasi dapat diartikan sebagai suatu proses sistematis objek-objek yang diklasifikasikan dan juga menunjukkan hubungan di antara mereka sedangkan proses menentukan objek-objek tersebut masuk ke klasifikasi apa disebut identifikasi (Sokal, 1974). Menurut Sitorus (1985)



keperluan prosedur klasifikasi secara umum adalah untuk memberikan pengelompokan yang sah bagi aktivitas ilmiah yang sedang dilakukan. Terdapat enam prinsip umum dalam klasifikasi (Gilmour dalam Bailey et al., 1978) sebagai berikut:

1. Klasifikasi merupakan prasyarat bagi semua pemikiran konsepsi, tidak tergantung dari subyek yang sedang dipikirkan.
2. Kegunaan utama dari klasifikasi adalah untuk membangun kelas-kelas, di mana kita dapat membuat generalisasi induktif.
3. Kelas-kelas tertentu yang dibangun akan selalu timbul dalam hubungannya dengan keperluan tertentu.
4. Klasifikasi yang diadopsi untuk setiap perangkat obyek tergantung dari bidang tertentu di mana generalisasi induktif tersebut akan dilakukan.
5. Klasifikasi mempunyai tingkat penggunaan yang berbeda-beda.
6. Tidak ada satu pun sistem klasifikasi yang sifatnya ideal untuk setiap perangkat objek tertentu. Akan tetapi selalu ada sejumlah sistem klasifikasi yang berbeda dalam dasar-dasar pemikirannya sesuai dengan keperluan penyusunan klasifikasi tersebut.

Menurut *Soil Conservation Society of America* (dalam Sitorus, 2010) klasifikasi lahan didefinisikan sebagai pengaturan satuan-satuan lahan ke dalam berbagai kategori berdasarkan sifat-sifat lahan atau kesesuaiannya untuk berbagai penggunaan. Menurut Sitorus (1985) klasifikasi lahan merupakan pengembangan sistem logika untuk pengaturan dari berbagai macam lahan ke dalam kategori-kategori yang ditentukan menurut sifat-sifat lahan itu sendiri di mana sifat-sifat tersebut bisa menjadi sifat-sifat yang langsung diamati, seperti kemiringan lereng atau sifat-sifat yang ditetapkan melalui penyidikan, seperti kesuburan tanah.

Menurut Arsyad (2012) terdapat dua metode penentuan klasifikasi kemampuan lahan yaitu metode parametrik dan metode faktor penghambat. Metode parametrik adalah metode penentuan kemampuan lahan dengan memberikan nilai pada masing-masing karakteristik dan kualitas lahan kemudian

urangkan setiap nilainya dengan penambahan atau perkalian. Setelah itu nilai totalnya kemudian dilanjutkan dengan menentukan selang nilai untuk setiap kelasnya dan mengklasifikasikan kelas kemampuan lahannya



berdasarkan nilai total yang didapatkan di awal. Dengan metode ini maka suatu lahan dengan nilai tertinggi akan mendapat kelas terbaik dan berkurang dengan semakin kecilnya selang nilai. Contoh penggunaan metode ini adalah Indeks Storie dan Indeks Riquer.

Jika digunakan metode faktor penghambat maka setiap kualitas lahan atau sifat-sifat lahan diurutkan dari yang terbaik hingga yang terburuk berdasarkan besar atau kecil hambatannya. Sifat terbaik maka adalah lahan dengan hambatan yang kecil dan sifat buruk adalah lahan dengan hambatan yang besar. Penentuan kelas kemampuan lahan kemudian akan ditentukan dengan menggunakan tabel kriteria untuk setiap kelasnya dengan penghambat atau ancaman terkecil memiliki kelas yang terbaik dan semakin besar hambatan atau ancamannya maka kelasnya akan semakin rendah.

Dalam menentukan kemampuan lahan dalam Permen LH No. 17 Tahun 2009 digunakan metode faktor penghambat. Sistem klasifikasi ini adalah sistem yang sama dengan sistem klasifikasi kemampuan lahan yang dikembangkan oleh Klingebiel dan Montgomery (1962) untuk USDA (*United States Department of Agriculture*). Sistem klasifikasi kemampuan lahan ini dianggap lebih praktis dan cocok untuk digunakan di Indonesia karena sangat sederhana (Hardjowigeno & Widiatmaka, 2007). Menurut Sitorus (1985) sistem klasifikasi kemampuan lahan tersebut memiliki beberapa keuntungan untuk digunakan dalam menentukan kemampuan lahan, hal ini dikarenakan sistem klasifikasi kemampuan lahan ini hanya didasarkan pada penghambat sifat-sifat fisik sehingga hasil penilaian menjadi lebih obyektif dan menghindarkan bias subyektif terhadap wilayah yang sedang diklasifikasikan.

Menurut sistem klasifikasi kemampuan lahan ini maka lahan akan dikelompokkan ke dalam tiga kategori utama yaitu kelas, sub-kelas, dan unit kapabilitas (*capability units*) dan akan ditentukan penggunaan lahan yang cocok sesuai dengan kategorinya tersebut. Penentuan kelas lahan akan didasarkan atas intensitas faktor penghambatnya, sehingga suatu kelompok lahan yang memiliki

ng sama adalah unit lahan yang memiliki tingkat pembatas atau bat yang sama. Maka dalam satu kelas kemampuan yang sama suatu tentu dianggap memiliki kemampuan yang lahan yang sama walaupun



memiliki jenis penghambat yang berbeda. Pengelompokan pada tingkat sub-kelas pada dasarnya adalah perincian dari kelas kemampuan lahan yang didasarkan pada jenis faktor penghambat yang dominan sehingga suatu unit lahan dengan sub-kelas yang sama berarti memiliki tingkat faktor penghambat yang sama. Tingkat unit kapabilitas adalah pengelompokan yang memberikan informasi dan keterangan yang lebih spesifik dan detail dari tingkat subkelas. Klasifikasi pada tingkat ini menunjukkan besarnya tingkat faktor penghambat yang ditunjukkan dalam tingkat sub-kelas. Dalam penelitian ini maka penentuan kemampuan lahan akan dilakukan hingga tingkat unit pengelolaan karena dinilai penting dalam konteks evaluasi kesesuaian penggunaan lahan.

1) Kelas Kemampuan Lahan

Kelas Kemampuan I

Kelas I merupakan kelas lahan yang tidak mempunyai hambatan dan limitasi dalam penggunaannya. Pada kelas ini adalah satuan lahan harus memiliki kemiringan lereng yang datar serta memiliki ancaman erosi yang rendah dan tidak terancam banjir. Jenis tanah pada kelas kemampuan ini juga harus memiliki kapasitas menahan air yang baik serta kemampuan drainase yang baik. Satuan lahan pada kelas ini juga memiliki formasi geologi yang memiliki daya dukung untuk dibangun yang sangat tinggi. Lahan pada kelas ini memiliki beragam penggunaan lahan yang cocok akibat sedikitnya faktor-faktor penghambat yang menjadi limitasi. Sedikitnya hambatan pada kelas I membuat lahan ini sesuai untuk berbagai jenis penggunaan lahan, khususnya pertanian. Penggunaan lahan yang sesuai antara lain adalah permukiman, pertanian lahan basah, perkebunan, ladang tanaman semusim, hutan, dan penggembalaan.

Kelas Kemampuan II

Kelas kemampuan II merupakan satuan lahan yang memiliki beberapa hambatan dan limitasi dalam penggunaannya. Akibat beberapa hambatan dan limitasi tersebut maka akan menyebabkan adanya sedikit pengurangan pilihan penggunaan lahan dan memerlukan tindakan konservasi sedang. Tindakan



konservasi itu menurut Arsyad (2012) antara lain adalah tindakan-tindakan pencegahan erosi dan pengendalian air berlebih. Pada kelas ini satuan lahan memiliki kemiringan lereng yang berombak dan memiliki ancaman erosi yang ringan. Jenis tanah pada kelas ini juga cenderung memiliki kapasitas menahan air yang baik, namun cenderung memiliki potensi air menggenang akibat kemampuan drainase yang tidak sebaik tingkat drainase pada Kelas I. Sifat fisik satuan batuan di kelas ini juga harus memiliki daya dukung pembangunan yang tinggi. Penggunaan lahan yang sesuai untuk kelas ini adalah pertanian lahan basah, ladang tanaman semusim, permukiman, perkebunan, hutan, dan penggembalaan.

Kelas Kemampuan III

Kelas III merupakan kelas kemampuan lahan yang memiliki hambatan yang lebih berat dibanding Kelas I dan Kelas II, ini diakibatkan karakteristik-karakteristik pada lahan kelas III yang memerlukan tindakan konservasi lebih. Karakteristik tanah pada satuan lahan kelas III antara lain adalah sebagai berikut, kelerengan yang agak miring atau bergelombang, tingkat erosi yang sedang hingga tinggi, memiliki kerawanan banjir akibat kemampuan drainase tanah yang agak buruk, dan memiliki kemampuan menahan air yang rendah akibat permeabilitas tanah yang agak cepat serta tekstur tanah yang kurang baik. Pada kelas lahan ini juga memiliki sifat fisik batuan pembentuk yang memiliki daya dukung tinggi untuk pembangunan. Pada Kelas III memiliki penggunaan lahan yang sesuai adalah pertanian lahan basah, ladang tanaman semusim, permukiman, perkebunan, hutan, dan penggembalaan. Namun akibat beberapa hambatan maka penggunaan lahan dengan tanaman semusim memerlukan beberapa tindakan dan pengolahan terlebih dahulu. Penggunaan lahan direkomendasikan adalah perkebunan, tanaman tahunan/keras, dan permukiman.



