



RESEARCH ARTICLE

OPEN  ACCESS

Analisis Kesesuaian Penggunaan Lahan di Kabupaten Kendal Terhadap Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Kendal

Analysis of Land Use Suitability in Kendal Regency Against the Kendal Regency Spatial Planning Plan (RTRW)

Januar Wijaya¹, Heri Tjahjono²

¹Department of Geography, Universitas Negeri Semarang

²Department of Geography, Universitas Negeri Semarang

Article History

Received 5 March 2024

Revised 27 August 2024

Accepted 30 August 2024

Keywords

Kesesuaian, Penggunaan lahan, RTRW

ABSTRAK

Lahan merupakan salah satu unsur penting dalam setiap kegiatan yang dilakukan oleh manusia. Dalam penggunaannya, seringkali terjadi ketidaksesuaian penggunaan lahan terhadap arahan pola ruang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), termasuk penggunaan lahan yang ada di Kabupaten Kendal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan dan menganalisis kesesuaian penggunaan lahan pada tahun 2012, 2017, 2022, menganalisis kondisi daya dukung demografis dan permukiman, serta memberikan arahan pola ruang. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif dengan teknik pengumpulan data survey lapangan dan dokumentasi. Uji keabsahan data pada penelitian ini menggunakan *Overall Accuracy (producer's accuracy and user's accuracy)* dan Indek Kebenaran Kappa. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa adanya klasifikasi penggunaan lahan terdiri atas hutan, kebun campuran, ladang, permukiman, sawah, tambak ikan, dan tubuh air. Perubahan penggunaan lahan secara keseluruhan mengalami fluktuasi dan juga ketidaksesuaian penggunaan lahan. Penelitian ini menghasilkan arahan pola ruang RTRW Kabupaten Kendal yang berupa mempertahankan kawasan lindung, eksisting lahan terbangun, kawasan hutan produktif, penyesuaian lahan pertanian adaptif dan kawasan permukiman sesuai arahan pada pola ruang.

ABSTRACT

Land is one of the important elements in every activity carried out by humans. In its use, there is often a mismatch of land use with the direction of the spatial pattern of the Regional Spatial Plan (RTRW), including land use in the Kendal Regency. This study aims to determine changes and analyze the suitability of land use in 2012, 2017, and 2022, analyze the conditions of demographic and settlement carrying capacity, and provide directions in improving the money polarity. This study used a quantitative descriptive research method with field survey data collection techniques and documentation. Test the validity of the data in this study using Overall Accuracy (producer's accuracy and user's accuracy) and the Kappa Truth Index. The results of this study indicate that there is a classification of land use consisting of forests, mixed gardens, fields, settlements, rice fields, fishponds, and bodies of water, changes in land use as a whole experience fluctuations, and also land use incompatibility. This research also resulted in directions for improving the spatial pattern of the Kendal Regency RTRW in the form of maintaining protected areas, existing built-up land, productive forest areas, and adaptation of adaptive agricultural land and residential areas according to directions on spatial patterns.

Pendahuluan

Lahan merupakan sumber daya alam yang mutlak dibutuhkan oleh manusia untuk menjalankan semua aktivitas dan sebagai tempat mencari penghidupan (Umar et al., 2018). Perilaku dan reaksi manusia terhadap lahan akan menentukan jenis penggunaan lahannya. Penggunaan lahan diartikan sebagai hasil hubungan timbal balik antara manusia dan lingkungannya, fokus lingkungan adalah lahan, sedangkan perilaku dan reaksi manusia terhadap lahan akan menentukan jenis penggunaan lahannya (Ritohardoyo, 2013). Dalam kegiatan Penggunaan lahan, pemerintah sudah menyusun regulasi khusus untuk membatasi dalam penggunaan lahan yang salah satunya ada Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW).

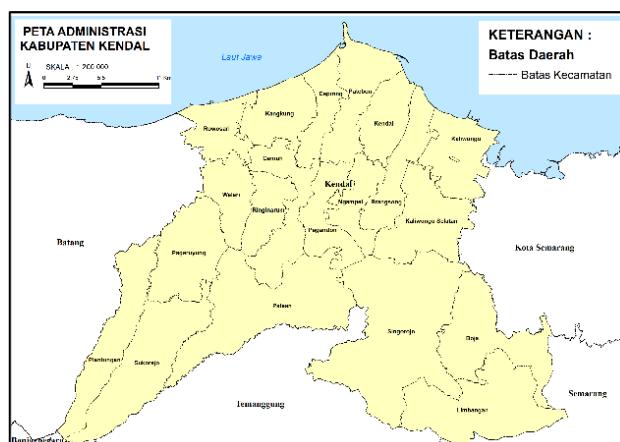
Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2010 Tentang Bentuk Dan Tata Cara Peran Masyarakat Dalam Penataan Ruang (Peraturan Pemerintah RI, 2010) adalah upaya untuk mewujudkan struktur ruang dan pola ruang sesuai dengan rencana tata ruang melalui penyusunan dan pelaksanaan program beserta rincian pembelaanya. Dari rencana ini akan berpotensi menekan dan mendorong pengalihfungsian pemanfaatan ruang yang terkadang akan melanggar dari aturan penataan ruang yang ada, diantaranya adalah di Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Kendal. Daerah ini merupakan satu dari 35 kabupaten di Provinsi Jawa Tengah yang memiliki lokasi strategis terletak di salah satu jalur pantai utara pulau jawa. Ibukota Kabupaten Kendal terletak di Kota Kendal dengan jumlah kecamatan di Kabupaten Kendal sebanyak 20 kecamatan yang terdiri 285 desa dengan 1.139 dukuh, 1461 RW, dan 635 RT serta 20 Kelurahan. Kabupaten Kendal memiliki jumlah penduduk 1.053.400 Jiwa (2022), 1.025.020 Jiwa (2021), dan 1.018.505 (2020), dengan persentase pertumbuhan 1,20% (2020), 0,64% (2021), serta 1,40% (2022). Ketika lahan terbangun di Kabupaten Kendal muncul terus-menerus, maka akan berpotensi melanggar dari kesesuaian arahan RTRW Kabupaten Kendal.

