

**ANALISIS PERANAN PETA KELAS KEMAMPUAN LAHAN  
SKALA SEMIDETIL DALAM PENGALOKASIAN RUANG  
KABUPATEN PANDEGLANG DAN KOTA SERANG**  
*(Analysis of Land Capability Map Semidetil Scale for Spatial Allocation  
District and City in Regional Planning)*

**Oleh:  
Asdar Iswati<sup>\*)</sup>**

**ABSTRAK**

Pengalokasian ruang di dalam penyusunan rencana tata ruang wilayah Kabupaten/Kota /Provinsi berpedoman pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 20/PRT/M/2007 tentang teknik analisis aspek fisik dan lingkungan, ekonomi serta sosial budaya. Teknik analisis aspek fisik dan lingkungan yang sesuai dengan pedoman sangat rumit, sehingga mahal. Tujuan penelitian menganalisis peranan peta kelas kemampuan lahan skala semidetil dalam pengalokasian ruang wilayah Kabupaten dan Kota. Lokasi penelitian di Provinsi Banten yang meliputi Kabupaten Pandeglang, Kabupaten Serang, Kota Serang, dan Kota Cilegon. Metode penelitian: (1) memetakan satuan lahan semidetil berdasarkan sistem lahan dan kelas kemiringan lerengnya, (2) Satuan lahan tersebut digunakan sebagai satuan peta evaluasi kemampuan lahan, (3) Peta kelas kemampuan lahan yang dihasilkan digunakan untuk menguji apakah pengalokasian ruang sudah sesuai dengan potensi lahannya. Rata-rata keselarasan pengalokasian ruang dengan kelas kemampuan lahan skala semidetil 99,3%, sedangkan dengan kelas kemampuan lahan skala tinjau 50,5%.

**Kata Kunci:** informasi, kawasan, sifat morfologi lahan

**ABSTRACT**

*Allocation spatial in District, City, and Province regional planning based on regularity of common worker Number 20/PRT/M/2007 about analysis technical in physic and environment, economic and social cultural. Technical of physic and environment analysis that suit with complicated manual and expensive. The aim of research land capability map semidetil scale analysis for spatial allocation district and city in regional planning. Research location in Banten Province consist of Pandeglang District, Serang District, Serang city, and Cilegon city. Research method: (1) mapping land unit semidetil scale based on land system map and map of slope class, (2) land unit semidetil scale used as mapping unit of land capability evaluation, (3) The map of land capability class is used test what special allocation suit with land potential. Average of spatial allocation harmony with land capability class semidetil scale 99,3%, but with land capability class tinjau scale 50,5%.*

*Key Word:* , information, land used plan, land morfology characteristic

<sup>\*)</sup>*Dosen Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor*  
[asdaris@apps.ipb.ac.id](mailto:asdaris@apps.ipb.ac.id)

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Pengalokasian ruang dalam penyusunan tata ruang wilayah terdiri dari kawasan lindung dan kawasan budidaya. Kawasan budidaya di wilayah Kabupaten/Kota terutama meliputi kawasan peruntukan hutan produksi, hutan rakyat, pertanian, perikanan, pertambangan, industri, pariwisata, dan permukiman. Pengalokasian ruang biasanya dilakukan dengan teknik analisis yang berpedoman pada Permen PU No. 20/PRT/M/2007. Analisis tersebut terbagi menjadi analisis satuan kemampuan (SKL) lahan morfologi, SKL kemudahan dikerjakan, SKL kestabilan lereng, SKL kestabilan pondasi, SKL ketersediaan air, SKL terhadap erosi, SKL untuk drainase, SKL pembuangan limbah, SKL terhadap bencana alam. Analisis tersebut untuk menentukan fungsi kawasan budidaya. Data yang diperlukan untuk analisis SKL meliputi peta morfologi skala terbesar yang tersedia, peta kemiringan lereng, peta topografi, peta geologi, peta geologi permukaan, peta penggunaan lahan, karakteristik air tanah dangkal, data curah hujan, data bencana alam, peta kestabilan lereng, data hidrologi dan data klimatologi. Data yang dianalisis untuk menghasilkan SKL tersebut banyak yang overlap, sedangkan semua SKL yang dihasilkan kemudian ditumpang tindihkan untuk menentukan fungsi kawasan. Jadi metode analisis tersebut sangat tidak efisien karena banyak pekerjaan yang dilakukan berulang sehingga membutuhkan waktu dan biaya yang banyak. Selain itu, peta yang digunakan untuk dianalisis skala kecil, sehingga informasinya sedikit.