; Kemampuan IV

IV dinilai memiliki hambatan dan ancaman kerusakan yang lebih besar dibanding dengan kelas kemampuan sebelumnya. Akibat hal tersebut

maka penggunaan lahan di kelas IV ini juga menjadi lebih terbatas serta diperlukan tindakan konservasi yang lebih kompleks untuk diterapkan dan dipelihara. Karakteristik satuan peta lahan pada Kelas IV antara lain adalah sebagai berikut, memiliki lereng yang miring atau berbukit, memiliki kepekaan erosi yang tinggi, memiliki kerawanan banjir menengah, memiliki kapasitas menahan air yang rendah, memiliki drainase tanah yang buruk, dan memiliki satuan batuan pembentuk dengan daya dukung rendah untuk pembangunan. Penggunaan lahan yang dinilai cocok untuk kelas lahan ini antara lain adalah perkebunan tanaman keras, hutan, dan penggembalaan. Penggunaan lahan pertanian lahan basah, ladang tanaman semusim, serta permukiman dinilai sesuai dengan syarat-syarat tertentu.

Kelas Kemampuan V

Satuan lahan pada Kelas V memiliki jenis hambatan yang berbeda dibandingkan dengan kelas-kelas sebelumnya. Pada Kelas V, hambatan erosi bukan merupakan hambatan atau ancaman sehingga pada kelas ini lahan bisa memiliki kemampuan erosi yang rendah hingga tinggi. Karakteristik pada lahan yang masuk ke Kelas V antara lain adalah, kelerengan yang cenderung datar hingga miring, kerawanan erosi yang rendah hingga tinggi, namun memiliki kerawanan banjir yang tinggi akibat drainase tanah yang sangat buruk. Penggunaan lahan yang sesuai ini untuk kelas kemampuan lahan ini adalah perkebunan tanaman keras, kawasan hutan, dan penggembalaan. Penggunaan lahan ladang tanaman semusim dan permukiman dinilai tidak sesuai berada pada kelas lahan ini, sedangkan penggunaan lahan pertanian lahan basah dinilai sesuai namun bersyarat.

Kelas Kemampuan VI

Lahan pada Kelas VI memiliki karakteristik lahan yang menimbulkan hambatan dan ancaman yang berat sehingga menyebabkan semakin asnya pilihan penggunaan lahan yang ada. Karakteristik satuan peta yang ada pada Kelas VI antara lain adalah, kelerengan yang curam, kepekaan erosi yang sangat tinggi, tekstur tanah yang kasar, permeabilitas



yang agak cepat, drainase tanah yang berlebihan (*excessively drained*), dan satuan batuan dengan daya dukung pembangunan yang rendah. Penggunaan lahan yang sesuai untuk kelas kemampuan lahan ini adalah kawasan hutan, kawasan perkebunan tanaman keras, serta ladang penggembalaan. Penggunaan lahan ladang tanaman semusim dinilai cocok namun bersyarat untuk melakukan konservasi yang dapat mengurangi erosi, sedangkan penggunaan lahan pertanian lahan basah dan permukiman dinilai tidak sesuai.

Kelas Kemampuan VII

Kelas kemampuan VII merupakan lahan yang memiliki karakteristik sebagai berikut, kelerengan yang sangat curam, memiliki kepekaan erosi yang sangat tinggi. Penghambat utama secara umum pada kelas kemampuan ini adalah kemiringan lereng serta kepekaannya terhadap erosi, namun karakteristik penghambat lainnya masih memiliki tingkat yang sama dengan kelas kemampuan lahan VI. Ancaman dan hambatan kemiringan lereng dan kepekaan erosi pada kelas kemampuan lahan ini dinilai sudah sangat berat dan sulit untuk dihilangkan. Akibat hal tersebut penggunaan lahan di kelas kemampuan lahan ini menjadi sangat terbatas dan juga perlu adanya tindakan konservasi yang sangat kompleks. Penggunaan lahan yang dinilai cocok untuk kelas kemampuan lahan ini adalah penggunaan lahan hutan. Sedangkan penggunaan lahan lainnya dinilai tidak sesuai.

Kelas Kemampuan VIII

Kelas kemampuan lahan ini memiliki hambatan lahan terbesar dibandingkan dengan kelas kemampuan lahan lainnya. Akibat hal tersebut penggunaan lahan yang cocok pada kelas kemampuan lahan ini yang dinilai cocok adalah penggunaan lahan hutan lindung serta cagar alam. Hal ini ditujukan agar penggunaan lahan dibiarkan sesuai dengan keadaan alami serta tidak terjadi rekayasa yang berlebihan. Karakteristik lahan pada kelas kemampuan lahan

antara lain adalah, kelerengan yang sangat curam, kapasitas menahan air rendah, serta formasi batuan dengan daya dukung pembangunan yang



rendah, sedangkan untuk kriteria lainnya bisa memiliki sembarang sifat faktor penghambat dari kelas yang lebih rendah.

2) Sub-Kelas

Pengelompokan dalam subkelas berdasarkan atas jenis faktor penghambat atau ancaman kerusakan. Jadi, subkelas adalah pengelompokan unit kemampuan lahan yang mempunyai jenis hambatan atau ancaman dominan yang sama jika digunakan.

3) Unit Kapabilitas (*Capability Unit*)

Unit kapabilitas atau satuan kemampuan memberikan informasi yang lebih spesifik dan rinci untuk setiap lahan daripada subkelas. Unit kapabilitas adalah pengelompokan lahan yang sama atau hampir sama kesesuaiannya bagi guna lahan dan memerlukan pengelolaan atau solusi yang sama

2.2.3 Kriteria Klasifikasi Penggunaan Lahan

Berdasarkan tinjauan literatur terdapat beberapa kriteria yang digunakan dalam menentukan kemampuan lahan. Literatur yang ditinjau merupakan pedoman atau studi terdahulu yang melakukan klasifikasi kemampuan lahan menggunakan metode faktor penghambat. Dari pembahasan kriteria klasifikasi pada bab ini, selanjutnya akan digunakan pada Bab IV untuk menjawab pertanyaan penelitian 1. Hasil sintesis lebih lanjut kriteria klasifikasi kemampuan lahan ini akan dibahas pada Bab IV. Berikut merupakan tabulasi dari kriteria-kriteria yang digunakan.



Tabel 1. Tabulasi Kriteria Klasifikasi Kemampuan Lahan
Berdasarkan Tinjauan Literatur

No.	Judul Literatur/Studi	Sumber	Kriteria	Keterangan
Pedoman dan Literatur				
1.	<i>Land-Capability Classification Agriculture Handbook No. 210 US Department of Agriculture (USDA)</i>	(Klingebiel & Montgomery, 1961)	Iklm (<i>Climatic</i>)	Keberadaan suplai air secara alami (hujan) dinilai akan <i>berdampak secara berbeda pada wilayah dengan iklim kering dan dengan wilayah iklim basah</i> . Karakteristik iklim juga akan <i>memengaruhi penentuan kelas dan sub-kelas dari kriteria tekstur tanah dan kapasitas tanah untuk menahan air</i> . Hal tersebut menyebabkan curah hujan menjadi salah satu faktor yang perlu diperhatikan.
			Kebasaan (<i>Wetness</i>)	Kelebihan air di tanah dapat menimbulkan bahaya atau membatasi penggunaan lahan sehingga <i>kemampuan drainase tanah, permukaan air yang tinggi, luapan (sungai, genangan air, dan limpasan dari daerah tinggi), dan rembesan</i> perlu diperhatikan.
			Kelerengan dan Bahaya Erosi (<i>Slope and Erosion Hazard</i>)	Kedalaman efektif tanah dinilai sebagai salah satu penentu kemampuan lahan. Erosi akan berdampak terhadap hilangnya kedalaman tanah. Maka <i>segala faktor yang memengaruhi erosi</i> perlu dipertimbangkan dalam menentukan kemampuan lahan.
			Kedalaman Tanah (<i>Soil Depth</i>)	Diperlukan <i>ruang bagi perkembangan akar di bawah tanah, hal tersebut dapat diukur dengan kedalaman efektif tanah</i> yang dapat ditembus oleh akar tanaman. Akibat hal tersebut maka kedalaman total profil tanah juga menjadi



No.	Judul Literatur/Studi	Sumber	Kriteria	Keterangan
				salah satu hal yang dipertimbangkan dalam menentukan kemampuan lahan suatu kawasan.
			Tingkat Erosi (Previous Erosion)	Kejadian erosi sebelumnya <i>dinilai dapat mengurangi produktivitas dan membatasi penggunaan lahan</i> , hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat erosi akan memengaruhi kemampuan lahan dari suatu kawasan sehingga tingkat erosi perlu dipertimbangkan.
			Kapasitas Menahan Air (Moisture Holding Capacity)	Tanah yang <i>memiliki kapasitas menahan air yang berbeda-beda</i> . Jika suatu kawasan memiliki kapasitas menahan air terbatas dinilai cenderung akan mengalami kekeringan dan memerlukan penggunaan yang sesuai. Hal tersebut dianggap akan memengaruhi kemampuan lahannya dan mengakibatkan kapasitas menahan air sebagai salah satu pertimbangan yang perlu dipertimbangkan.
			Karakteristik Tanah	Pengelompokan kemampuan lahan berdasarkan <i>karakteristik khusus tanah seperti kering, basah, berbatu, rawan banjir, salinitas, dll</i> . Hal ini dianggap sebagai faktor-faktor khusus yang dapat memengaruhi kemampuan lahan suatu kawasan.
	si Tanah dan Air	(Arsyad, 2012)	Iklim	Merupakan pengembangan dari kriteria Klingebiel dan Montgomery (1961). Kriteria yang dikembangkan Arsyad (2012) bersifat lebih spesifik dan kuantitatif dibandingkan
			Drainase Tanah	
			Salinitas	