Berdasarkan observasi awal, peneliti menemukan ketidaksesuaian pada beberapa kecamatan dengan melakukan *overlay* peta dasar tahun 2022 dengan pola ruang RTRW Kabupaten Kendal. Diantaranya ada di Kecamatan Boja, ketidaksesuaian pada kawasan permukiman perdesaan dengan eksisting bangunan industri dan perdagangan (4,39 Ha), kawasan permukiman perkotaan dengan eksisting kebun campuran (55,28 Ha), Ladang (5,58 Ha), dan Sawah (15,22 Ha). Lalu di Kecamatan Patebon terdapat lahan eksisting Permukiman (11,73 Ha) di Sempadan Sungai dan Pantai serta eksisting bangunan industri dan perdagangan (2,02 Ha) di Kawasan Permukiman Perdesaan. Fenomena tersebut menjadi daya tarik tersendiri dalam Penelitian ini, dengan tujuan untuk menganalisis perubahan dan kesesuaian penggunaan lahan di kabupaten Kendal tahun 2012, 2017, 2022, menganalisis kondisi daya dukung demografis dan daya dukung permukiman, serta menyusun arahan dalam penyempurnaan pola ruang RTRW yang ada di Kabupaten Kendal.

Metode Penelitian

Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di Kabupaten Kendal, Jawa Tengah dengan letak astronomis antara 109°40' - 110°18' Bujur Timur dan 6°32' - 7°24' Lintang Selatan, yang memiliki batas wilayah administrasi meliputi sebelah utara ada laut jawa, sebelah selatan ada Kabupaten Temanggung, sebelah barat ada Kabupaten Batang, dan sebelah timur ada Kota Semarang.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kuantitatif sebagai metode mengolah angka. Penelitian kuantitatif merupakan investigasi sistematis mengenai sebuah fenomena dengan mengumpulkan data yang dapat diukur menggunakan teknik statistik, matematika, atau komputasi (Priadana & Sumarsi, 2021).

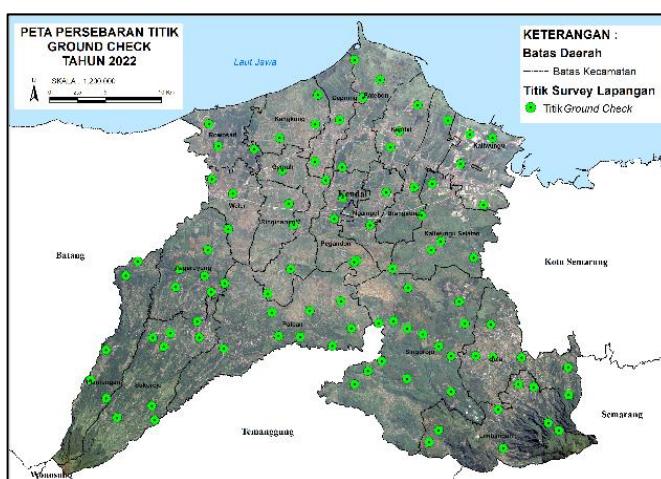
Metode Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan yaitu metode berupa analisis deskriptif kuantitatif dengan bantuan analisis spasial berbasis pada Sistem Informasi Geografi (SIG) dan Penginderaan Jauh. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kasus. Sumber data yang digunakan peneliti pada penelitian ini ialah data primer dan data sekunder. Untuk teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah survei lapangan dan dokumentasi. Lalu, teknik keabsahan data pada penelitian ini menggunakan bantuan *Confusion Matrix* melalui *Overall Accuracy*, *producer's accuracy*, dan *user's accuracy*. Serta menggunakan indeks kebenaran kappa. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis spasial, analisis perubahan penggunaan lahan, analisis kesesuaian penggunaan lahan terhadap RTRW, analisis daya dukung demografis, analisis daya dukung permukiman, serta analisis penyusunan arahan RTRW.

Hasil dan Pembahasan

Uji Akurasi Hasil Interpretasi Citra

Uji akurasi dilakukan dengan menghitung akurasi total (*overall accuracy*).