Kemampuan lahan adalah potensi lahan untuk penggunaan lahan secara umum yang meliputi penggunaan lahan untuk pertanian, penggembalaan, hutan, dan cagar alam. (Arsyad, 2010). Pengelompokannya didasarkan pada karakteristik lahan yang sifatnya permanen yaitu tekstur tanah, lereng permukaan, drainase tanah, kedalaman efektif tanah, tingkat erosi yang terjadi, liat masam (*cat-clay*) dan faktor-faktor lain yang sulit untuk diubah, seperti batuan di permukaan tanah, ancaman banjir atau genangan air yang tetap, dan iklim. Sebagai dasar evaluasi kemampuan lahan adalah peta tanah atau peta satuan lahan. Peta satuan lahan tersebut dianalisis berdasarkan kesamaan landform. Jika peta satuan lahan yang digunakan untuk evaluasi kemampuan skala semidetil (1 : 50.000) maka akan menghasilkan peta kelas kemampuan lahan skala semidetil juga. Peta kemampuan lahan ini dapat digunakan sebagai dasar analisis fungsi kawasan budidaya. Dengan menambahkan analisis kestabilan pondasi, ketersediaan air, pembuangan limbah, dan bencana alam. Dengan demikian akan dapat menghemat biaya dan waktu penyusunan RTRW Kabupaten/Kota.

Parameter yang digunakan sebagai kriteria klasifikasi kemampuan lahan (Arsyad, 2010), sebagian besar sama dengan SKL yang dibutuhkan dalam analisis kemampuan lahan berdasarkan Permen PU No. 20/PRT/M/2007. Oleh karena itu, penelitian ini ingin melakukan analisis peranan peta kemampuan lahan dalam pengalokasian ruang rencana tata ruang wilayah Kabupaten dan Kota.

*\*)Dosen Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor*  
[asdaris@apps.ipb.ac.id](mailto:asdaris@apps.ipb.ac.id)

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian adalah:

1. Memetakan satuan lahan skala semidetil berdasarkan peta land system skala tinjau dan peta kelas kemiringan lereng skala 1 : 50,000
2. Pemetaan kelas kemampuan lahan di wilayah Kabupaten dan Kota di Provinsi Banten pada skala tinjau dan semidetil
3. Menganalisis peranan peta kelas kemampuan lahan skala tinjau dan skala semidetil untuk pengalokasian ruang dalam penyusunan rencana tata ruang wilayah Kabupaten dan Kota di Provinsi Banten

### **Manfaat Penelitian**

1. Penelitian ini akan bermanfaat dalam penyusunan rencana tata ruang wilayah, khususnya dalam pengalokasian ruang yang sesuai dengan kelas kemampuan lahannya. Dengan demikian akan mencegah dan mengurangi terjadinya bencana dan kerusakan lingkungan.
2. Dapat menyederhanakan penerapan pedoman teknik analisis Permen PU No. 20/PRT/M/2007 untuk pengalokasian ruang dalam penyusunan rencana tata ruang wilayah Kabupaten, Kota, dan Propinsi sehingga menghemat biaya dan waktu.

## **TINJAUAN PUSTAKA**

Menurut undang-undang tentang penataan ruang No 26/2007, perencanaan tata ruang adalah suatu proses untuk menentukan struktur ruang dan pola ruang yang meliputi penyusunan dan penetapan rencana tata ruang. Struktur ruang adalah susunan pusat-pusat permukiman dan sistem jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat yang secara hierarkis memiliki hubungan fungsional. Pola ruang adalah distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan peruntukan ruang untuk fungsi budi daya. Menurut Permen PU No. 41/PRT/2007 tentang pedoman kriteria teknis kawasan budidaya, Kawasan budi daya di dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten terdiri dari: 1) kawasan peruntukan hutan produksi; 2) kawasan peruntukan pertanian; 3) kawasan peruntukan pertambangan; 4) kawasan peruntukan permukiman; 5) kawasan peruntukan industri; 6) kawasan peruntukan pariwisata; dan 7) kawasan peruntukan perdagangan dan jasa.

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 20/PRT/M/2007, lahan pengembangan wilayah merupakan sumberdaya alam yang memiliki keterbatasan dalam menampung kegiatan manusia dalam pemanfaatan sumber daya alam tersebut. Oleh karena itu, perlu dikenali sedini mungkin karakteristik fisik suatu wilayah maupun kawasan untuk dikembangkan, baik potensi sumber daya alamnya maupun potensi rawan bencana. Karakteristik lahan mencakup faktor-faktor lahan yang dapat diukur atau ditaksir seperti lereng, curah hujan, tekstur tanah, air tersedia dan sebagainya. Satu jenis karakteristik lahan dapat berpengaruh terhadap lebih dari satu jenis kualitas lahan, misalnya tekstur tanah dapat berpengaruh terhadap air tersedia, mudah tidaknya tanah diolah, kepekaan erosi.

