

Kesesuaian Pemanfaatan Ruang Meninjau Program Struktur Ruang Dan Pola Ruang Kabupaten Pringsewu Pada Tahun 2017-2021

Fatmawati Hajar Aswad¹, Muhammad Irfan Affandi², Henky Mayaguezz³

^{1,2,3}Magister Perencanaan Wilayah dan Kota, Program Pascasarjana, Universitas Lampung

Email: irfan.affandi@fp.unila.ac.id

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 25-08-2023

Disetujui: 28-08-2023

Kata Kunci:

Pemanfaatan Ruang,
Program Struktur Ruang,
Pola Ruang.

Keyword:

Space Utilization,
Space Structure
Program,
Space Pattern.

ABSTRAK

Abstrak: Kajian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian penggunaan program dan kegiatan dalam struktur ruang dan pola ruang Kabupaten Pringsewu tahun 2017-2021. Pada penelitian ini menggunakan Metode Scoring and Weighting untuk menentukan nilai kesesuaian dan kualitas pemanfaatan ruang ditinjau dari struktur ruang dan pola ruang di Kabupaten Pringsewu tahun 2017-2021, setelah mendapatkan persentase pembobotan dapat dimasukkan ke dalam analisis SIG. Sehingga hasil kajian menunjukkan kesesuaian pemanfaatan ruang tahun 2017-2019 dan 2020-2021 mengalami peningkatan kesesuaian pemanfaatan ruang hingga 8,07% dengan persentase bobot rata-rata 37,34% yaitu rencana tata ruang tidak sesuai dengan rencana tata ruang dan mempengaruhi kualitas rencana tata ruang. Ketidaksesuaian tata ruang dengan RTRW Kabupaten Pringsewu disebabkan oleh pengaruh kebijakan pemerintah daerah, investor dan masyarakat didalamnya. Pemanfaatan ruang yang konsisten diterapkan di Kecamatan Sukoharjo, Kecamatan Gadingrejo, Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pringsewu, dan Ambarawa. Sehingga diperlukan kebijakan yang sejalan antara pemerintah dan penataan ruang daerah agar berkelanjutan dan mampu meningkatkan kualitas penataan ruang berkelanjutan di Kabupaten Pringsewu sebagai salah satu kawasan yang direncanakan menjadi kawasan cepat tumbuh di Provinsi Lampung.

Abstract: This study aims to analyze the suitability of the use of programs and activities in the spatial structure and spatial pattern of Pringsewu Regency for 2017-2021. In this study using the Scoring and Weighting Methods to determine the suitability and quality values of spatial use in terms of spatial structure and spatial patterns in Pringsewu Regency in 2017-2021, after obtaining the weighting percentage, it can be put into GIS analysis. So the results of the study show that the suitability of spatial use in 2017-2019 and 2020-2021 has an increase in the suitability of spatial use up to 8.07% with an average weight percentage of 37.34%, namely spatial planning is not in accordance with spatial planning and affects the quality of spatial planning. The incompatibility of spatial planning with the Pringsewu District Spatial Planning is due to the influence of local government policies, investors and the community within it. The consistent use of space is implemented in Sukoharjo District, Gadingrejo District, Pagelaran District, Pringsewu District, and Ambarawa. So that policies are needed that are in line between the government and regional spatial planning so that they are sustainable and able to improve the quality of sustainable spatial planning in Pringsewu Regency as one of the areas planned to become a fast-growing area in Lampung Province.

A. LATAR BELAKANG

Kabupaten Pringsewu merupakan salah satu kabupaten yang direncanakan menjadi kawasan cepat tumbuh serta kawasan yang lintas provinsi dengan Provinsi Bengkulu. Berdasarkan dokumen kajian pengembangan aglomerasi kawasan metropolitan Bandar Lampung Raya bahwasannya diperkirakan 20 tahun mendatang pertumbuhan penduduk tinggi akan berkembang menuju Kabupaten Pringsewu, tenaga kerja akan bekerja sektor non-pertanian, menjadi pusat pelayanan dengan tingkat hirarki III (menyediakan kebutuhan bagi daerah sekitarnya), serta tutupan lahan akan berkembang secara signifikan. Akan tetapi, berdasarkan Kondisi lapangan saat ini, sudah banyaknya beberapa kawasan hijau yang telah diubah menjadi kawasan perdagangan dan jasa, terutama pada sepanjang jalan kolektor primer di Kabupaten Pringsewu. Serta

berdasarkan LP2B Kabupaten Pringsewu merupakan wilayah yang secara didominasi oleh kawasan pertanian dan perkebunan sekitar 66,25% dari total keseluruhan Kabupaten Pringsewu dan terdiri dari lahan tegalan, lahan persawahan, dan perkebunan.