Gambar 2. Peta Persebaran Titik *Ground Check*

Dalam melihat hasil uji akurasi, olah data menggunakan citra satelit landsat 7 (2012) dan landsat 8 (2017 /2022) yang didapatkan dari *United States Geological Survey* (USGS). Total pengambilan titik survey lapangan (*ground check*) sebanyak 97 titik, menyebar dengan komposisi dari setiap titiknya mengikuti luasan masing-masing kecamatan yang ada. Pengambilan titik meliputi area yang memiliki aksesibilitas mudah, dan diprioritaskan dengan jenis penggunaan lahan yang ada di masing-masing Kecamatan. Perhitungan melalui *Confusion Matrix* adalah sebagai berikut:

Tabel 1. *Confusion Matrix*

Klasifikasi	Hasil <i>Ground Check</i>							Jml Baris	<i>User's Accuracy</i>
	Permukiman	Hutan	Kebun Campuran	Ladang	Tubuh Air	Sawah	Tambak Ikan		
Permukiman	25							25	1
Hutan		13	1	2				16	0,81
Kebun Campuran			5	2				7	0,71
Ladang				16	2			18	0,89
Tubuh Air					3			3	1,00

Klasifikasi	Permukiman	Hutan	Kebun Campuran	Hasil <i>Ground Check</i>				Jml Baris	User's Accuracy
				Ladang	Tubuh Air	Sawah	Tambak Ikan		
Sawah		1	1	2		19		23	0,83
Tambak Ikan							5	5	1,00
Jml Kolom	25	14	7	22	3	21	5	97	
Producers Accuracy	1,00	0,93	0,71	0,73	1,00	0,90	1,00		
overall accuracy (%)									88,66
indeks kappa									0,89

Sumber : Hasil Olahan Peneliti, 2023

Berdasarkan hasil *Confusion Matrix* didapatkan besaran nilai untuk *Overall Accuracy* untuk uji akurasi terhadap interpretasi citra 88,66%. Menurut *United States Geological Survey* (USGS) dalam (Dwi Yanti et al., 2020), interpretasi citra dapat digunakan bila memiliki nilai *Overall Accuracy* lebih dari 85%. Sedangkan untuk nilai dari indeks kebenaran kappa didapatkan nilai 0,89, dimana menurut Bhisma Murti (1997) dalam (Khosyi'ah et al., 2017), nilai $K > 0,75$ menunjukkan kesepakatan sangat baik. Perhitungan pada *Confusion Matrix* menunjukkan adanya ketidaksesuaian hasil interpretasi dengan kondisi lapangan sebanyak 11 titik dan memiliki kesesuaian hasil interpretasi terhadap kondisi lapangan sebanyak 86 titik. Total dari titik hasil *Ground Check* adalah 97 titik, yang menunjukkan kelayakan sesuai dengan peraturan BIG No. 3 Tahun 2014.

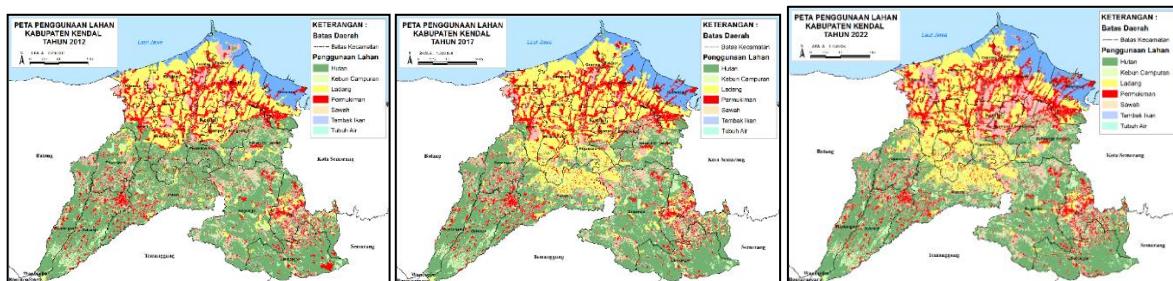
Klasifikasi Penggunaan Lahan

Pada penelitian ini, terdapat tiga kelompok penggunaan lahan, yang diantaranya ialah penggunaan lahan tahun 2012, penggunaan lahan tahun 2017, dan penggunaan lahan tahun 2022. Dalam setiap kelompok, terdapat 7 klasifikasi penggunaan lahan yang ada di Kabupaten Kendal yaitu hutan, kebun campuran, ladang, permukiman, sawah, tambak ikan, dan tubuh air. Pengklasifikasian penggunaan lahan pada penelitian ini berdasar pada 8 karakteristik dasar yang menjadi pertimbangan, mulai dari rona, bentuk, ukuran, pola, bayangan, tekstur, situs, hingga asosiasi (Lillesand dan Kiefer dalam Mukhoriyah, 2018).