*\*)Dosen Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor*  
[asdaris@apps.ipb.ac.id](mailto:asdaris@apps.ipb.ac.id)

Hasil penelitian pendahuluan analisis peranan peta kelas kemampuan lahan dalam pengalokasian ruang rencana tata ruang wilayah Kabupaten dan Kota Bogor dan Bandung pada tahun 2014 menunjukkan bahwa peta kelas kemampuan lahan skala semidetil 55 % berperan dalam pengalokasian fungsi kawasan budidaya.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Lokasi Penelitian.

Penelitian dilakukan selama 8 bulan mulai bulan Maret sampai Oktober 2018. Penelitian dilakukan di Provinsi Banten yang meliputi wilayah Kabupaten Pandeglang, Kabupaten Serang, Kota Serang, dan Kota Cilegon. Analisis peta dan data penginderaan jauh dilakukan di laboratorium Perencanaan Pengembangan Wilayah Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian (IPB) Bogor. Analisis tanah dilakukan di laboratorium kesuburan tanah Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan, Fakultas Pertanian IPB.

### Bahan dan Alat.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah peta *land system* Provinsi Banten skala 1 : 250,000, peta topografi digital skala 1 : 50,000, citra Landsat 8, peta RTRW (Kabupaten Pandeglang tahun 2011 - 2031, Kabupaten Serang tahun 2011 - 2031, Kota Serang tahun 2010 - 2030, Kota Cilegon tahun 2010 - 2030), peta administrasi, dan peta topografi skala 1 : 25.000.

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) seperangkat komputer yang dilengkapi *software* untuk keperluan analisis *spatial* ( Program *Geographic Information System*), (2) peralatan untuk pengukuran parameter evaluasi kemampuan lahan di lapang yaitu *Global Positioning System* (GPS), *abney level*, bor belgi, pisau lapang, meteran, kantong plastik, dan kamera.

### Pelaksanaan Penelitian

Penelitian analisis peranan peta kemampuan lahan skala semidetil dalam pengalokasian ruang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten dan Kota akan dilaksanakan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Mengekstrak parameter evaluasi kemampuan lahan pada semua jenis *land system* skala tinjau di lokasi penelitian dari Laporan REPPROT Jawa Bali tahun 1989
2. Memetakan kelas kemiringan lereng skala 1 : 50,000 dari peta kontur digital skala 1 : 50,000; Memetakan penggunaan lahan dari citra Landsat 8
3. Memetakan satuan lahan skala 1 : 50.000 berdasarkan peta sistem lahan skala 1 : 250.000, peta kemiringan lereng skala 1 : 50.000.
4. Pengamatan dan pengukuran karakteristik lahan pada satuan lahan kunci
5. Menganalisis sifat kimia tanah dan mengukur permeabilitas tanah di laboratorium
6. Mengevaluasi dan memetakan kelas kemampuan lahan skala tinjau dan semidetil
7. Mengevaluasi keselarasan antara kelas kemampuan lahan dengan pola ruang RTRW dengan cara menumpang tindihkan (*overlay*) peta kelas kemampuan lahan dengan peta RTRW

\*)*Dosen Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor*  
[asdaris@apps.ipb.ac.id](mailto:asdaris@apps.ipb.ac.id)

### Analisis Data

Analisis data terdiri dari: (1), analisis dan pemetaan satuan lahan skala 1 : 50.000, (2) interpretasi dan pemetaan penggunaan lahan, (3) evaluasi kelas kemampuan lahan, (4) analisis peranan peta kelas kemampuan lahan skala tinjau dan semidetil dalam pengalokasian ruang dalam penyusunan RTRW Kabupaten dan Kota.

Dalam pemetaan satuan lahan skala semidetil analisisnya menggunakan peta sistem lahan skala 1: 250.000 dan peta kemiringan lereng skala 1: 50.000 sebagai dasar. Dalam menentukan satuan lahan kunci peta satuan lahan skala semidetil digunakan peta penggunaan lahan hasil interpretasi dari citra Landsat 8 tahun 2017 dan 2018., dan aksesibilitas

Evaluasi kelas kemampuan lahan menggunakan kriteria Arsyad (2010). Evaluasi kelas kemampuan lahan skala tinjau berdasarkan sifat morfologi tanah dari setiap jenis sistem lahan yang diekstrak dari laporan *Regional Physical Planning Progame for Transmigration (RePPPProT, 1989)*. Evaluasi kelas kemampuan lahan skala semidetil berdasarkan sifat morfologi tanah dari setiap jenis satuan lahan skala semidetil yang diamati/diukur di lapang.