Menurut Wiryananda (2018) bahwasannya adanya penataan ruang merupakan upaya aktif mengubah struktur dan pola ruang menuju keseimbangan yang lebih baik agar pembangunan berjalan secara berkelanjutan. Secara garis besar, pemanfaatan ruang menjelaskan mengenai struktur ruang dan pola ruang yang merupakan komponen terpenting dalam suatu kawasan yang erat kaitannya dengan perencanaan guna menghasilkan perencanaan serta kualitas wilayah yang baik (Harjanti, et al., 2020).

Menurut Sitorus (2019) bahwasannya dalam indikasi keselarasan tata ruang yang salah satunya

struktur dan pola ruang, dapat ditinjau berdasarkan data eksisting dengan Rencana Tata Ruang (RTR) pada suatu Kawasan yakni ketidakselarasan dalam pola ruang disebut transisi dan diperlukan lahan pengganti atau dihentikan dalam suatu pembangunan.

Adapun Kesesuaian dan kualitas penataan ruang yang berkualitas dapat mewujudkan perlindungan fungsi ruang, mencegah serta menanggulangi dampak negatif terhadap lingkungan dan mewujudkan keseimbangan antar kepentingan ekologi, sosial dan ekonomi terhadap perkembangan wilayah dalam mendukung rencana kawasan perkotaan di masa yang akan datang (Ushfia,2018). Sehingga, Diperlukannya identifikasi terhadap kesesuaian pemanfaatan ruang guna mengetahui kualitas perkembangan pembangunan di Kabupaten Pringsewu selaras dengan dokumen RTRW Kabupaten Pringsewu dalam 5 (lima) tahun terakhir yakni tahun 2017-2021.

Sehingga didapatkan pertanyaan penelitian yakni “Bagaimana Kesesuaian Pemanfaatan Ruang Berdasarkan Kemampuan Anggaran Daerah Di Kabupaten Pringsewu Pada Tahun 2017-2021?”. Dalam menjawab pertanyaan tersebut diperlukannya tujuan yakni untuk dapat menganalisis kesesuaian pemanfaatan dengan meninjau program dan kegiatan struktur ruang dan pola ruang Kabupaten Pringsewu Pada Tahun 2017-2021.

B. METODE PENELITIAN

1. Metode Pendekatan dan Pengumpulan Data

Jenis penelitian menggunakan jenis penelitian *mix method* yang merupakan penggabungan antara penelitian kuantitatif dan kualitatif. Hal ini pun didukung menurut Supriyati (2013) yakni penelitian *mix method* merupakan penelitian yang di dalamnya terdapat unsur campur antara penelitian kuantitatif dan kualitatif.

2. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data meliputi pengumpulan data sekunder melalui tinjauan pustaka, dan dokumen lainnya sebagai pengetahuan dasar atau landasan teori serta kebutuhan data yang peneliti butuhkan terkait kesesuaian pemanfaatan ruang di Kabupaten Pringsewu untuk tahun 2017-2021. Koleksi data pada penelitian ini didominasi oleh koleksi data sekunder yakni bersumber dari dokumen-dokumen serta beberapa data seperti program yang terlaksana pada setiap OPD di Kabupaten Pringsewu. Adapun data primer dilakukan dalam wawancara kepala *stakeholder* yang mengetahui detail terkait kesesuaian pemanfaatan ruang.