No.	Judul Literatur/Studi	Sumber	Kriteria	Keterangan
			Kemiringan Lereng	dengan Klingebiel dan Montgomery (1961). Kriteria-kriteria ini memiliki penjelasan yang sama dengan kriteria Klingebiel dan Montgomery (1961).
			Kepekaan Erosi	
			Tingkat Erosi	
			Kedalaman Efektif Tanah	
			Tekstur Tanah	
			Permeabilitas	
			Ancaman Banjir	
			Batuan dan Kerikil	
3.	<i>Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan dalam Penataan Ruang Wilayah</i>	(Kementerian Lingkungan Hidup, 2009)	Kelerengan	Merupakan kriteria-kriteria utama dalam menentukan kemampuan lahan dan dianggap sebagai sifat fisik utama lahan.
			Tekstur Tanah	
			Tingkat Erosi	
			Kedalaman Tanah	
			Drainase Tanah	
			Batuan dan Kerikil	Dianggap sebagai faktor-faktor khusus dalam menentukan kemampuan lahan.
			Kerawanan Banjir	
		(Canada Land Inventory, 1969)	Iklim	Pengelompokan berdasarkan sifat dan jenis iklim yang didasarkan oleh curah hujan.
			Permeabilitas Tanah	-
			Kesuburan Tanah	Kesuburan tanah dinilai berdasarkan keterbatasan nutrisi



No.	Judul Literatur/Studi	Sumber	Kriteria	Keterangan
				ataupun <i>keberadaan zat beracun</i> .
			Kerawanan Banjir	-
			Kapasitas Menampung Air	-
			Salinitas	-
			Batuan	-
			Topografi	-
			Drainase Tanah	-
5.	<i>Tasmania Land Capability Handbook</i>	(Grose, 1999)	Erosi (<i>Erosi</i>)	Kriteria ini ditentukan oleh potensi terjadinya erosi ataupun erosi yang sudah terjadi yang akan membatasi penggunaan lahan, kriteria ini dinilai <i>berdasarkan curah hujan dan kemiringan lereng</i> dari suatu kawasan.
			Kebasahan (<i>Wetness</i>)	Kriteria ini ditentukan oleh tingkat <i>kerawanan banjir dan kemampuan dari tanah untuk menurunkan air secara alami (drainase tanah)</i> . Tingkat kebasahan suatu kawasan dinilai dapat menjadi hambatan dan limitasi penggunaan lahan yang dapat dilakukan.
			Karakteristik Tanah (<i>Soils</i>)	Kriteria ini mengelompokkan kemampuan lahan berdasarkan hambatan yang berbeda-beda dari tiap jenis tanah. Karakteristik tersebut antara lain adalah <i>tekstur tanah</i> .
			Iklim (<i>Climate</i>)	Iklim dianggap menjadi salah satu penghambat suatu jenis penggunaan lahan dan menjadi salah satu faktor penentu



No.	Judul Literatur/Studi	Sumber	Kriteria	Keterangan
				arahan penggunaan lahan. Kriteria ini <i>ditentukan oleh curah hujan</i> .
6.	New Zealand Land Use Capability Survey Handbook 3rd Edition	(Lynn et al., 2009)	Erosi (<i>Erodibility</i>)	Kriteria ini ditentukan oleh segala hal yang <i>berpengaruh terhadap erosi</i> .
			Kebasahan (<i>Wetness</i>)	Kriteria ini ditentukan oleh <i>ketinggian air permukaan, drainase tanah, dan kerawanan banjir</i> .
			Karakteristik Tanah (<i>Soils</i>)	Kriteria ini ditentukan oleh <i>kedalaman efektif tanah, kapasitas menahan air, tingkat salinitas, tekstur tanah, dan jenis batuan</i> .
			Iklim (<i>Climate</i>)	Kriteria ini ditentukan oleh <i>karakteristik iklim dan curah hujan</i> .
Penelitian/Jurnal Akademik				
7.	Study of Spatial Pattern of Environmental Carrying Capacity in Garut	(Firdian et al., 2010)	Jenis Batuan	-
			Erosi	
			Kedalaman Tanah	
			Kelerengan	
			Tekstur Tanah	
			Bahaya Banjir	
			Drainase Tanah	
 Arrangement Based on Environmental Capability Based on Land	(Wirosodarmo et al., 2014)	Tekstur Tanah	Mengacu Pedoman Permen LH 17/2009	
		Lereng Permukaan		
		Kedalaman Efektif		



No.	Judul Literatur/Studi	Sumber	Kriteria	Keterangan
	<i>Capability</i>		Drainase Tanah	
			Tingkat Erosi	
			Batuan dan Kerikil	
			Kerawanan Banjir	
9.	<i>Daya Dukung Lingkungan Berbasis Kemampuan Lahan di Tuban, Jawa Timur</i>	(Widiatmaka et al., 2015)	Tekstur Tanah	Mengacu Pedoman Permen LH 17/2009
			Lereng Permukaan	
			Drainase Tanah	
			Kedalaman Efektif	
			Keadaan Erosi	
			Batuan dan Kerikil	
			Kerawanan Banjir	
10.	<i>Kajian Kesesuaian Pemanfaatan Ruang berdasarkan Kemampuan Lahan di Kawasan Puncak, Kabupaten Bogor</i>	(Harahap, 2016)	Kemiringan	Modifikasi dari Permen LH 17/2009, kriteria kerawanan banjir tidak digunakan.
			Lereng	
			Kepekaan Erosi	
			Jenis Batuan	
			Tekstur Tanah	
			Kedalaman Efektif Tanah	
			Drainase Tanah	
	<i>/Land Cover and Capability Data for Big Land Utilization</i>	(Ambarwulan et al., 2018)	Tekstur Tanah	Modifikasi dari kriteria Arsyad (2010), kriteria salinitas dan permeabilitas tanah tidak digunakan.
			Kelerengan	
			Drainase Tanah	



No.	Judul Literatur/Studi	Sumber	Kriteria	Keterangan
	<i>and Official Land Use Planning in Indramayu Regency, West Java, Indonesia</i>		Kedalaman Efektif Tanah	
			Tingkat Erosi	
			Batuan dan Kerikil	
			Kerawanan Banjir	
12.	<i>Land Capability Assessment for Land Use Planning Using Remote Sensing and GIS</i>	(Patel et al., 2001)	Tekstur Tanah	-
			Drainase Tanah	
			Kedalaman Efektif Tanah	
			Kemiringan Lereng	
			Kepekaan Erosi	
			Batuan dan Kerikil	
13.	<i>Daya Dukung Lingkungan dalam Perencanaan Tata Ruang Wilayah (Studi Kasus Kabupaten Blitar, Jawa Timur)</i>	(Sadesmesli et al., 2017)	Tekstur Tanah	-
			Kemiringan Lereng	
			Drainase Tanah	
			Kedalaman Efektif	
			Erosi	
			Batuan dan Kerikil	
	<i>Land Capability Assessment for Planning</i>	(Gashaw et al., 2018)	Kemiringan Lereng	Kemiringan lereng dianggap sebagai faktor basis yang menjadi dasar dalam analisa karakteristik lahan.



No.	Judul Literatur/Studi	Sumber	Kriteria	Keterangan
	<i>Land Uses in the Geleda Watershed, Blue Nile Basin, Ethiopia</i>			Kemiringan lereng dapat digunakan untuk <i>membantu menginterpretasi banyak faktor yang mana salah satunya adalah kemampuan lahan.</i>
			Karakteristik Tanah	Karakteristik tanah yang <i>terdiri dari tekstur tanah dan kedalaman efektif tanah.</i> Kedua karakteristik tanah tersebut dianggap juga sebagai acuan dasar dalam menentukan kemampuan tanah.
			Drainase Tanah	Kemampuan <i>drainase tanah secara alami dinilai berdampak langsung terhadap pertumbuhan tanaman</i> sehingga menjadi salah satu faktor yang perlu dipertimbangkan dalam menentukan kemampuan lahan.
			Jenis Batu	Jenis batuan dalam suatu lahan dianggap dapat <i>menghambat pertumbuhan dan penggunaan lahan tertentu</i> sehingga perlu dipertimbangkan dalam menentukan kemampuannya.
			Tingkat Erosi	Tingkat erosi juga dianggap sebagai salah satu kriteria yang menentukan kemampuan lahan dari suatu kawasan.
	<i>A New approach to the land use classification: the case of Turkey</i>	Atalay (2016)	<i>Topographic-geomorphic factors</i>	Selain memerhatikan kondisi kemiringan lereng dan topografi dari suatu kawasan, dalam penelitian ini geomorfologi dari suatu kawasan juga dianggap memiliki dampak terhadap kemampuan lahan suatu kawasan. Atalay (2016) juga menekankan pentingnya melibatkan kondisi geomorfologi suatu kawasan dalam menentukan