Analisis peranan peta kelas kemampuan lahan dalam pengalokasian ruang dalam penyusunan RTRW Kabupaten dan Kota akan dilakukan dengan cara sebagai berikut: (1) menumpang tindihkan peta kelas kemampuan lahan (Kabupaten/Kota) skala tinjau dengan peta RTRW Kabupaten/Kota, (2) menumpang tindihkan peta kelas kemampuan lahan (Kabupaten/Kota) skala semidetil dengan peta RTRW Kabupaten/Kota, (3) mengevaluasi keselarasan pengalokasian ruang dengan kelas kemampuan lahan baik skala tinjau maupun skala semidetil menumpang tindihkan, (4) membandingkan persentase keselarasan antara alokasi ruang RTRW dengan kelas kemampuan lahan skala tinjau dan skala semidetil.

Sebagai sumber acuan yang digunakan dalam mengevaluasi keselarasan pengalokasian ruang dengan kelas kemampuan lahan yaitu Permen LH No. 17 tahun 2009 Tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang Wilayah. Berdasarkan Permen tersebut maka disusun kriteria penentuan keselarasan kemampuan lahan setiap jenis kawasan. Kriteria tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Kriteria penentuan keselarasan kemampuan lahan setiap jenis kawasan

<b>KKL</b>	<b>Jenis Kawasan</b>
I	a. Pertanian Lahan Basah b. Permukiman c. Pariwisata
II	a. Pertanian Lahan Basah b. Permukiman c. Hutan Produksi di Konversi d. Hutan Produksi Tetap e. Hutan Produksi Terbatas f. Pariwisata

<sup>\*)</sup>*Dosen Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor*  
[asdaris@apps.ipb.ac.id](mailto:asdaris@apps.ipb.ac.id)

- |      |  |
|------|--|
| III  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pertanian Lahan Basah</li> <li>b. Pertanian Lahan Kering</li> <li>c. Pertanian Tanaman Tahunan/Perkebunan</li> <li>d. Hutan Produksi Tetap</li> <li>e. Hutan produksi di konversi</li> <li>f. Hutan Produksi Terbatas</li> <li>g. Permukiman</li> <li>h. Pariwisata</li> <li>i. Industri</li> <li>j. Hutan lindung dan cagar alam</li> </ul> |
| IV   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pertanian Lahan Kering</li> <li>b. Hutan Produksi Tetap</li> <li>c. Hutan Produksi Terbatas</li> <li>d. Hutan produksi di konversi Pertanian Tanaman Tahunan/Perkebunan</li> <li>e. Permukiman</li> <li>f. Industri</li> <li>g. Pariwisata</li> <li>h. Hutan lindung</li> </ul>  |
| V    | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pertanian Tanaman Tahunan/Perkebunan</li> <li>b. Pertanian Lahan Kering</li> <li>c. Pariwisata</li> <li>d. Hutan lindung</li> </ul>  |
| VI   | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pertanian Tanaman Tahunan/Perkebunan</li> <li>b. Pertanian Lahan Kering</li> <li>c. Pariwisata</li> <li>d. Pertambangan</li> <li>e. Hutan lindung</li> </ul>   |
| VII  | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Pertambangan</li> <li>b. Hutan Lindung</li> <li>c. Pariwisata</li> </ul>   |
| VIII | <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Hutan Lindung</li> <li>b. Pariwisata</li> </ul>  |

---

Dasar :Permen LH No. 17 tahun 2009

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Kelas Kemampuan Lahan Skala Tinjau**

Luas kelas kemampuan lahan skala tinjau disajikan pada Tabel 1. Tabel 1 menunjukkan bahwa pada skala tinjau KKL di wilayah penelitian terdiri dari kelas III, IV, VI, VII, dan VIII, didominasi kelas IV dan VIII. Kabupaten Pandeglang, Kabupaten Serang, dan Kota Serang di dominasi kelas IV.