3. Metode Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini dapat diuraikans ebagai berikut:

a. Metode *Skoring*

Menurut (Gunawan, Hartati, & Maulana, 2014) dalam menentukan suatu kesesuaian atau kelayakan dapat menggunakan metode *skoring*. Pada penelitian ini, *skoring* dapat mempertimbangkan sesuai dengan ketentuan Peraturan Menteri ATR Nomor 21 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Pengendalian Pemanfaatan Ruang dan Pengawasan Penataan Ruang yakni 100 apabila Sudah terlaksananya program ataupun kegiatan struktur ataupun pola telah direncanakan oleh daerah dan 0 yakni Tidak

terlaksananya program ataupun kegiatan struktur ataupun pola telah direncanakan oleh daerah. Berikut cara perhitungan hasil skoring yang didapatkan.

$$\text{Rentang Skor} = \frac{(X_{max} - X_{min})}{M}$$

Sumber: Sihotang (2016)

Keterangan:

- Xmax : Skor Tertinggi
- Xmin : Skor Terendah
- M : Jumlah Terlaksana Seluruhnya

b. Metode Pembobotan

Pembobotan merupakan metode yang dilakukan guna mengetahui seberapa besar pengaruh terhadap suatu indikator terhadap indikator lainnya (Selamat,2002). Peraturan Permen ATR No.21 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Pengendalian Pemanfaatan Ruang dan Pengawasan Penataan Ruang bahwa penilaian kesesuaian pemanfaatan ruang dibagikan menjadi 2(dua) klasifikasi sebagai berikut.

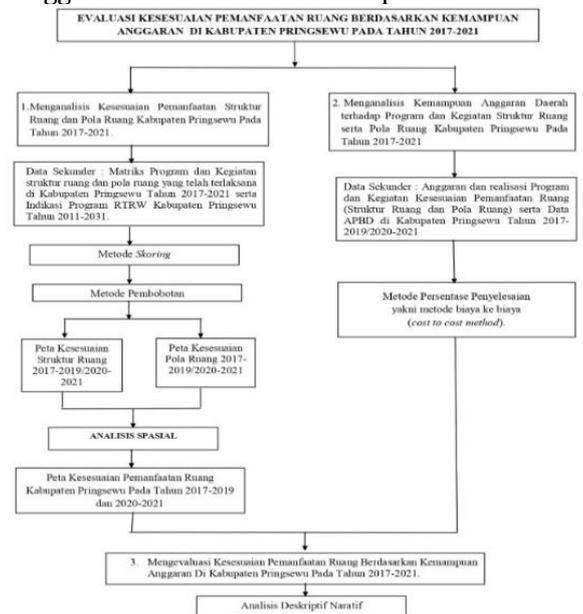
Tabel 1. Kriteria Penilaian Berdasarkan Pembobotan Perwujudan Kesesuaian Pemanfaatan Ruang

Persentase Bobot	Keterangan
0-85%	Tidak Sesuainya Program/Kegiatan dengan Pemanfaatan Ruang yang telah direncanakan (Tidak Berkualitas)
85-100%	Sesuaiinya Program/Kegiatan dengan Pemanfaatan Ruang dengan Pemanfaatan Ruang yang telah direncanakan (Sangat Berkualitas)

Sumber: Peraturan Permen ATR No.21 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Pengendalian Pemanfaatan Ruang dan Pengawasan Penataan Ruang

c. Metode Analisis Data Spasial

Pemanfaatan SIG digunakan sebagai sarana dan prasarana di suatu wilayah dalam bentuk peta (data spasial) yang mencakup peta pelayanan kawasan, sarana dan prasarana, hingga pola ruang atau fisik dan lingkungan daerah (Radliya.dkk, 2018). Berikut merupakan gambar diagram yang dapat menjelaskan proses tahapan hingga dilakukan analisis data spasial.



Gambar 1. Output Analisis Data Spasial

d. Metode Analisis Deskriptif Naratif

Menurut Kustanto (2015), bahwasannya metode analisis deskriptif naratif merupakan suatu metode penelitian yang memberikan arti terhadap pada suatu pengalaman melalui cerita ataupun tulisan yang akan disampaikan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Guna meningkatkan kualitas pembangunan daerah di Kabupaten Pringsewu dalam penelitian ini, diperlukan analisis terkait Kesesuaian sebagai berikut.

1. Identifikasi Kesesuaian Struktur Ruang Di Kabupaten Pringsewu 2017-2021

Dalam melakukan aktivitas pembangunan diperlukannya pertimbangan ketersediaan sarana, prasarana, dan utilitas agar tidak menjadi permasalahan di masa mendatang. Berikut merupakan penjelasan terkait kesesuaian struktur ruang tahun 2017-2021 di Kabupaten Pringsewu.