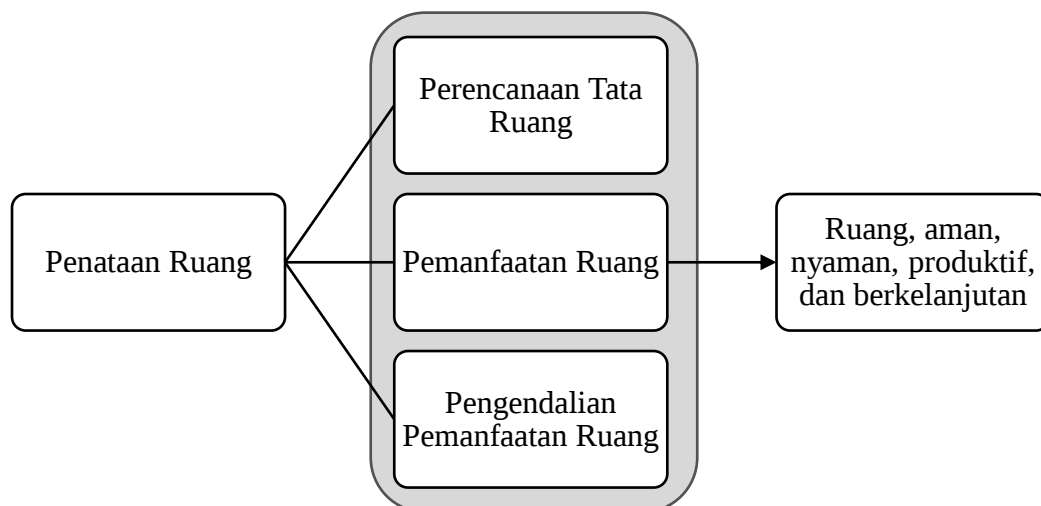
No.	Judul Literatur/Studi	Sumber	Kriteria	Keterangan
				kemampuan lahan suatu kawasan dengan daerah pergunungan.
			<i>Climate</i>	Dalam penelitian ini kriteria iklim yang dinilai dalam menentukan kemampuan lahan suatu kawasan adalah curah hujan beserta kondisi iklim setempat.
			<i>Plant Cover</i>	Tutupan tanaman alamiah suatu kawasan dinilai dapat membantu memberikan pengetahuan yang lebih mendalam tentang kemampuan lahan suatu kawasan.
			<i>Parent Material</i>	Bahan pembentuk induk geologi atau jenis batuan pembentuk suatu kawasan dinilai penting untuk menentukan kemampuan lahan suatu kawasan karena memiliki dampak langsung terhadap kondisi fisik suatu kawasan.

Sumber: Hasil tinjauan pustaka dari beberapa literatur, 2022



2.3 Kebijakan terkait Perencanaan Tata Ruang

Penataan ruang diatur dalam UU Nomor 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang yang kemudian mengalami beberapa perubahan dalam UU Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja. Dalam UU Nomor 26 Tahun 2007 dijelaskan bahwa penataan ruang adalah sebuah sistem proses yang terdiri dari perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang yang diselenggarakan dengan tujuan mewujudkan ruang wilayah nasional yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan. Penyelenggaraan tata ruang sendiri didefinisikan sebagai sebuah kegiatan yang meliputi pengaturan, pembinaan, pelaksanaan, dan pengawasan. Berikut merupakan ilustrasi skema dari sistem pelaksanaan penataan ruang berdasarkan UU No. 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang.



Gambar 2. Sistem Pelaksanaan Penataan Ruang

Sumber: Undang-Undang No. 26 Tahun 2007

Rencana umum dan rencana rinci tata ruang merupakan produk dari kegiatan perencanaan dalam proses penyelenggaraan tata ruang. Di mana rencana-rencana tersebut dibuat berdasarkan beberapa hierarki menurut tingkatan administratif nasional, provinsi, kabupaten, dan kota. Rencana umum biasa disebut sebagai rencana tata ruang wilayah dan rencana rinci disebut sebagai detail tata ruang (RDTR) atau rencana tata ruang (RTR). Rencana umum berdasarkan delineasi administratif sehingga bersifat lebih umum dan mungkin rencana rinci memiliki tingkat kedetailan yang lebih detail karena dibuat berdasarkan suatu wilayah lebih kecil yang dipilih berdasarkan



pendekatan nilai keragaman kegiatan atau nilai strategis. Berikut adalah jenis-jenis produk rencana secara lengkap beserta kewenangan penetapannya menurut UU Nomor 26 Tahun 2007 dan juga menurut perubahan dalam UU Nomor 11 Tahun 2020.

Tabel 2. Jenis Produk Rencana Tata Ruang

Tingkat	Rencana Umum	Rencana Rinci	Penetapan
Nasional	Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN)	a) Rencana Tata Ruang Pulau b) RTR KWS Strategis Nasional (KSN)	Pemerintah Pusat
Provinsi	Rencana tata Ruang Wilayah Provinsi (RTRWP)	-	Pemerintah Provinsi*
Kabupaten	Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten	Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kabupaten	Pemerintah Kabupaten*
Kota	Rencana Tata Ruang Wilayah Kota	Rencana Detail Tata Ruang Kota	Pemerintah Kota*

*Dapat disahkan melalui Peraturan Kementerian atau Peraturan Kepala Daerah jika melebihi tenggat waktu

Sumber: UU No. 26 Tahun 2007 & UU No.11 Tahun 2020

Menurut peraturan perundang-undangan yang ada juga tertulis bahwa secara substansi sebuah rencana tata ruang memiliki rencana pola ruang dan rencana struktur ruang. Rencana pola ruang berisi rencana terkait distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang meliputi fungsi lindung dan budidaya, sedangkan rencana struktur ruang adalah susunan pusat-pusat dan sistem jaringan prasarana dan sarana. Tertulis bahwa tiap rencana tata ruang perlu disusun berdasarkan tingkatannya maka dalam penyusunannya akan ditemukan tingkat kedalaman yang berbeda-beda dan juga tingkat ketelitian yang berbeda. Akibat hal tersebut jika semakin rinci tingkatannya maka wilayah perencanaannya tentu akan menjadi lebih kecil dan memiliki substansi rencana yang lebih rinci dalam pengaturan pola ruang dan struktur ruangnya.

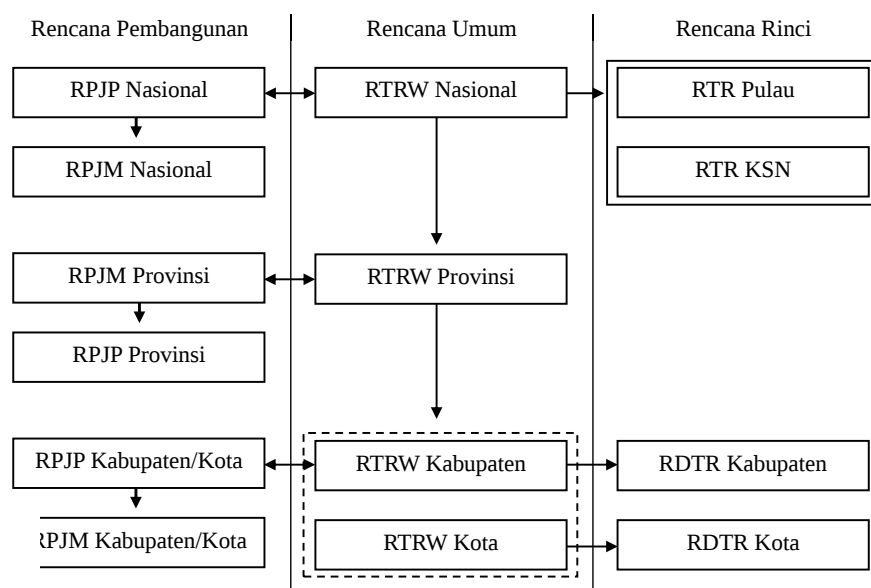
Secara hierarkis sebuah rencana tata ruang dalam harus dibuat mengacu rencana tata ruang yang memiliki hierarki yang lebih tinggi, sedangkan rencana rinci dibuat dengan mengacu terhadap rencana umum di hierarki di atasnya. Hal tersebut juga sesuai dengan salah satu asas dalam penyusunan



rencana tata ruang itu adalah asas keterpaduan. Karena adanya hal tersebut maka sebuah rencana tata ruang di suatu kawasan baik rencana pola atau struktur ruangnya seharusnya saling melengkapi satu sama lain dan bersinergi.

Selain itu tertulis dalam UU No. 25 Tahun 2004 tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, bahwa Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional adalah sebuah satu kesatuan tata cara perencanaan pembangunan untuk menghasilkan rencana-rencana pembangunan dalam jangka panjang, jangka menengah, dan tahunan yang dilaksanakan oleh unsur penyelenggara negara dan masyarakat di tingkat Pusat dan Daerah. Dari peraturan perundang-undangan tersebut maka dikenal juga beberapa jenis rencana pembangunan seperti Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) yang dibedakan berdasarkan tingkatan hierarki nasional dan daerah.

Berdasarkan UU No. 25 Tahun 2004, UU No. 23 Tahun 2014, UU No. 26 Tahun 2007, dan UU No. 11 Tahun 2020 maka dapat disimpulkan bahwa dalam pembuatan dan penyusunan rencana tata ruang selain harus adanya sinergi antara satu rencana tata ruang dengan yang lainnya perlu juga adanya sinergi antara rencana tata ruang dengan rencana pembangunan sesuai dengan hierarkinya. Berikut adalah ilustrasi hubungan kedudukan rencana tata ruang dalam hierarki Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (SPPN).