*\*)Dosen Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor*  
[asdaris@apps.ipb.ac.id](mailto:asdaris@apps.ipb.ac.id)

Sedangkan Kota Cilegon didominasi kelas VIII. Faktor penghambat KKL di wilayah penelitian dapat dilihat dari subklas KKL yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 1. Luas kelas kemampuan lahan (KKL) skala tinjau di wilayah penelitian

KKL	Luas (Ha)				Jumlah	
	Kab. Pandeglang	Kab. Serang	Kota Serang	Kota Cilegon	ha	%
III	10,238.6	9,555.8	9,695.3	3,875.7	33,365.4	7.3
IV	191,415.0	87,758.4	13,176.1	1,922.1	294,271.6	64.0
VI	4,133.1				4,133.1	0.9
VII	21,262.2	7,02.3			21,262.2	4.6
VIII	51,003.8	41,199.2	3,565.7	10,690.6	106,459.3	23.2
<b>JUMLAH</b>	<b>278,052.7</b>	<b>138,513.4</b>	<b>26,437.1</b>	<b>16,488.4</b>	<b>459,491.6</b>	<b>100</b>

Tabel 2. Sub-KKL skala tinjau di wilayah penelitian

Wilayah	Sub-KKL					
Kab. Pandeglang		IVe	IVw	VIe	VIIe	VIIIr
Kab. Serang		IVe	IVw	VIe	VIIe	VIIIr
Kota Serang	IIIre	IVe	IVw			VIIIr
Kota Cilegon	IIIre	IVe	IVw			VIIIr VIIIre

Keterangan: r = perakaran e = erosi w = air

Tabel 2 menunjukkan bahwa faktor penghambat KKL di wilayah penelitian adalah perakaran, erosi, dan air. Faktor penghambat perakaran disebabkan tekstur tanah, kedalaman efektif, dan batuan dipermukaan, dan batuan singkapan. Faktor penghambat erosi disebabkan oleh kemiringan lereng. Faktor penghambat air disebabkan oleh drainase, permeabilitas, dan frekuensi banjir.

### Kelas Kemampuan Lahan Skala Semidetil

Luas kelas kemampuan lahan skala semidetil disajikan pada Tabel 3. Kelas III dan V mendominasi. Tabel 3 menunjukkan bahwa pada skala semidetil KKL di wilayah penelitian terdiri dari kelas III, IV, V, dan VIII, didominasi kelas IV dan VIII. Kabupaten Pandeglang, Kabupaten Serang, dan Kota Serang di dominasi kelas III. Sedangkan Kota Cilegon didominasi kelas III. Faktor penghambat KKL di wilayah penelitian dapat dilihat dari subklas KKL yang disajikan pada Tabel 4. Tabel 4 menunjukkan bahwa faktor penghambat KKL semidetil di wilayah penelitian adalah perakaran, erosi, dan air. Faktor penghambat perakaran disebabkan tekstur tanah, kedalaman efektif, dan batuan dipermukaan, dan batuan singkapan. Faktor penghambat erosi disebabkan oleh kemiringan lereng. Faktor penghambat air disebabkan oleh drainase, permeabilitas, dan frekuensi banjir. Faktor penghambat kedalaman perakaran pada kelas III, IV, dan VIII terjadi di semua wilayah penelitian. Faktor penghambat air terjadi pada kelas III di semua wilayah penelitian, pada

\*)*Dosen Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor*  
[asdaris@apps.ipb.ac.id](mailto:asdaris@apps.ipb.ac.id)

kelas V tidak terjadi di Kota Serang. Faktor penghambat kedalaman perakaran dan erosi terjadi pada kelas III di Kabupaten Pandeglang, Kabupaten Serang, dan kota Cilegon. Faktor penghambat kedalaman perakaran dan air terjadi di semua wilayah.

Tabel 3. Luas kelas kemampuan lahan skala semidetil di wilayah penelitian

KKL	Luas (Ha)				Jumlah	
	Kab. Pandeglang	Kab.Serang	Kota Serang	Kota Cilegon	Ha	%
III	165,685.2	106,976.8	22,769.6	6,677.2	302,108.8	71.5
IV	79,588.0	23,872.1		8,661.3	112,121.4	26.5
V	3,397.6	1,430.6	1,485.7	4.5	6,318.4	1.5
VIII	617.3	949.6	171.7	183.6	1,922.2	0.5
<b>JUMLAH</b>	<b>249,288.1</b>	<b>133,229.1</b>	<b>24,427.0</b>	<b>15,526.6</b>	<b>422,470.8</b>	<b>100.0</b>