Tabel 2. Kesesuaian Pemanfaatan Struktur Ruang Kabupaten Pringsewu Tahun 2017-2021

NILAI KESESUAIAN STRUKTUR RUANG						
Tahun	Indikasi Program Dalam RTRW	Program OPD Kondisi Aktual	Kesesuaian Program	Kesesuaian Lokasi	Kesesuaian Pemanfaatan Ruang	Ket
2017	9	5	41.67%	9.1%	9.10%	tidak sesuai / tidak berkualitas
2018	7	6	91.67%	77.42%	77.42%	Cukup sesuai / Cukup berkualitas
2019	8	6	88.89%	42.46%	42.46%	Tidak sesuai / Kurang berkualitas
2020	9	8	91.67%	54.16%	54.16%	Cukup Sesuai / Cukup Berkualitas
2021	5	7	91.67%	55.78%	55.78%	Cukup sesuai / Cukup berkualitas

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian, 2023

Berdasarkan tabel 3 bahwa pada tahun 2017-2019 merupakan kondisi daerah sebelum terjadinya pandemic covid-19 bahwasannya pada tahun 2017 hingga 2018 kesesuaian struktur ruang dalam pemanfaatan ruang di

Kabupaten Pringsewu mengalami peningkatan cukup tinggi yakni sebesar 68.32%. Akan tetapi mengalami penurunan kembali pada tahun 2019 sebesar 34.96%.

Serta memiliki bobot rata-rata kesesuaian sebesar 42.99% dengan kriteria penilaian pemanfaatan ruang tidak sesuai penataan ruang dengan rencana tata ruang yang penyebabnya pembangunan daerah tidak berkualitas terutama terkait kesesuaian pusat pelayanan (peningkatan dan pembangunan sarana dari fungsi kawasan baik dibidang kesehatan, Pendidikan dan lainnya), sistem jaringan prasarana transportasi (pembangunan dan peningkatan kualitas jalan, trayek bus dan lainnya), dan prasarana wilayah lainnya (peningkatan dan pembangunan jaringan listrik, BTS, jaringan air, irigasi, drainase, dan lainnya). Berikut peta kesesuaian pemanfaatan struktur ruang Kabupaten Pringsewu Tahun 2017-2021.

2. Identifikasi Kesesuaian Pola Ruang Di Kabupaten Pringsewu 2017-2021

Dalam melakukan aktivitas pembangunan diperlukannya pertimbangan kesesuaian kawasan agar tidak mengganggu ekosistem lainnya serta tidak menjadi permasalahan di masa mendatang salah satunya yang terdapat pada pola ruang. Berikut merupakan penjelasan terkait kesesuaian pola ruang tahun 2017-2021 di Kabupaten Pringsewu.

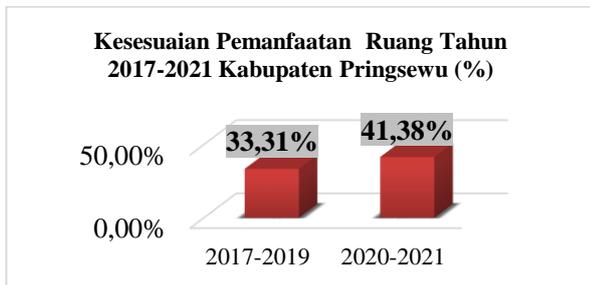
Tabel 3. Kesesuaian Pemanfaatan Pola Ruang Tahun 2017-2021 Di Kabupaten Pringsewu

NILAI KESESUAIAN POLA RUANG						
Tahun	Indikasi Program Dalam RTRW	Program OPD Kondisi Aktual	Kesesuaian Program	Kesesuaian Lokasi	Kesesuaian Pemanfaatan Ruang	Keterangan
2017	10	7	78.57%	23.09%	23.09%	Tidak sesuai / Cukup berkualitas
2018	7	5	65.00%	24.17%	24.17%	tidak sesuai / tidak berkualitas
2019	9	4	41.67%	23.61%	23.61%	Tidak sesuai / Kurang berkualitas
2020	10	5	45.24%	31.55%	31.55%	tidak sesuai / tidak berkualitas
2021	10	6	52.38%	24.02%	24.02%	Tidak sesuai / Kurang