Gambar 3. Kedudukan antara Rencana Tata Ruang Tiap Hierarkinya dalam Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional (SPPN)

Sumber: UU No. 25 Tahun 2004; UU No. 23 Tahun 2014; UU No. 26 Tahun 2007



Selain itu terdapat juga beberapa pokok perubahan dalam UU No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang setelah disahkannya UU No. 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja. Menurut Indradjati (2020) terdapat 16 pokok perubahan dalam UU No. 26 Tahun 2007 yang diimplikasikan oleh pengesahan UU No. 11 Tahun 2020. Berikut adalah perincian pokok perubahan tersebut.

Tabel 3. Pokok-Pokok Perubahan UU 26/2007 Dalam UU 11/2020

No.	Pokok Perubahan
1.	Perubahan Nomenklatur Izin Pemanfaatan Ruang menjadi Kesesuaian Kegiatan Pemanfaatan Ruang (KKPR).
2.	Penghapusan Rencana Tata Ruang Kawasan Strategis (RTR KS) Provinsi dan ditetapkan sebagai muatan RTRW Provinsi.
3.	Penghapusan Rencana Tata Ruang Kawasan Strategis (RTR KS) Kabupaten/Kota dan ditetapkan sebagai muatan RTRW Kabupaten/Kota.
4.	Perubahan nomenklatur Pemerintah menjadi Pemerintah Pusat.
5.	Pembagian kewenangan Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah.
6.	Penambahan bentuk pembinaan Penataan Ruang.
7.	Penambahan pasal terkait Pelaksanaan penyusunan Rencana Tata Ruang yang memperhatikan Daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup dan KLHS.
8.	Proses penyusunan dan penetapan RTRW yang termasuk proses persetujuan substansi.
9.	Proses penyusunan dan penetapan RDTR yang termasuk proses persetujuan substansi.
10.	Penyelesaian ketidaksesuaian antara pola ruang rencana tata ruang dengan kawasan hutan, izin dan /atau hak atas tanah.
11.	Penghapusan penyusunan dan penetapan Rencana Tata Ruang Kawasan Perkotaan, dan Rencana Tata Ruang Kawasan Perkotaan yang mencakup 2 (Dua) atau lebih wilayah Kabupaten/Kota pada 1 (satu) atau lebih wilayah Provinsi.
12.	Penghapusan penyusunan dan penetapan Rencana Tata Ruang Kawasan Perdesaan, Rencana Tata Ruang Kawasan. Perdesaan yang mencakup 2 (Dua) atau lebih wilayah Kabupaten/Kota pada 1 (satu) atau lebih wilayah Provinsi, dan Rencana Tata Ruang Kawasan Agropolitan.
13.	Penambahan ketentuan pada kriteria atau usulan baru pada Tata Cara Peninjauan Kembali Rencana Tata Ruang.
14.	Penghapusan pengaturan zonasi dari pengendalian pemanfaatan ruang (Arahan Peraturan Zonasi Sistem Nasional, Arahan Peraturan Zonasi Sistem Provinsi, dan Peraturan Zonasi pada wilayah Kabupaten/Kota)
15.	Ketentuan sanksi
	Ketentuan pengawasan Penataan Ruang

Indradjati, 2020



Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa beberapa perubahan yang ada dari tidak ada yang berpengaruh secara signifikan terhadap kedudukan analisis daya dukung lingkungan dalam menyusun rencana tata ruang. Selain itu pada poin nomor tujuh terlihat terdapat penegasan kembali terkait kedudukan analisis daya dukung lingkungan dalam penyusunan rencana tata ruang dengan ditambahkannya pasal baru yaitu pasal 14A. Sedangkan terkait dihapusnya keberadaan Kawasan Strategis Provinsi dan Kabupaten/Kota tertulis bahwa perlu adanya pengintegrasian kembali muatan Rencana Tata Ruang Kawasan Strategis yang ada ke dalam rencana umum atau rencana rinci tingkat Provinsi atau Kabupaten/Kota.

Analisis Kesesuaian Lahan Perkotaan Kota Makassar Berdasarkan Dokumen Fakta dan Analisis RTRW Kota Makassar Tahun 2015 – 2035

Pada dokumen Fakta dan Analisis RTRW Kota Makassar integrasi kawasan perkotaan Kota Makassar ditentukan berdasarkan 4 kriteria umum di mana kondisi fisik yang dinilai adalah kemiringan lereng, iklim, dan jenis tanah. Adapun kriteria umum kesesuaian lahan perkotaan yang digunakan pada dokumen tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) *The urban, rural regional planning field* (1980), kegiatan budidaya perkotaan dapat dikembangkan pada ketinggian wilayah <1000 mdpl atau kemiringan lereng <15%. Secara umum wilayah Kota Makassar masuk dalam zona dataran rendah (kurang dari 100 mdpl) dengan ketinggian rata-rata 0-18 mdpl. Berdasarkan kriteria ketinggian tersebut maka Kota Makassar sangat sesuai untuk pengembangan kawasan budidaya perkotaan.
- 2) Berdasarkan Pedoman Penganalisisan Teknis (1990), kriteria kesesuaian fisik lahan perkotaan diklasifikasikan berdasarkan interval lereng. Kota Makassar memiliki tingkat kesesuaian pengembangan lahan perkotaan dengan kategori sangat baik karena memiliki tingkat kemiringan lahan dengan klasifikasi datar yakni berkisar antara 0 – 8 %. Dengan klasifikasi datar tersebut terdiri atas kategori yaitu: 0-2% (130,67 Km² atau 74%), 2-5% (40,84 Km² atau 3%), 5-8% (4,26 Km² atau 3%).



- 3) Skala Mabbery. Dalam pedoman ini kriteria kesesuaian fisik lahan perkotaan diklasifikasikan berdasarkan interval lereng. Berdasarkan Kriteria Kesesuaian Peruntukan Lahan Menurut Daftar Kemiringan Lahan Mabbery, dapat diketahui bahwa wilayah dengan kelas kelerengan 0-2% seluas 74% wilayah Kota Makassar sesuai untuk semua penggunaan lahan. Wilayah dengan kelas antara 2-5% seluas 23% memiliki kesesuaian untuk peruntukan kegiatan rekreasi umum, bangunan terstruktur, perkotaan umum, perumahan, pusat perdagangan, industri, jalan umum, sistem septik, jalan raya, namun tidak sesuai untuk kegiatan lapangan terbang dan jalan kereta api kecuali dilakukan dengan rekayasa teknik. Wilayah dengan kelas 5-8% seluas 3% dari luas Kota Makassar kurang sesuai untuk kegiatan pusat perdagangan, industri, sistem septik, jalan raya, namun tidak sesuai untuk kegiatan lapangan terbang dan jalan kereta api.
- 4) Keppres. No. 32/1990. Dalam pedoman ini kriteria kesesuaian fisik lahan diklasifikasikan berdasarkan curah hujan, kepekaan tanah dan ketinggian tempat. Berdasarkan kriteria Keppres. No. 32/1990, klasifikasi curah hujan kawasan studi adalah $<20,7 - 27,7$ mm/hh, termasuk dalam klasifikasi sangat sedang sehingga kawasan studi memiliki daya dukung kurang baik untuk pengembangan kegiatan budidaya perkotaan yaitu kawasan perdagangan.
- 5) Berdasarkan jenis tanah Kota Makassar menunjukkan bahwa secara geologi Makassar tersusun oleh jenis tanah inceptisol dan ultisol, Jenis tanah inceptisol dominan berada di bagian barat dan selatan Kota Makassar. Jenis tanah ini terdiri dari tanah alluvial, andosol, regosol dan glei humus. Daerah bagian barat dan selatan berpotensi untuk pengembangan pemukiman, bisnis dan pariwisata.
Sebaliknya jenis tanah ultisol dominan berada di bagian sebelah utara Kota Makassar. Jenis tanah ini termasuk di dalamnya podzolik merah kuning, latosol dan hidromorf kelabu. Daerah utara tidak cocok dijadikan sebagai kawasan pertanian dan pertambangan karena jenis tanah ini banyak mengandung lapisan tanah liat dan bersifat asam serta miskin unsur hara. Hal ini lebih diarahkan pada pengembangan pemukiman. Hal ini ditunjang



oleh masih luasnya areal yang belum terbangun dan jumlah penduduknya masih sedikit, sehingga tidak terjadi konsentrasi penduduk di pusat kota.

Bagian timur Kota Makassar jenis tanahnya merupakan kombinasi kedua jenis tanah. Pengembangan kawasan di daerah ini lebih beragam mulai dari kawasan pendidikan, kawasan pemukiman hingga kawasan riset. Daerah ini juga merupakan jalur lingkaran baru Kota Makassar sehingga dapat mengurangi kemacetan dari pusat kota

2.4 Penelitian Terdahulu

Peninjauan terhadap studi terdahulu dilakukan untuk melihat studi-studi terdahulu untuk melihat latar belakang beserta proses dari penelitian tersebut. Hal ini berguna untuk melihat kelebihan dan kekurangan dari studi-studi terdahulu dan perbedaannya dengan studi ini. Studi-studi yang ditinjau merupakan studi-studi yang melakukan klasifikasi kemampuan lahan menggunakan metode faktor penghambat dan digunakan untuk menentukan daya dukung lingkungan suatu kawasan.