Tabel 4. Sub-KKL skala semidetil di wilayah penelitian

Wilayah	Sub-KKL							
Kab. Pandeglang	III-r	III-re	III-rw	III-rwe	IV-r	IV-re	V-w	VIII-r
Kab. Serang	III-r	III-re	III-rw			IV-r	V-w	VIII-r
Kota Serang	III-r		III-rw		IV-r			VIII-r
Kota Cilegon	III-r	III-re	III-rw		IV-r		V-w	VIII-r

Keterangan: r = perakaran e = erosi w = air

#### Keselarasan Kelas Kemampuan Lahan Skala Tinjau dengan Pengalokasian Ruang RTRW

Hasil analisis keselarasan KKL skala tinjau dengan pengalokasian ruang RTRW wilayah Kabupaten Pandeglang disajikan pada Tabel 5, Kabupaten Serang pada Tabel 6, Kota Serang pada Tabel 7, dan Kota Cilegon pada Tabel 8.

Tabel 5 menunjukkan bahwa pola ruang yang selaras dengan KKL skala tinjau 94,5%, sedangkan yang tidak selaras 5.5%. Yang menyebabkan tidak selaras adalah pengalokasian ruang pada kelas kemampuan lahan VII dan VIII, yaitu dialokasikan untuk Hutan Produksi, perkebunan, permukiman, pertanian. Sedangkan menurut Permen LH No. 17 tahun 2009 Tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang Wilayah alternatif pengalokasian lahan yang KKLnya VII adalah pertambangan, hutan lindung, dan pariwisata dan KKL VIII adalah hutan lindung dan pariwisata.

Tabel 6 menunjukkan bahwa KKL skala tinjau yang selaras dengan pola ruang 27,9%, sedangkan 72,1% tidak selaras. Besarnya ketidak selarasan ini disebabkan oleh KKL di wilayah Kabupaten Serang sebagian besar kelas IV dan VIII sehingga dalam mengalokasikan jenis-jenis kawasan yang seharusnya dialokasikan pada lahan KKL III.

Tabel 7 menunjukkan bahwa keselarasan pola ruang RTRW wilayah kota Serang dengan KKL skala tinjau 40,4 % selaras dan 59,6% tidak selaras.

\*)*Dosen Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor*  
[asdaris@apps.ipb.ac.id](mailto:asdaris@apps.ipb.ac.id)

Bersarnya ketidakselarasan antara KKL dengan ruang disebabkan oleh pengalokasian ruang yang tidak tepat pada lahan yang KKLnya IV dan VII, yaitu mengalokasikan permukiman pada KKL IV dan pada kedua kelas tersebut dan perkebunan dan permukiman pada KKL VIII.

Tabel 8 menunjukkan bahwa keselarasan pola ruang RTRW wilayah kota Serang dengan KKL skala tinjau 39 % selaras dan 61% tidak selaras. Bersarnya ketidakselarasan antara KKL dengan pola ruang disebabkan oleh pengalokasian ruang yang tidak tepat pada lahan yang KKLnya VIII, yaitu mengalokasikan Hutan Produksi, Perkebunan, Permukiman, Industri.

Tabel 5. Keselarasan KKL skala tinjau dengan RTRW Kabupaten Pandeglang

<b>KKL</b>	<b>Jenis Kawasan</b>	<b>KS</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
III	1. Hutan Produksi, perkebunan, permukiman, pertanian	S	7.169	2,6
	2. Cagar Alam/Taman Nasional, hutan lindung, sempadan pantai	S	3.069	1,1
IV	1. Hutan Produksi, perkebunan, permukiman, pertanian	S	167.176	61
	2. Cagar Alam/Taman Nasional, hutan lindung, sempadan pantai	S	24.239	9
VI	1. Perkebunan	S	33	0,01
	2. Cagar Alam/Taman Nasional	S	4.100	1,5
VII	1. Hutan produksi, permukiman, pertanian	TS	2.734	1,0
	2. Hutan Lindung	S	18.528	6,8
VIII	1. Hutan Produksi, perkebunan, permukiman, pertanian	TS	12.448	4,5
	2. Cagar Alam/Taman Nasional, hutan lindung, sempadan pantai	S	34.760	12,7
<b>Total</b>			<b>238.876,1</b>	<b>100</b>
<b>Luas area yang Selaras</b>			<b>223.694,1</b>	<b>94,5</b>
<b>Luas area yang Tidak Selaras</b>			<b>15.182,0</b>	<b>5,5</b>