berkualitas

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian,2023

Kesesuaian pola ruang Kabupaten Pringsewu tahun 2017-2021 bahwasannya terjadi ketidakstabilan kesesuaian pemanfaatan pola ruang serta memiliki pembobotan rata-rata 25.29% yang merupakan penataan ruang tidak sesuai rencana tata ruang wilayah sehingga menyebabkan tidak berkualitaskannya penataan ruang tersebut dalam mendukung aktivitas di dalamnya. Hal ini dapat disebabkan jumlah penduduk yang kian meningkat dan menyebabkan banyaknya pembangunan di lahan yang tidak sesuai peruntukannya terutama kawasan lindung, seperti sawah, perkebunan, hutan dan lainnya. Berikut merupakan grafik kesesuaian pemanfaatan ruang Kabupaten Pringsewu tahun 2017-2021.



Gambar 2. Kesesuaian Pemanfaatan Ruang Kabupaten Pringsewu Tahun 2017-2021

Berdasarkan gambar 2 terkait kesesuaian pemanfaatan ruang pada masa sebelum pandemi yakni tahun 2017-2019 dan tahun 2020-2021 bahwasannya terdapat peningkatan kesesuaian pemanfaatan ruang hingga 8.07% dengan rata-rata persentase bobot 37.34% yakni penataan ruang tidak sesuai dengan rencana tata ruang dan berpengaruh terhadap tidak berkualitaskannya penataan ruang dalam menunjang aktivitas di dalamnya. Berikut merupakan peta kesesuaian pemanfaatan ruang Kabupaten Pringsewu Tahun 2017-2021.

3. Identifikasi Kesesuaian Pemanfaatan Ruang Di Kabupaten Pringsewu 2017-2021

Dalam melakukan aktivitas pembangunan diperlukannya pertimbangan kesesuaian kawasan agar tidak mengganggu ekosistem lainnya serta tidak menjadi permasalahan di masa mendatang salah satunya yang terdapat pada pemanfaatan ruang. Berikut merupakan penjelasan terkait kesesuaian pola ruang tahun 2017-2021 di Kabupaten Pringsewu.

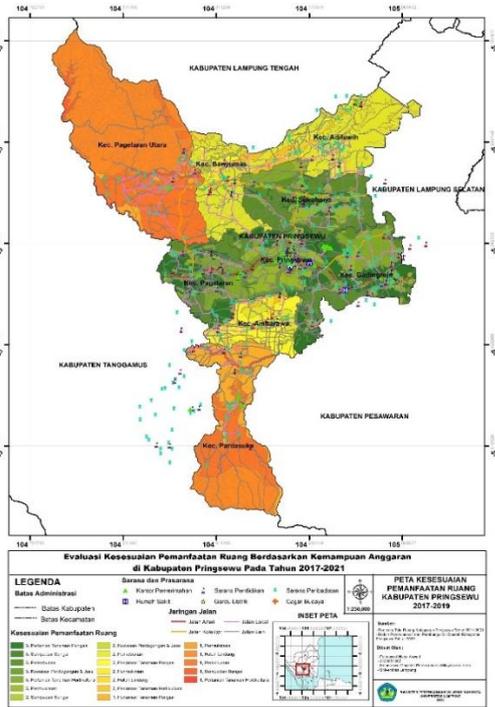
Tabel 4. Kesesuaian Pemanfaatan Ruang Tahun 2017-2021 Di Kabupaten Pringsewu

Tahun	Indikasi Program RT RW	Kondisi Aktual	Kesesuaian Program	Kesesuaian Lokasi	Kesesuaian Pemanfaatan Ruang	Ketepatan
2017	19	12	60.12 %	16.09 %	16.09 %	tidak sesuai / tidak