Tabel 2. Klasifikasi Penggunaan Lahan Tahun 2012, 2017, dan 2022

No	Penggunaan Lahan	2012	2017	2022
		Ha	Ha	Ha
1	Hutan	42035,7	35806,3	35279,7
2	Kebun Campuran	9835,8	9664,2	9948,1
3	Ladang	20570,1	26834,2	23043,2
4	Permukiman	12896,6	13452,3	14117,6
5	Sawah	10133,0	9497,7	12548,7
6	Tambak Ikan	4795,9	5014,7	5283,3
7	Tubuh Air	491,3	489,0	537,8
Total		100758,3	100758,3	100758,3

Sumber : Hasil Olahan Peneliti 2023



Gambar 3. Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Kendal Tahun 2012, 2017, 2022

Sumber: Hasil Olahan Peneliti 2023

Perubahan Penggunaan Lahan di Kabupaten Kendal

Tabel 3. Perubahan Penggunaan Lahan di Kabupaten Kendal

No	Penggunaan Lahan	Luas Perubahan Penggunaan Lahan (Ha)			
		2012 – 2017	%	2017 – 2022	%
1	Hutan	-6229,40	-6,18%	-526,62	-0,52%
2	Kebun Campuran	-171,61	-0,17%	283,83	0,28%
3	Ladang	6264,07	6,22%	-3791,02	-3,76%
4	Permukiman	555,73	0,55%	665,31	0,66%
5	Sawah	-635,31	-0,63%	3051,07	3,03%
6	Tambak Ikan	218,84	0,22%	268,63	0,27%
7	Tubuh Air	-2,33	0,00%	48,79	0,05%

Sumber: Hasil Olahan Peneliti

Dalam tabel 3, terlihat bahwa terdapat beberapa kategori penggunaan lahan yang mengalami perubahan cukup signifikan di setiap tahunnya. Faktor dalam perubahan penggunaan lahan pada umumnya disebabkan karena adanya desakan akan kebutuhan, khususnya mencakup pada lahan-lahan tidak terbangun menjadi lahan terbangun. Adanya kebutuhan akan tunjangan utilitas pada permukiman, membuat jumlah lahan terbangun atau permukiman pada data hasil penelitian selalu mengalami kenaikan dari tahun 2012, 2017, dan 2022. Peningkatan permintaan ini disebabkan oleh jumlah penduduk yang mengalami pertumbuhan, tercatat penduduk Kabupaten Kendal mengalami kenaikan dari 948.493 Jiwa (2012), lalu 978.672 Jiwa (2017), dan ditutup pada tahun 2022 sebanyak 1.053.400 Jiwa (BPS Kabupaten Kendal).

Perubahan lahan juga disebabkan oleh faktor yang tidak akan terpisahkan dari aspek manusia, yaitu aspek sosial ekonomi (Adhiatma et al., 2020). Salah satu indikator yang bisa menjadi validitas data bahwa aspek sosial ekonomi mempengaruhi terhadap perubahan lahan, adalah adanya kenaikan kontribusi Produk domestik regional bruto tertinggi pada sektor industri pengolahan. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Kendal, sektor industri pengolahan mengalami kenaikan. Tercatat pada tahun 2012, untuk sektor ini berkontribusi sebesar 33,23%. Lalu pada tahun 2017 menjadi 41,30%, dan pada tahun 2022 mengalami kenaikan sebesar 41,86%. Oleh karena itu, korelasi dengan perubahan lahan adalah mengenai alih fungsi lahan yang identik dengan kegiatan industri yaitu lahan terbangun dari lahan tidak terbangun. Perubahan lahan dari lahan bervegetasi bisa berupa lahan pertanian menuju lahan non-vegetasi merupakan hal yang sulit dihindari.

Perubahan lahan bila diulas secara mendetail, terdapat perubahan yang berdasar dari jumlah luasan lahan. Seperti lahan sawah yang mengalami penurunan dari tahun 2012 sampai 2022. Hal seperti ini bisa diakibatkan karena masyarakat Kabupaten Kendal bertani pada lahan basah mengalami banyak kerugian, bisa disebabkan oleh cuaca, bibit, maupun kondisi lainnya. Dengan merubahnya menjadi ladang maupun kebun campuran dengan komoditas pada hortikultura, palawija, atau lainnya, serta bisa menjadi lahan permukiman. Adapun konversi pada lahan hutan yang banyak terjadi dengan indikasi pada perubahan luasannya, perubahan ini bisa menjadi penggunaan lain seperti kebun campuran, ladang, atau bahkan permukiman.

Kesesuaian Penggunaan Lahan Terhadap Pola Ruang RTRW

Kesesuaian penggunaan lahan adalah ketepatan dari penggunaan lahan terhadap arahan dari pola ruang yang telah ditetapkan dalam RTRW, sebagai regulasi tata ruang tertinggi dalam strata daerah dengan cakupan satu kabupaten maupun kota. Dalam analisis topik ini, perhitungan dilakukan dengan melakukan *overlay* atau tumpang tindih antara penggunaan lahan dengan pola ruang yang berlaku. Perhitungan dilakukan untuk mendapatkan luasan pasti dari beberapa kesesuaian penggunaan lahan yang ada dan acuan untuk penentuan dalam menentukan kesesuaian penggunaan lahan berupa matriks logika.