Keterangan: KS = keselarasan S = selaras TS= tidak selaras

Tabel 8. Keselarasan KKL skala tinjau dengan RTRW Kota Cilegon

KKL	Jenis Kawasan	KS	Luas	
			Ha	%
III	1 Perkebunan, Permukiman, Industri	S	3.856,9	23,4
	2 Danau	S	18,8	0,1
IV	1 Permukiman, Industri	S	1.922,1	11,7
VIII	1 Hutan Produksi, Perkebunan, Permukiman, Industri	TS	10.057,5	61,0
	2 Danau, Lainnya	S	633,1	3,8
<b>Total (Ha)</b>			<b>16.488,4</b>	<b>100,0</b>
<b>Luas area yang Selaras</b>			<b>6.430,9</b>	<b>39,0</b>
<b>Luas area yang Tidak Selaras</b>			<b>10.057,5</b>	<b>61,0</b>

Keterangan: KS = keselarasan S = selaras TS= tidak selaras

*\*)Dosen Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor*  
[asdaris@apps.ipb.ac.id](mailto:asdaris@apps.ipb.ac.id)

Tabel 6. Keselarasan KKL skala tinjau dengan RTRW Kabupaten Serang

KKL	Jenis Kawasan	KS	Luas	
			Ha	%
III	1 Hutan Produksi, Perkebunan, Pertanian, Permukiman, Industri	S	8.709,9	5,96
	2 Hutan Rakyat	TS	845,9	0,58
IV	1 Hutan Produksi Terbatas, Kawasan Pariwisata, Kawasan Perkebunan, Zona Industri	S	23.801,5	16,29
	2 Hutan Rakyat, Kawasan Perikanan, Kawasan Permukiman Perkotaan, Pertanian	TS	59.170,4	40,50
	3 Cagar Alam, Danau	S	4.786,4	3,28
VII	1 Hutan Produksi, Hutan Produksi Terbatas, Hutan Rakyat, Kawasan Perkebunan, Pertanian, Kawasan Permukiman Perkotaan	TS	7.047,7	4,82
	2 Hutan Lindung	S	554,6	0,38
VIII	1 Hutan Produksi, Hutan Produksi Terbatas, Hutan Rakyat, Kawasan Perkebunan, Pertanian, Kawasan Pariwisata, Kawasan Permukiman Perkotaan, Zona Industri	TS	38.244,3	26,17
	2 Hutan Lindung, Cagar Alam, Taman Wisata Alam/Hutan Wisata, Danau	S	2.954,8	2,02
<b>Total (Ha)</b>			<b>146.115,6</b>	<b>100,00</b>
<b>Luas area yang Selaras</b>			<b>40.807,3</b>	<b>27,9</b>
<b>Luas area yang Tidak Selaras</b>			<b>105.308,3</b>	<b>72,1</b>

Keterangan: KS = keselarasan S = selaras TS= tidak selaras

Tabel 7. Keselarasan KKL skala tinjau dengan RTRW Kota Serang

KKL	Jenis Kawasan	KS	Luas	
			Ha	%
III	1 Perkebunan, Pemukiman	S	9.695,3	36,7
IV	1 Perkebunan, Industri	S	975,0	3,7
	2 Permukiman	TS	12.201,1	46,2
VIII	1 Perkebunan, Permukiman	TS	3.565,7	13,5
<b>Total (Ha)</b>			<b>26.437,1</b>	<b>100,0</b>
<b>Luas area yang Selaras</b>			<b>10.670,2</b>	<b>40,4</b>
<b>Luas area yang Tidak Selaras</b>			<b>15.766,8</b>	<b>59,6</b>

Keterangan: KS = keselarasan S = selaras TS= tidak selaras

### Keselarasn Kelas Kemampuan Lahan Skala Semidetil dengan Pengalokasian Ruang RTRW

Hasil analisis keselarasn KKL skala semidetil dengan pengalokasian ruang RTRW wilayah Kabupaten Pandeglang disajikan pada Tabel 9, Kota

*\*)Dosen Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor  
[asdaris@apps.ipb.ac.id](mailto:asdaris@apps.ipb.ac.id)*

Cilegon pada Tabel 10, Kabupaten Serang pada Tabel 11, dan Kota Serang pada Tabel 12. Dari Tabel 9, 10, 11 menunjukkan bahwa keselarasan pengalokasian ruang RTRW dengan KKL skala semidetil mendekati 100% bahkan keselarasan di wilayah Kabupaten Pandeglang 100% walaupun keselarasannya dengan KKL skala tinjau sudah 94.5%. Sedangkan di wilayah Kabupaten Serang, Kota Serang, dan Kota Cilegon meningkat secara nyata. Peningkatan ini terjadi karena dilakukannya pendetilan sistem lahan berdasarkan kelas kemiringan lereng yang ada pada setiap jenis sistem lahan dan pengamatan/pengukuran sifat morfologi tanah pada sistem lahan yang kemiringan lerengnya berbeda.