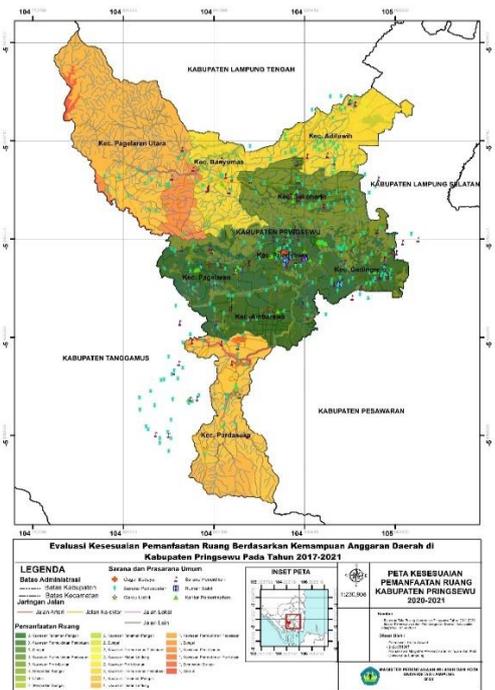
Tahun	Indikasi Program Dalam RTR W	Program OP D Kondisi Aktual	Kesesuaian Program	Kesesuaian Lokasi	Kesesuaian Pemanfaatan Ruang	Cukup sesuai / Cukup berkualitas
2018	14	11	78.33 %	50.79 %	50.79 %	Kesesuaian Pemanfaatan Ruang
2019	16	10	65.28 %	33.04 %	33.04 %	Kesesuaian Pemanfaatan Ruang
2020	20	13	68.45 %	42.86 %	42.86 %	Kesesuaian Pemanfaatan Ruang
2021	19	14	72.02 %	39.90 %	39.90 %	Tidak sesuai / Tidak berkualitas

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian,2023

Berdasarkan gambar 5 terkait kesesuaian pemanfaatan ruang pada masa sebelum pandemi yakni tahun 2017-2019 dan setelah pandemi yakni tahun 2020-2021 bahwasannya terdapat peningkatan kesesuaian pemanfaatan ruang hingga 8.07% dengan rata-rata persentase bobot 37.34% yakni penataan ruang belum sesuai dengan rencana tata ruang dan berpengaruh terhadap tidak berkualitاسnya penataan ruang dalam menunjang aktivitas di dalamnya. Berikut merupakan visualisasi dari hasil kesesuaian pemanfaatan ruang Kabupaten Pringsewu Tahun 2017-2021.



Gambar 3. Kesesuaian Pemanfaatan Ruang Kabupaten Pringsewu Tahun 2017-2019
 Sumber: Hasil Olah Data Penelitian, 2023



Gambar 4. Kesesuaian Pemanfaatan Ruang Kabupaten Pringsewu Tahun 2020-2021.
 Sumber: Hasil Olah Data Penelitian, 2023

4. TEMUAN ATAU DISKUSI

Perkembangan jumlah penduduk di Kabupaten Pringsewu mempengaruhi bentuk suatu kawasan didalamnya, serta terdapatnya pandemi covid-19 yang menyebabkan pembangunan fisik di suatu daerah dialih fungsikan lebih kepada kesehatan dan pendidikan, sehingga berdampak terhadap pemanfaatan ruang. Pada saat sebelum pandemi yakni tahun 2017-2019 program ataupun kegiatan lebih fokus terhadap pembangunan fisik di pusat pelayanan dan pola ruang terutama kawasan lindung masih cukup tinggi. Sedangkan pada saat pandemi covid-19 pembangunan difokuskan terhadap pembenahan sarana kesehatan dan pendidikan. Serta kawasan lindung di Kabupaten Pringsewu menurun dibandingkan kawasan budidaya.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah didapatkan bahwasannya Kesesuaian pemanfaatan struktur ruang di Kabupaten Pringsewu Tahun 2017-2021 tidak cukup stabil dan memiliki bobot rata-rata 47.78% yakni Kesesuaian struktur ruang tidak sesuai dengan pembangunan terhadap rencana tata ruang yang telah ditetapkan. Sehingga pembangunan daerah tidak berkualitas dalam menunjang aktivitas di dalamnya. Serta bobot rata-rata Kesesuaian pola ruang tahun 2017-2019 di Kabupaten Pringsewu sebesar 23.62% yang dapat diartikan bahwa tidak sesuaiannya pembangunan pada pola ruang dengan rencana tata ruang yang ada di Kabupaten Pringsewu. Sehingga menyebabkan pembangunan daerah tidak berkualitas di Kabupaten Pringsewu tahun 2017-2019.

Terjadinya ketidakstabilan dalam pelaksanaan kegiatan pemanfaatan ruang yang berpengaruh terhadap nilai Kesesuaian pemanfaatan ruang dipengaruhi oleh kebijakan kepala daerah yang menyebabkan program-program dan kegiatan mengikuti visi misi kepala daerah dan tahun tersebut merupakan tahun awal penyusunan RPJMD sehingga masih tidak terlalu sinkron pembangunan daerah dengan Rencana Tata Ruang Wilayah pada tahun tersebut.