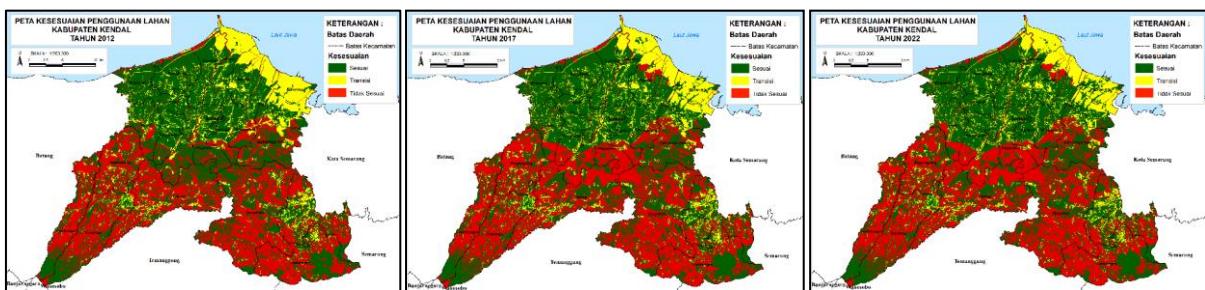
Tabel 4. Kesesuaian Penggunaan Lahan

PL	Tahun 2012			Tahun 2017			Tahun 2022		
	S	TS	T	S	TS	T	S	TS	T
Hutan	13358, 1	26625, 9	2051,7	9581,5	24758, 7	1465,7	9441,8	24526, 2	1311,7
Kebun Campuran	6177,5	3095,0	563,3	5979,7	3123,3	561,2	6273,3	3029,3	645,4

PL	Tahun 2012			Tahun 2017			Tahun 2022		
	S	TS	T	S	TS	T	S	TS	T
Ladang	15179, 0	1524,4	3866,6	17209, 7	5478,5	4146,4	14409, 6	5490,5	3143,1
Permukiman	10029, 0	2867,5		10773, 5	2678,8		11186, 4	2931,2	
Sawah	3603,2	3066,8	3463,0	3272,8	3154,0	3070,9	5675,1	3326,1	3547,5
Tambak Ikan	319,3	384,4	4092,2	283,8	673,3	4057,6	273,4	783,7	4226,3
Tubuh Air	279,4	211,9		282,4	206,6		299,7	238,1	
Total (Ha)	48945, 6	37775, 9	14036, 9	47383, 4	40073, 1	13301, 8	47559, 2	40325, 1	12874, 0

Ket : S = Sesuai, TS = Tidak Sesuai, T = Transisi

Sumber : Hasil Olahan Peneliti, 2023



Gambar 4. Peta Kesesuaian Penggunaan Lahan Kabupaten Kendal Tahun 2012, 2017, dan 2022

Sumber: Hasil Olahan Peneliti

Berdasarkan hal tersebut, memang untuk angka lahan tidak sesuai mengalami peningkatan dari tahun 2012, 2017, dan 2022. Khususnya tahun 2022 masih terdapat 40% lahan tidak sesuai. Hal ini menunjukkan bahwa Kabupaten Kendal harus segera merealisasikan penyusunan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) untuk masing-masing Kecamatannya. RDTR merupakan sebuah pedoman secara terperinci untuk suatu daerah (Savitri & Belqis, 2021). RDTR bisa menjadi turunan dalam panduan pemanfaatan lahan di Kabupaten Kendal dengan detail yang lebih rinci. Membuat RDTR harus bisa mengakomodasi dari hasil evaluasi ketidaksesuaian penggunaan lahan terhadap peraturan daerah Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW). Sehingga, dengan adanya RDTR nantinya diharapkan dapat mengurangi dari laju lahan tidak sesuai yang dibarengi dengan sosialisasi dan pengawasan dari instansi pemerintah terkait.

Urgensi penyusunan Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) sudah tertuang dalam amanat pasal 14 ayat 2 Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja, bahwa pemerintah daerah wajib menyusun dan menyediakan RDTR dalam bentuk digital dan sesuai standar yang ditetapkan pemerintah. Regulasi semakin diperkuat dengan adanya surat edaran nomor TR02.02/36200/II/2021 dari Direktur Jenderal Penataan Ruang, Kementerian ATR/BPN berisikan pemerintah daerah wajib membangun database awal penyusunan RDTR yang dapat juga disimpan dalam satu server terpusat yang dapat memudahkan integrasi dengan GISTARU dari Kementerian ATR/BPN. RDTR nantinya akan memuat tentang kegiatan khusus yang mendesak dalam pemenuhan kebutuhan. Dengan kehadiran dari Peraturan Zonasi (PZ) yang akan mengatur tentang persyaratan pemanfaatan ruang dan ketentuan pengendaliannya pada setiap blok/zona peruntukan penetapan zona secara detail.