Firdian et al. (2010) melakukan penelitian untuk menentukan luasan dan daerah kawasan lindung di Kabupaten Garut berdasarkan daya dukung lingkungan hidup yang dilihat secara fisik kemampuan lahannya. Hal tersebut diupayakan juga untuk melakukan optimalisasi penggunaan lahan yang diperlukan dengan tetap mempertimbangkan aspek keterpaduan perencanaan tata ruang dengan daya dukung lingkungan hidup di wilayah tersebut. Penentuan kemampuan lahan dilakukan berdasarkan satuan peta *landsystem* skala 1:250.000 dari Bakosurtanal, Data DEM resolusi 30 m serta peta jenis tanah skala 1:50.000, sedangkan kriteria klasifikasi kemampuan lahan yang digunakan mengacu kepada pedoman Permen LH No.17 tahun 2009. Dalam studi ini guna lahan eksisting diturunkan dari tutupan lahan hasil pengolahan citra satelit, hal ini dikarenakan klasifikasi tutupan lahan sudah cukup untuk dilakukan evaluasi. Dari penelitian ini didapatkan 27 sub kelas kemampuan lahan yang tersebar dari kelas II hingga kelas VIII, dengan luas



adalah kelas kemampuan IV dengan faktor penghambat utama kelerengan i. Berdasarkan hasil evaluasi kesesuaian didapatkan bahwa 48,5% an lahan di Kabupaten Garut dinilai sesuai sedangkan 50,4% dinilai

tidak sesuai. Yang mana penggunaan lahan yang tidak sesuai didominasi oleh penggunaan lahan pertanian lahan kering atau ladang tanaman semusim wilayah selatan Kabupaten Garut. Sedangkan untuk rencana tata ruang Kabupaten Garut arahan ruang yang sesuai adalah seluas 59%, sesuai bersyarat seluas 8,84%, dan tidak sesuai seluas 32,1%. Penelitian juga membandingkan kesesuaian penggunaan lahan eksisting Kabupaten Garut terhadap rencana tata ruangnya dan didapatkan tingkat kesesuaian sebesar 56,7%. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan lahan aktual dan rencana tata ruang Kabupaten Garut belum memperhatikan aspek kemampuan lahan, sedangkan 41,5% wilayah Kabupaten Garut dianggap sesuai untuk menjadi kawasan budidaya.

Wirosoedarmo et al. (2014) juga melaksanakan penelitian yang serupa di Kabupaten Ponorogo dengan tujuan untuk mengevaluasi kesesuaian lahan eksisting maupun RTRW Kabupaten Ponorogo terhadap penggunaan lahan berdasarkan kemampuan lahan serta memberikan rekomendasi penataan ruang yang selaras dengan daya dukung lahan. Dari hasil penelitian ini disimpulkan bahwa di Kabupaten Ponorogo penggunaan lahan eksisting sudah sesuai dengan arahan pemanfaatan ruang yang dilihat berdasarkan zona kelas kemampuan lahannya, namun masih ada ketidaksesuaian pada rencana tata ruangnya.

Widiatmaka et al. (2015) juga melaksanakan penelitian dengan tujuan untuk melakukan evaluasi daya dukung lingkungan hidup yang berbasis antara kemampuan lahan dengan penggunaan lahan aktual dan alokasi lahan dalam pola ruang RTRW Kabupaten Tuban, di sini Widiatmaka et al. (2015) melaksanakan penelitian dengan latar belakang untuk menghindari adanya degradasi lahan akibat pertumbuhan penduduk yang pesat. Dari penelitian tersebut ditemukan bahwa sebagian besar (15,4%) penggunaan lahan aktual digunakan melebihi daya dukung aktualnya, dengan mayoritas penggunaan lahan kering, sawah, dan lahan pertanian. Dalam kasus di Kabupaten Tuban juga ditemukan bahwa ada pengalokasian pemanfaatan ruang yang masih melebihi kemampuan lahannya, bahkan ditemukan pula 100% dari kelas kemampuan VIII yang dialokasikan penggunaan lahan yang melebihi kemampuan lahannya.

arahap (2016) melaksanakan penelitian di Kawasan Puncak, Kabupaten penelitian tersebut bertujuan untuk mengkaji kesesuaian pemanfaatan



ruang di Kawasan puncak akibat tingginya dan mendominasinya pembangunan di Kawasan Puncak. Dalam menentukan kemampuan lahannya Harahap (2016) menggunakan pendekatan holistik, di mana seluruh komponen lahan yang berpengaruh terhadap kemampuan lahan dinilai serentak dan mengidentifikasi dan menentukan kemampuan lahan. Dari hasil penelitian tersebut ditemukan bahwa sebesar 15% dari total luas penggunaan lahan di Kawasan Puncak tidak sesuai yang didominasi oleh tutupan lahan permukiman, sedangkan untuk rencana tata ruangnya ketidaksesuaian adalah sebesar 13%.

Sadesmesli et al. (2017) melaksanakan penelitian serupa di Kabupaten Blitar, dengan tujuan untuk mengevaluasi daya dukung lahan dalam RTRW Kabupaten Blitar yang didasarkan kesesuaian antara penggunaan lahan aktual dan dalam alokasi pola ruang RTRW. Di sini Sadesmesli et al. menilai bahwa komponen penggunaan lahan aktual merupakan bentuk dari penyelenggaraan RTRW Kabupaten Blitar sehingga dapat menjelaskan tingkat daya dukung lingkungan dalam RTRW Kabupaten Blitar. Dalam penelitian ini ditemukan bahwa seluas 25,2% penggunaan lahan aktual di Kabupaten Blitar belum sesuai dengan kemampuan lahannya, sedangkan dalam rencana pola ruangnya terdapat 30,7% alokasi penggunaan lahan yang belum sesuai dengan kemampuan lahannya.

Penelitian berikutnya adalah penelitian yang dilakukan Atalay (2016) di Turki. Kriteria kemampuan lahan yang digunakan mayoritas memiliki kriteria yang sama dengan penelitian sebelumnya. Namun Atalay (2016) menyatakan bahwa ada beberapa kriteria penting yang harus diperhatikan dalam menentukan kemampuan lahan di daerah-daerah pegunungan dan perbukitan. Kriteria tersebut adalah kriteria bahan induk atau batuan pembentuk induk serta geomorfologi. Atalay (2016) menyatakan bahwa sifat-sifat geomorfologi dan batuan induk suatu kawasan pegunungan juga akan memiliki dampak yang signifikan terhadap kemampuan lahannya dan juga bisa membatasi penggunaan lahan yang ada.

Samodro et al. (2020) melakukan penelitian di Kawasan Bandung Utara.

1 tersebut bertujuan untuk melakukan analisis daya dukung lingkungan penggunaan lahan serta merumuskan rekomendasi program dalam itan ruang RTRW di KBU. Dalam mengkaji daya dukung lingkungan



Samodro et al. (2020) menggunakan pendekatan aplikasi metode indeks konservasi dalam penyusunan rekomendasi program pemanfaatan ruang. Dari hasil penelitian tersebut ditemukan bahwa penggunaan lahan tahun 2015 telah menurunkan fungsi konservasi aktual yang menyebabkan adanya wilayah konservasi kritis sebesar 68,37% dan meningkat pada tahun 2018 menjadi 69,78%. Aplikasi indeks konservasi pada arahan rencana pola ruang RTRW Provinsi Jawa Barat menunjukkan turunnya wilayah konservasi kritis menjadi 35,90% pada tahun 2029. Penurunan wilayah konservasi kritis tahun 2029 belum ditunjang oleh program-program lingkungan dalam perwujudan rencana pola ruang yang mampu meningkatkan kelas konservasi baik sebesar 42,27%, ketika pada tahun 2018 kelas konservasi baik hanya sebesar 10,78%. Berdasarkan kajian IKA dan IKC yang telah dilakukan dalam penelitian tersebut memperlihatkan adanya penambahan sebaran lahan kritis di KBU, serta analisis IKR membuktikan bahwa rencana pola ruang RTRW Provinsi Jawa Barat akan mampu menurunkan wilayah konservasi kritis.

Dari studi-studi di atas dapat disimpulkan penelitian dilakukan dengan tujuan yang relatif sama. Penelitian tersebut juga mengacu dan menggunakan kriteria klasifikasi kemampuan lahan yang sama, namun Atalay (2016) mencoba mengintegrasikan hubungan satuan batuan pembentuk di dalamnya. Data-data yang digunakan dalam penelitian-penelitian tersebut juga memiliki skala dan jenis data yang sama. Namun pendekatan-pendekatan kemampuan lahan yang dilakukan oleh Harahap (2016) relatif berbeda karena menggunakan pendekatan holistik, yang mana seluruh komponen lahan yang berpengaruh terhadap kemampuan lahan dinilai serentak untuk mengidentifikasi dan menetapkan kemampuan lahan (Arsyad, 2012). Dalam menggunakan pendekatan ini semua peta faktor penentu kemampuan lahan dibuat secara terpisah dan kemudian di-*overlay* secara bersamaan. Rustiadi et al. (2010) menilai pendekatan seperti itu perlu penyesuaian skala dan kedalaman data dan memungkinkan adanya generalisasi/pengurangan data atau penambahan data.