Pemanfaatan ruang di Kabupaten Pringsewu didominasi pada Kecamatan Pringsewu, Kecamatan Pagelaran, Kecamatan Sukoharjo, dan Kecamatan Gadingrejo. Serta daerah yang sudah cukup sesuai terdapat di Kecamatan Adiluwih, Kecamatan Banyumas, dan Kecamatan Ambarawa. Sedangkan untuk daerah yang belum terlaksana pemanfaatan ruang berada di Kecamatan Pagelaran Utara, dan Kecamatan Pardasuka.

Sehingga diperlukannya sinkronisasi antara kebijakan pemerintah daerah dengan Rencana Tata Ruang yang telah ditetapkan dengan didukung oleh masyarakat didalamnya. Hal ini agar pemanfaatan ruang dapat meningkatkan kualitas penataan ruang secara berkesinambungan dan berkelanjutan dalam mendukung Kabupaten Pringsewu sebagai kawasan cepat tumbuh dimasa mendatang.

Adapun diperlukannya pendalaman data dan lokasi dalam kesesuaian pemanfaatan ruang bagi peneliti selanjutnya agar lebih detail dan tepat sasaran. Sehingga dapat membantu pemerintah dalam penataan pemanfaatan ruang di Kabupaten Pringsewu nantinya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih banyak kepada Universitas Lampung yang telah memberikan bantuan berupa ilmu dan fasilitas pendukung penelitian serta LPPM Universitas Muhammadiyah Mataram yang telah memberi bantuan dalam terselenggaranya jurnal penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Gunawan, D. W., Hartati, J. S., & Maulana, Y. M. 2014. Rancang Bangun Aplikasi Analisis Kredit Menggunakan Metode Skoring Pada Bintang Jaya Variasi Audio. *Jsika* (3), (2): 2014/ Issn 2338-137x, 99.
- Harjanti, I. M., Astuti, K. D., Pagie, Yesiana, R., Anggraini, P., & Septiarani, B. (2020). Struktur Dan Pola Ruang Kecamatan Jumo, Kabupaten Temanggung. *Bhumiphala : Jurnal Pengembangan Daerah*. 1 (2); 2020, *E-Issn* : 2721-2343, 12.
- Kustanto, L. (2015). Analisis Naratif : Kemiskinan Dalam Program Reality Tv "Pemberian Misterius" Di Stasiun Sctv. *Jurnal Rekam*, 11 (2): 112-113.
- Radliya, N. R., Fauzan, R., & Irmayanti, H. (2018). Pengembangan Sistem Informasi Geografis Menggunakan Konsep Participatory GIS Dalam Manajemen Tata Ruang Wilayah Kabupaten Bandung. Doi: 10.34010/Jati.V8i2.1036. *Article* · 2018,3.
- Selamat, M. (2002). Pembobotan Parameter Dan Penentuan Keputusan. Modul Praktikum Sistem Informasi Geografis, 1.
- Sihotang, D. M. (2016). Metode *Skoring* Dan Metode *Fuzzy* Dalam Penentuan Zona Resiko Malaria Di Pulau Flores. *Jnteti*, 5 (4) : 2016, 303.
- Supriyati, N. (2013). Metode Penelitian Gabungan (*Mixed Methods*). Surabaya: Widyaaiswara Bdk Surabaya.
- Ushfia. (2018, July 14). Pengendalian Lingkungan Hidup Dalam Pemanfaatan Ruang. Retrieved Maret 02, 2022, From Slideshare: <https://www.slideshare.net/Ushfia/Pengendalian-Lingkungan-Hidup-Dalam-Pemanfaatan-Ruang>.
- Wiryananda, N. G., Hasibuan, H. S., & Madiasworo, T. (2018). Kajian Pemanfaatan Ruang Kota Berkelanjutan (Studi Kasus Di Kota Denpasar). *Jts*, 15 (1); 2018, 30-41.
- Peraturan Menteri ATR Nomor 09 Tahun 2017 tentang Pedoman Pemantauan dan Evaluasi Pemanfaatan Ruang.
- Peraturan Permen ATR No.21 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Pengendalian Pemanfaatan Ruang dan Pengawasan Penataan Ruang.