Daya Dukung Demografis dan Daya Dukung Permukiman

Tabel 5. Hasil Perhitungan Daya Dukung Demografis

No	Kecamatan	Daya Dukung Demografis	Standar Kebutuhan Lahan	Defisit/Surplus
1	Boja	0,074	0,063	0,011
2	Brangsung	0,067	0,040	0,027
3	Cepiring	0,047	0,041	0,005
4	Gemuh	0,078	0,041	0,037

No	Kecamatan	Daya Dukung Demografis	Standar Kebutuhan Lahan	Defisit/Surplus
5	Kaliwungu	0,062	0,050	0,012
6	Kaliwungu Selatan	0,102	0,039	0,063
7	Kangkung	0,068	0,040	0,028
8	Kendal	0,050	0,046	0,004
9	Limbangan	0,214	0,063	0,151
10	Ngampel	0,069	0,064	0,004
11	Pageruyung	0,139	0,064	0,074
12	Patean	0,185	0,042	0,143
13	Patebon	0,070	0,047	0,023
14	Pegandon	0,085	0,067	0,019
15	Plantungan	0,154	0,058	0,096
16	Ringinarum	0,065	0,067	-0,002
17	Rowosari	0,053	0,042	0,011
18	Singorojo	0,253	0,042	0,211
19	Sukorejo	0,117	0,048	0,069
20	Weleri	0,047	0,048	-0,002
Kabupaten Kendal		0,096	0,064	0,032

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2023

Daya dukung demografis Kabupaten Kendal menunjukkan adanya hasil defisit pada 2 kecamatan yaitu Kecamatan Ringinarum (-0,002) dan Kecamatan Weleri (-0,002), hal ini menunjukkan adanya ketidakmampuan lahan yang ada untuk bisa menampung terhadap proses demografi pada 2 kecamatan tersebut. Faktor penyebab utama dari daya dukung lahan atau lingkungan dan kebutuhan lahan yang tidak berorientasi keberlanjutan, adalah pertumbuhan penduduk dan aktivitas manusia yang sering melampaui (Nuhalim, 2022). Melihat pertumbuhan penduduk akan jauh lebih tinggi pada wilayah kota atau daerah yang memiliki perekonomian pesat, seperti ditunjang dengan keberadaan Kawasan Industri Kendal (KIK) di wilayah Kaliwungu, lalu jalur distribusi nasional pada Jalan Pantura yang melewati beberapa kecamatan tersebut, membuat aksesibilitas untuk barang keluar masuk semakin tinggi dan berpengaruh pada peningkatan aktivitas sosial ekonomi masyarakat.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Daya Dukung Permukiman

No	Kecamatan	Luas Wilayah (Ha)	Luas Layak Permukiman (m ²)	Koefisien luas kebutuhan permukiman n (m ² /kapita)	Daya Dukung Permukiman (Kapita/Jiwa)	Keterangan
1	Boja	6175,20	27000922,507	26	12,505	Mendukung
2	Brangsong	3497,30	7778737,572	26	5,704	Mendukung
3	Cepiring	2541,90	-1876349,665	26	-1,322	Tidak Mendukung
4	Gemuh	4236,22	10423205,980	26	7,386	Mendukung
5	Kaliwungu	4114,58	2315580,818	26	1,349	Mendukung
6	Kaliwungu Selatan	5306,96	24035624,666	26	17,848	Mendukung
7	Kangkung	3559,90	-1212038,323	26	-0,889	Tidak Mendukung
8	Kendal	3034,71	-8355137,878	26	-5,289	Tidak Mendukung
9	Limbangan	7805,48	73054155,455	26	76,909	Mendukung
10	Ngampel	2571,04	3632186,503	26	3,726	Mendukung
11	Pageruyung	5207,12	42457799,569	26	43,564	Mendukung

No	Kecamatan	Luas Wilayah (Ha)	Luas Layak Permukiman (m ²)	Koefisien luas kebutuhan permukiman n (m ² /kapita)	Daya Dukung Permukiman (Kapita/Jiwa)	Keterangan
12	Patean	10107,28	79193401,075	26	55,650	Mendukung
13	Patebon	4375,54	-3491773,459	26	-2,149	Tidak Mendukung
14	Pegandon	3314,21	2400598,693	26	2,377	Mendukung
15	Plantungan	5172,14	51490383,829	26	58,925	Mendukung
16	Ringinarum	2521,15	1367788,933	26	1,353	Mendukung
17	Rowosari	2961,46	-4828647,497	26	-3,331	Tidak Mendukung
18	Singorojo	13952,09	113187841,878	26	79,037	Mendukung
19	Sukorejo	7356,45	65469799,952	26	40,067	Mendukung
20	Weleri	2947,59	7713402,303	26	4,689	Mendukung
Kabupaten Kendal		100758,31	491757482,911	26	398,109	Mendukung

Sumber: Hasil Olahan Peneliti, 2023

Perhitungan untuk daya dukung permukiman, menggunakan dua data penunjang yaitu luas wilayah rawan bencana banjir dan luas wilayah peruntukan lindung. Kecamatan Patebon yang mengalami defisit, diarahkan untuk bisa beralih penyelenggaraan hunian horizontal (biasa) menjadi vertikal seperti rumah susun. Proses peralihan seperti ini bisa menjadi salah satu solusi alternatif dalam menyediakan lahan permukiman pada Kawasan yang memiliki daya dukung permukiman defisit (Khairiah, 2017). Salah satu wilayah di Kabupaten Kendal yang sudah menerapkan model seperti ini adalah di Kecamatan Kendal, dengan pendirian 4 gedung rusunawa di Kelurahan Kebondalem. Karena pada dasarnya Kawasan perumahan membutuhkan prasarana, sarana, dan utilitas umum sebagai hasil Upaya pemenuhan kebutuhan (Nuhalim, 2022).