Tabel 4. Penelitian Terdahulu

Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Variabel Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan	Sumber
Kajian Pola Pemanfaatan Ruang di Kabupaten Garut Berbasis Daya Dukung Lingkungan Hidup	bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi penggunaan lahan tahun 2009, (2) mengidentifikasi kemampuan lahan, (3) menilai kesesuaian penggunaan lahan dengan kemampuan lahan dan perencanaan ruang, (4) menilai status daya dukung lingkungan, dan (5) menyusun pola perencanaan spasial berbasis daya dukung lingkungan	1) Penutupan dan Penggunaan Lahan 2) Kemampuan Lahan 3) Evaluasi Kesesuaian 4) Daya Dukung Lingkungan Hidup 5) Arahana Pola Ruang berdasarkan Kemampuan Lahan	Kelas kemampuan lahan diidentifikasi dengan menggunakan peta sistem lahan dan peta unit lahan, sedangkan kriteria klasifikasi kemampuan lahan yang digunakan mengacu kepada pedoman Permen LH No.17 tahun 2009. Daya dukung lingkungan diukur dengan 3 metode: kemampuan lahan, daya dukung lahan, daya dukung air.	Dari penelitian ini didapatkan 27 sub kelas kemampuan lahan yang tersebar dari kelas II hingga kelas VIII. Evaluasi tutupan lahan dan kemampuan lahan menunjukkan kesesuaian 48.5%, yang berarti 50.3% daerah ini tidak sesuai, dan 1.18% sesuai bersyarat, yang ditentukan variabel penentuan kemampuan lahan. Evaluasi kesesuaian antara perencanaan ruang dan kemampuan lahan menunjukkan 59.0% yang sesuai, 32.1% tidak sesuai, dan 8.84% sesuai bersyarat.	Persamaan: penelitian sama-sama mengkaji kesesuaian penggunaan lahan eksisting dan rencana tata ruang dengan daya dukung lingkungan berbasis kemampuan lahan. Perbedaan: kebutuhan data, pengolahan data, serta penelitian tersebut menggunakan strategi klasifikasi terbimbing metode <i>Maximum Likelihood</i> (MLC) untuk interpretasi citra	Firdian, A., Barus, B., & Pribadi, D. (2010). Jurnal Tanah dan Lingkungan, 12(2). 40-46.
Rencana Tata Ruang	Tujuan dari penelitian adalah mengevaluasi kesesuaian lahan eksisting maupun TRW tahun 2011-2031 Kabupaten	1) Kondisi fisik dari faktor penghambat 2) Klasifikasi Kemampuan Lahan 3) Perbandingan	Penelitian ini menggunakan Metode analisa spasial. Analisa spasial dari hasil <i>overlay</i> peta sebagai visualisasi hasil pengklasifikasian kemampuan lahan.	Dari hasil penelitian diperoleh bahwa penggunaan lahan (existing) Kabupaten Ponorogo sudah sesuai dengan arahan pemanfaatannya ruangnya, namun masih ada juga yang belum sesuai	Persamaan: penelitian sama-sama menggunakan analisis spasial (SIG) seperti <i>overlay</i> . Serta memiliki tujuan penelitian yang sama	Wirosoedarmo, R., Widiatomo, J.B., & Widjoseno, Y. (2014). AGRITECH, 34(4). 463-472.



Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Variabel Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan	Sumber
Berbasis Kemampuan Lahan	Ponorogo terhadap kesesuaian penggunaan lahan berdasarkan kemampuan lahannya serta memberikan rekomendasi penataan ruang yang selaras dengan daya dukung lingkungan.	Penggunaan Lahan <i>Existing</i> dan RTRW 4) Evaluasi Penggunaan Lahan <i>Existing</i> dan Kemampuan Lahan 5) Evaluasi Pola Ruang RTRW dan Kemampuan Lahan 6) Rekomendasi Pemanfaatan Lahan berbasis Daya Dukung Lingkungan Hidup		dengan arahan pemanfaatannya. Pemanfaatan lahan di Kabupaten Ponorogo harusnya disesuaikan dengan arahan penggunaan lahannya agar dapat sesuai dengan kemampuan lahan dan daya lingkungan.	Perbedaan: terdapat perbedaan pada variabel kedalaman efektif dan kerikil. Serta hanya mempertimbangkan kriteria dari Permen LH No. 17 Tahun 2009	
Daya Dukung Lingkungan Berbasis Kemampuan	Tujuan penelitian ini adalah untuk melakukan evaluasi daya dukung lingkungan hidup berbasis kesesuaian antara kemampuan lahan dengan penggunaan lahan	1) Penggunaan dan Tutupan Lahan 2) Kemampuan Lahan 3) Kesesuaian Kemampuan Lahan, Penggunaan Lahan Aktual,	Analisis kemampuan lahan dilakukan sesuai dengan metode yang dideskripsi dalam Arsyad (2010) dan Hardjowigeno dan Widiatmaka (2007). Karakteristik lahan penciri dalam klasifikasi	Hasil analisis menunjukkan bahwa wilayah dengan kemampuan lahan yang memungkinkan untuk pengusahaan budidaya (kelas II-IV) mencakup 78,6% wilayah studi, sementara wilayah yang tidak memungkinkan untuk	Persamaan: penelitian tersebut memiliki tujuan yang sama. Klasifikasi kemampuan lahan menggunakan metode faktor penghambat Perbedaan: penelitian	Widiatmaka, Ambarwulan, W., Purwanto, M., Setiawan, Y., & Effendi, H. (2015). Jurnal Manusia dan Lingkungan,



Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Variabel Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan	Sumber
	aktual dan dengan alokasi lahan dalam pola ruang pada Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten (RTRWK) Kabupaten Tuban, Provinsi Jawa Timur	dan Pola Ruang RTRW	kemampuan lahan yang digunakan adalah faktor penghambat yang bersifat permanen atau sulit dapat diubah yaitu tekstur tanah, lereng permukaan, drainase, kedalaman efektif tanah, tingkat erosi yang terjadi, batuan di permukaan tanah, dan ancaman banjir atau genangan air yang tetap. Penggunaan lahan yang diperbolehkan pada setiap kelas kemampuan lahan mengacu pada Klingebiel dan Montgomery (1961) dan Fenton (2014)	budidaya (kelas V-VIII) mencakup 21,4% wilayah studi. Saat ini, 32% wilayah di Kabupaten Tuban penggunaan lahannya sesuai dengan kemampuan lahannya, 66,4% wilayah digunakan melebihi kemampuan lahannya. Dalam hal alokasi lahan pada pola ruang, 67,3% wilayah dialokasikan penggunaan lahannya sesuai dengan kemampuan lahannya, sedangkan 31% dialokasikan melebihi kemampuan lahannya.	tersebut menggunakan variabel yang berbeda pada kedalaman efektif dan batuan dan kerikil. Serta pertimbangan kriteria mengacu pada Klingebiel dan Montgomery, 1961; Arsyad, 2010; Fenton, 2014	22(2). 247-259.
Daya Dukung Lahan dalam	Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi daya dukung lahan dalam perencanaan tata ruang Kabupaten Tuban berdasarkan	1) Penggunaan Lahan Aktual 2) Kemampuan Lahan 3) Kesesuaian Penggunaan Lahan Aktual	Analisis penggunaan lahan aktual merupakan hasil pembaharuan peta penggunaan lahan dengan menggunakan citra SPOT-6 tahun 2015. Evaluasi	Hasil analisis menunjukkan bahwa wilayah dengan kelas kemampuan lahan II-IV yang dapat dimanfaatkan sebagai wilayah budidaya pertanian hanya mencakup 39,0% wilayah penelitian, sedangkan	Persamaan: penelitian sama-sama mengkaji kesesuaian penggunaan lahan eksisting dan rencana tata ruang dengan daya dukung lingkungan berbasis	Sadesmesli, I., Baskoro, D.P., & Pravitasari, A.E. (2017). Jurnal Tata Loka, 19(4). 1-14.



Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Variabel Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan	Sumber
Blitar, Jawa Timur)	kesesuaian antara penggunaan lahan aktual dan alokasi lahan dalam pola ruang RTRW terhadap kelas kemampuan lahannya	dan Kemampuan Lahan 4) Kesesuaian Pola Ruang RTRW dan Kemampuan Lahan	kemampuan lahan mengacu pada klasifikasi kemampuan lahan dari Departemen Pertanian Amerika Serikat (<i>United States Department of Agriculture - USDA</i>), dengan metoda yang dideskripsi dalam Arsyad (2010) dan Hardjowigeno dan Widiatmaka (2007). Hasil analisis kemampuan lahan diperbandingkan dengan penggunaan lahan aktual dan alokasi pola ruang melalui proses <i>overlay</i> menggunakan SIG.	61,0% lainnya adalah wilayah dengan kelas kemampuan lahan yang tidak memungkinkan untuk budidaya pertanian (kelas VI-VIII). Daya dukung lahan secara aktual berdasarkan kesesuaian antara penggunaan lahan aktual dengan kemampuan lahan hanya sebesar 69.662 ha (43,8%), sedangkan daya dukung lahan secara aspek perencanaan berdasarkan kesesuaian antara RTRW dengan kemampuan lahan mencapai 79.498 ha (50,0%).	kemampuan lahan. Analisis spasial yang digunakan juga sama yaitu <i>overlay</i> (SIG) Perbedaan: terdapat beberapa perbedaan dalam metode analisis data serta kebutuhan data. Sadesmesli et al. (2017) menggunakan variabel yang hanya mengacu pada klasifikasi kemampuan lahan dari USDA	
Kajian Kesesuaian Pemanfaatan	bertujuan untuk mengkaji kesesuaian pemanfaatan ruang berdasarkan kemampuan lahan di kawasan puncak kibat tingginya dan mendominasinya	1) Kriteria Kemampuan Lahan 2) Kemampuan Lahan 3) Kesesuaian Penggunaan Lahan	Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data primer berupa observasi dan data sekunder berupa data fisik-lingkungan dan	Dari hasil penelitian tersebut ditemukan bahwa sebesar 15% dari total luas penggunaan lahan di Kawasan Puncak yang tidak sesuai kemampuan lahannya didominasi oleh tutupan lahan permukiman, sedangkan untuk rencana tata	Persamaan: penelitian sama-sama mengkaji kesesuaian penggunaan lahan eksisting dan rencana tata ruang dengan daya dukung lingkungan berbasis kemampuan lahan.	Harahap, S.M. & Suroso, D.S.A. (2016). Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota ITB, 5(1), 123-133.



Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Variabel Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan	Sumber
Puncak, Kabupaten Bogor	pembangunan di Kawasan Puncak.	4) Kesesuaian Pola Ruang	data statistik wilayah. Dalam menentukan kemampuan lahannya Harahap (2016) menggunakan pendekatan holistik, di mana seluruh komponen lahan yang berpengaruh terhadap kemampuan lahan dinilai serentak, lalu mengidentifikasi dan menentukan kemampuan lahan.	ruangnya ketidaksesuaian adalah sebesar 13%. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa rencana tata ruang Kabupaten Bogor belum sepenuhnya mempertimbangkan daya dukung lingkungan berdasarkan kemampuan lahan.	Perbedaan: penelitian Harahap (2016) berada di lokasi yang berbeda dan menggunakan variabel yang berbeda yaitu kedalaman tanah dan tidak menggunakan variabel permeabilitas dan kerawanan banjir	
<i>A New approach to the land capability classification: Case study of Turkey</i>	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji kemampuan lahan dan menyusun kembali klasifikasi lahan berdasarkan pada unit geomorfologi, iklim, dan faktor bahan induk di Turki.	1) Faktor Topografi -Geomorfik 2) Iklim 3) Penutup Tanaman (<i>Plant Cover</i>) 4) Bahan Induk 5) Kelas Kemampuan Lahan	Dalam klasifikasi kemampuan lahan ini, sifat-sifat ekologi yang mengandung topografi terutama sudut kemiringan tanah, arah rentang orografis, ketinggian dan aspek, sifat iklim, tanah, bahan induk dipertimbangkan. Penelitian ini mengacu pada studi lapangan dan publikasi sebelumnya, terutama tentang	Berdasarkan kriteria yang dianalisis, didapatkan kelas kemampuan lahan di Turki terdiri dari tujuh kelas. Dari klasifikasi tersebut, kelas kemampuan lahan VII dibagi menjadi subkelas menurut sifat kimia dan fisik bahan induk. Area pertanian 22% dan area sisanya 78% dari total lahan di Turki. Menurut Atalay (2016) sifat-sifat geomorfologi dan batuan induk suatu kawasan	Persamaan: sama-sama mengkaji kemampuan lahan beserta klasifikasinya. Perbedaan: Atalay (2016) mencoba mengintegrasikan hubungan satuan batuan pembentuk ke dalam kriteria klasifikasi kemampuan lahan yang digunakannya	Atalay, Ibrahim. (2016). <i>Procedia Environmental Sciences</i> 32. 264-274.

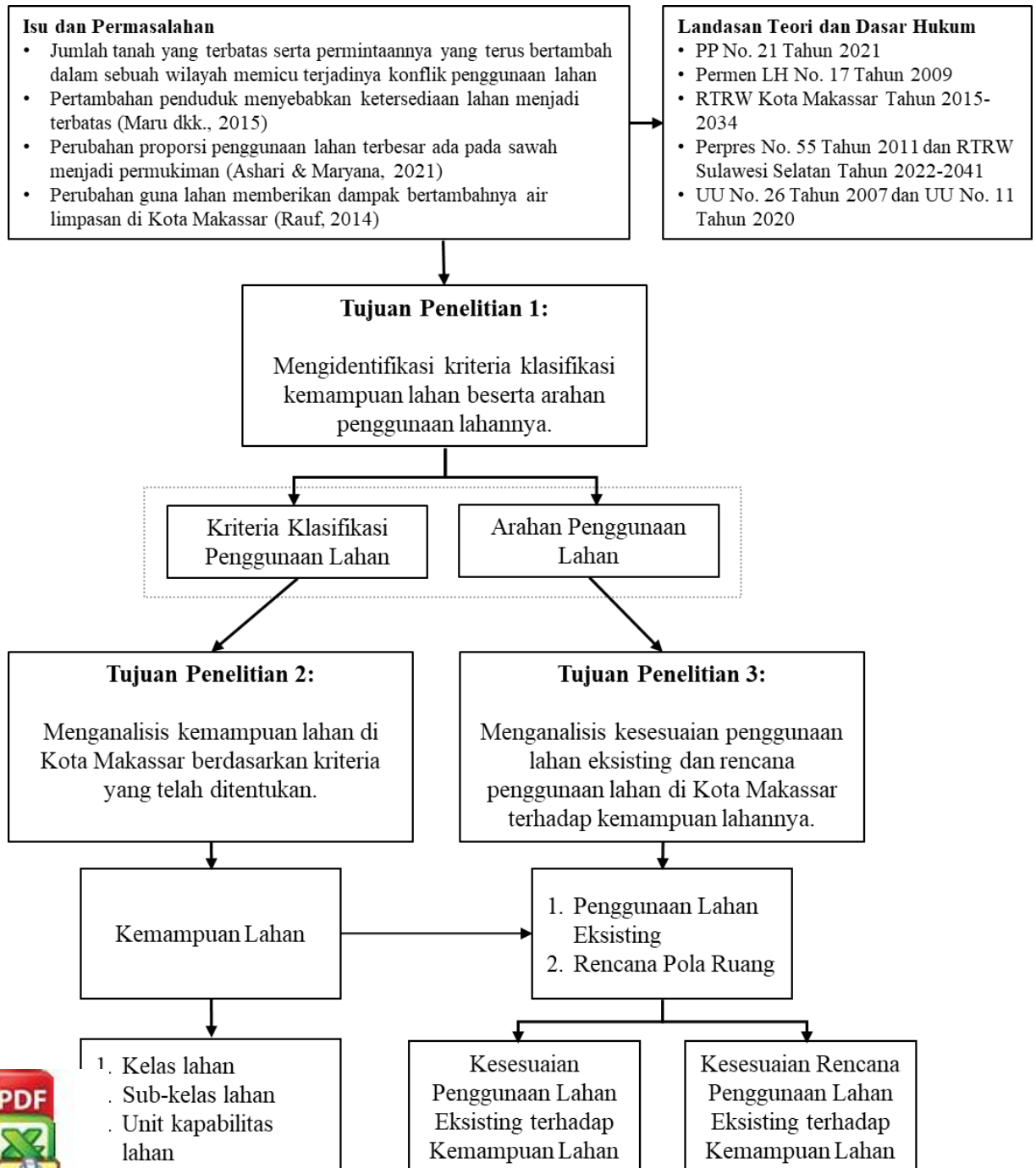


Judul Penelitian	Tujuan Penelitian	Variabel Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian	Persamaan dan Perbedaan	Sumber
			geomorfologi dan erosi penggunaan lahan, ekologi, iklim, vegetasi, tanah, serta referensi lain yang menyajikan klasifikasi lahan.	pegunungan juga memiliki dampak signifikan terhadap kemampuan lahan dan juga dapat membatasi penggunaan lahan yang ada.		
Kajian Daya Dukung Lingkungan dalam Pemanfaatan Ruang di Kawasan Bandung Utara	Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis daya dukung lingkungan terhadap penggunaan lahan serta merumuskan rekomendasi program dalam pemanfaatan ruang RTRW di KBU.	1) Kondisi Fisik 2) Penggunaan Lahan 3) Perubahan Guna Lahan 4) Indeks Konservasi Alami dan Aktual 5) Indeks Konservasi Rencana	Pendekatan yang digunakan adalah aplikasi metode indeks konservasi dalam penyusunan rekomendasi program pemanfaatan ruang. Selanjutnya, menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan menggunakan pendekatan analisis spasial menggunakan bantuan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) dan analisis <i>scoring</i> .	Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan lahan tahun 2015 telah menurunkan fungsi konservasi aktual yang menyebabkan adanya wilayah konservasi kritis sebesar 68,37% dan meningkat pada tahun 2018 menjadi 69,78%. Aplikasi indeks konservasi pada arahan rencana pola ruang RTRW Provinsi Jawa Barat menunjukkan turunnya wilayah konservasi kritis menjadi 35,90% pada tahun 2029.	Persamaan: sama-sama mengkaji daya dukung lingkungan, penggunaan lahan aktual, dan rencana tata ruang. Perbedaan: penelitian tersebut berfokus pada fungsi konservasi, dan menggunakan metode analisis indeks konservasi sehingga memberikan hasil penelitian yang berbeda dengan penelitian yang dilakukan penulis	Samodro, P., Rahmatunnisa, M., & Endyana, C. (2020). Jurnal Wilayah dan Lingkungan, 8(3). 214-229.



2.5 Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu uraian dan visualisasi tentang hubungan atau kaitan antara konsep-konsep atau variabel-variabel yang akan diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan (Notoatmodjo, 2012). Adapun kerangka konsep penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 4 sebagai berikut.



Gambar 4. Kerangka Konsep