Undang-undang nomor 22 Tahun 1999, memuat tentang Kawasan perkotaan memiliki susunan fungsi Kawasan sebagai tempat permukiman perkotaan, pemasaran dan distribusi pelayanan jasa pemerintahan, pelayanan sosial dan kegiatan ekonomi, sehingga lebih layak untuk alokasi permukiman atau industri. Mayoritas Kawasan Kabupaten Kendal bagian utara menjadi Kawasan perkotaan dengan pusat di Kecamatan Kendal. Membuat pemerataan ke arah selatan seperti Kecamatan Singorojo sekitarnya bisa dilakukan untuk mengatasi daya dukung permukiman yang rendah atau bahkan defisit. Berdasarkan hasil penelitian (Nuhalim, 2022), arahan pengembangan untuk daya dukung defisit pada Kawasan perkotaan adalah pengalihan prioritas pembangunan menuju Kawasan yang masih memiliki ketersediaan lahan tinggi seperti lahan terbuka maupun lahan non terbangun lainnya.

Arahan Pola Ruang Kabupaten Kendal

Arahan pola ruang hanya memfokuskan pada penggunaan lahan tidak sesuai dan transisi terhadap Pola Ruang RTRW Kabupaten Kendal. Ketentuan pemanfaatan yang dimaksud didalam arahan pola ruang RTRW adalah ketentuan yang mengacu pada Materi Teknis BAB 4 Pola Ruang RTRW Kabupaten Kendal. Sebagai salah satu dokumen rujukan, untuk mengetahui secara detail mengenai arahan dari pola ruang yang sudah tertuang secara umum dalam 17 klasifikasi. Berdasarkan persebarannya, maka dapat disimpulkan sebagian besar wilayah yang diberikan arahan pola ruang adalah bagian selatan dan bagian utara sebelah timur wilayah Kabupaten Kendal. Luas total dari wilayah yang diberikan arahan, berdasarkan total luas lahan tidak sesuai dengan lahan transisi pada kesesuaian penggunaan lahan tahun 2022 adalah sebesar 60000,89 Ha. Dengan penggunaan lahan berupa permukiman, tambak, sawah, ladang, dan hutan yang secara interpretasi kasaran menjadi dominasi dalam arahan. Mayoritas bagian daerah tengah tidak diberikan sebuah arahan. Mengingat dari wilayah tersebut sudah banyak lahan sesuai dengan pola ruang RTRW Kabupaten Kendal. Arahan dilakukan dengan spesifik, mencantumkan beberapa adaptasi yang bisa memuat dari kebutuhan akan lahan eksisting dengan arahan pola ruang.

Berdasarkan hasil analisis secara keseluruhan, maka dapat disusun enam arahan pola ruang, yang pertama ialah Penggunaan lahan permukiman yang tidak selaras dengan pola ruang diarahkan untuk dapat diakomodir pada arahan pola ruang dengan menjadikannya sebagai permukiman bersyarat. Lalu yang kedua, Penggunaan lahan pertanian transisi yang tidak sesuai dan berada pada pola ruang yang sifatnya budidaya,

maka dapat diakomodir pada arahan pola ruang dengan mengadaptasi sesuai ketentuan pada pemanfaatan lahan seperti kawasan *Agroforestry*. Yang ketiga ialah Arahan pola ruang yang termuat berupa lahan terbangun, maka penggunaan lahan baik tidak sesuai atau transisi diakomodir pada arahan pola ruang untuk mengikuti pada arahan pola ruang tersebut. Yang keempat ialah Penggunaan lahan yang tidak sesuai atau transisi dengan pola ruang yang sifatnya kawasan lindung, maka dapat diakomodir arahan pola ruang dengan tetap mempertahankan kawasan lindung sebagai upaya menjaga kelestarian lingkungan di luar dari ketidaksesuaian atau transisi pada lahan terbangun. Lalu yang kelima, Kawasan peruntukan untuk hutan produksi tetap dan terbatas pada arahan pola ruang tetap dipertahankan pada arahan pola ruang. Dan yang keenam ialah Kawasan sempadan pola ruang diprioritaskan untuk dipertahankan pada arahan.

Kesimpulan

Perubahan penggunaan lahan teridentifikasi memiliki 3 pola, yaitu 1) pola perubahan lahan tidak terbangun – lahan terbangun, 2) pola perubahan penggunaan lahan tidak terbangun – lahan pertanian, dan 3) pola perubahan penggunaan lahan pertanian – lahan pertanian. Kesesuaian penggunaan lahan di Kabupaten Kendal pada tahun 2012, 2017, 2022 mengalami fluktuatif, dengan dominasi pada 2012 adalah kesesuaian dan 2022 adalah ketidaksesuaian. Daya dukung Demografis di Kabupaten Kendal pada tahun 2022 menunjukkan hanya 2 kecamatan yaitu Kecamatan Ringinarum dan Kecamatan Weleri yang defisit dengan arti ketersediaan lahan tidak dapat mendukung dari proses demografi. Daya dukung permukiman pada tahun 2022 menunjukkan 5 Kecamatan yang tidak mendukung yaitu Kecamatan Cepiring, Kecamatan Kangkung, Kecamatan Kendal, Kecamatan Patebon, dan Kecamatan Rowosari dengan defisit Kapita/jiwa. Arahan terhadap pola ruang RTRW Kabupaten Kendal, 1) Penggunaan lahan permukiman yang tidak selaras dengan pola ruang diarahkan untuk dapat diakomodir pada arahan pola ruang dengan menjadikannya sebagai permukiman bersyarat. 2) Penggunaan lahan pertanian transisi yang tidak sesuai dan berada pada pola ruang yang sifatnya budidaya, maka dapat diakomodir pada arahan pola ruang dengan mengadaptasi sesuai ketentuan pada pemanfaatan lahan seperti kawasan *Agroforestry*. 3) Arahan pola ruang yang termuat berupa lahan terbangun. 4) Penggunaan lahan yang tidak sesuai atau transisi dengan pola ruang yang sifatnya kawasan lindung. 5) Kawasan peruntukan untuk hutan produksi tetap dan terbatas pada arahan pola ruang tetap dipertahankan pada arahan pola ruang. Dan yang keenam ialah Kawasan sempadan pola ruang diprioritaskan untuk dipertahankan pada arahan.

Daftar Pustaka

- Adhiatma, R., Widiatmaka, & Iskandar Lubis. (2020). Perubahan penggunaan/ tutupan lahan dan prediksi perubahan penggunaan/ tutupan lahan di Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 10(2), 234–246. <https://doi.org/10.29244/jpsl.10.2.234-246>
- Khairiah, U. (2017). Sosialisasi Program Rumah Susun Sederhana Sewa Bagi Masyarakat Berpenghasilan Rendah Di Kota Pekanbaru (Studi Kasus Rusunawa Rejosari), 4(2), 1–15.
- Machsun, A. (2018). *Analisis Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Terhadap Kesesuaian Lahan Di Kecamatan Parung Panjang Tahun 2008-2015*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Mukhoriyah, M. (2018). Identifikasi Penggunaan Lahan Di Kabupaten Merauke Menggunakan Citra Landsat 8. *Seminar Nasional Geomatika*, 2(February 2018), 427. <https://doi.org/10.24895/sng.2017.2-0.438>
- Murdiyanto, E. (2020). Metode Penelitian Kualitatif (Sistematika Penelitian Kualitatif). In *Bandung: Rosda Karya*. http://www.academia.edu/download/35360663/Metode_Penelitian_Kualitaif.docx
- Nuhalim, G. (2022). *Analisis Pemanfaatan Ruang, Arahanpengembangan Permukiman Dan Penyempurnaan Pola Ruang Di Kawasan Perkotaan Kabupaten Sumedang*. Institut Pertanian Bogor.
- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 Tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang Wilayah
- Peraturan Menteri ATR/BPN Nomor 11 tahun 2021 tentang Tata Cara Penyusunan, Peninjauan Kembali, Revisi, dan Penerbitan Persetujuan Substansi Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi, Kabupaten, Kota dan Rencana Detail Tata Ruang
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 2010 Tentang Bentuk Dan Tata Cara Peran Masyarakat Dalam Penataan Ruang
- Peraturan Daerah Kabupaten Kendal Nomor 20 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Kendal

Tahun 2011-2031 (Lembaran Daerah Kabupaten Kendal Tahun 2011 Nomor 20 Seri E No. 11, Tambahan Lembaran Daerah Kabupaten Kendal Nomor 84)

Peraturan Kepala Badan Informasi Geospasial Nomor 3 Tahun 2014 Tentang Pedoman Teknis Pengumpulan dan Pengolahan Data Geospasial Mangrove

Ritohardoyo. (2013). *Penggunaan dan Tata Guna Lahan*. (Ombak, Ed.). Yogyakarta.

Savitri, R., & Belqis, D. A. (2021). Evaluasi Ketidaksesuaian Penggunaan Lahan Terhadap Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) Kecamatan Jatiasih, Kota Bekasi. *Jurnal Ilmiah Planokrisna*, 65–

Umar, I., Marsoyo, A., & Setiawan, B. (2018). Analisis perubahan penggunaan lahan sekitar danau limboto di kabupaten gorontalo. *Tata Kota Dan Daerah*, 10, 77–90. Undang-Undang Nomor 37 Tahun 2014 Tentang Konservasi Tanah dan Air

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Undang-Undang pokok Agraria No. 5 Tahun 1960

Undang-Undang Nomor 22 Tahun 1999 Tentang Pemerintahan Daerah

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja Surat edaran nomor TR02.02/36200/II/2021 dari Direktur Jenderal Penataan Ruang, Kementerian Agraria dan Tata Ruang/ Badan Pertanahan Nasional