Tabel 9. Keselarasan KKL skala semidetil dengan RTRW Kabupaten Pandeglang

KKL	Jenis Kawasan	KS	Luas	
			Ha	%
III	1 Hutan Produksi, Perkebunan, Permukiman, Pertanian	S	113.845,7	41,5
	2 Hutan Lindung, Cagar Alam/Taman Nasional, Sempadan Pantai	S	48.615,3	17,7
IV	1 Hutan Produksi, Perkebunan, Permukiman, Pertanian	S	67.655,2	24,7
	2 Hutan Lindung, Cagar Alam/Taman Nasional, Sempadan Pantai	S	11.932,8	4,4
V	1 Perkebunan, Permukiman	S	695,2	0,3
	2 Hutan Lindung, Cagar Alam/Taman Nasional, Sempadan Pantai	S	2.702,4	1,0
VIII	1 Perkebunan	TS	6,1	0,0
	2 Cagar Alam/Taman Nasional, Sempadan Pantai	S	611,3	0,2
blank	1 Hutan Produksi, Perkebunan, Permukiman, Pertanian	S	7.357,2	2,7
	2 Hutan Lindung, Cagar Alam/Taman Nasional, Sempadan Pantai	S	20.834,9	7,6
<b>Total (Ha)</b>			<b>274.256,2</b>	<b>100,0</b>
<b>Area yang Selaras</b>			<b>274.250,1</b>	<b>100,0</b>
<b>Area yang Tidak Selaras</b>			<b>6,1</b>	<b>0,0</b>

Keterangan: KS = keselarasan S = selaras TS= tidak selaras

Tabel 10. Keselarasan KKL skala semidetil dengan RTRW Kota Cilegon

KKL	Jenis Kawasan	KS	Luas	
			Ha	%
III	1 Hutan Produksi, Perkebunan, Permukiman, Industri	S	6.313,8	38,3
	2 Danau	S	363,3	2,2
IV	1 Hutan Produksi, Perkebunan, Permukiman,	S	8.415,8	51,0

\*)*Dosen Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor*  
[asdaris@apps.ipb.ac.id](mailto:asdaris@apps.ipb.ac.id)

	2	Industri Danau	S	245,5	1,5
V	1	Danau	S	4,5	0,0
VIII		Hutan Produksi, erkebunan,Permukiman,Industri	TS	183,6	1,1
Blank	1	Hutan Produksi, Perkebunan, Permukiman, Industri	S	923,2	5,6
	2	Danau	S	38,6	0,2
<b>Total</b>				<b>16.488,4</b>	<b>100,0</b>
<b>Area yang Selaras</b>				<b>16.304,8</b>	<b>98,9</b>
<b>Area yang Tidak Selaras</b>				<b>183,6</b>	<b>1,1</b>

Keterangan: KS = keselarasan S = selaras TS= tidak selaras

Tabel 11. Keselarasan KKL skala semidetil dengan RTRW Kabupaten Serang

KKL		Jenis Kawasan	KS	Luas	
				Ha	%
III	1	Hutan Produksi, Hutan Produksi Terbatas,Hutan Rakyat, Kawasan Perkebunan, Pertanian, Kawasan Permukiman Perkotaan, Kawasan Pariwisata, Zona Industri	S	100.818,2	69,0
	2	Hutan Lindung, Cagar Alam, Danau	S	6.158,6	4,2
IV	1	Hutan Produksi, Hutan Produksi Terbatas,Hutan Rakyat, Kawasan Perkebunan, Pertanian, Kawasan Permukiman Perkotaan, Kawasan Pariwisata, Zona Industri	S	23.133,9	15,8
	2	Hutan Lindung, Cagar Alam, Danau	S	738,2	0,5
V	1	Kawasan Perkebunan, Kawasan Pariwisata	S	982,1	0,7
	2	Taman Wisata Alam/Hutan Wisata	S	448,6	0,3
VIII	1	Hutan Produksi, Hutan Rakyat, Kawasan Perkebunan, Pertanian, Kawasan Permukiman Perkotaan, Zona Industri	TS	880,7	0,6
	2	Cagar Alam, Danau	S	68,9	0,0
blank	1	Hutan Produksi, Hutan Produksi Terbatas,Hutan Rakyat, Kawasan Perkebunan, Pertanian, Kawasan Permukiman Perkotaan, Kawasan Pariwisata, Kawasan Perikanan, Zona Industri	S	12.004,8	8,2
	2	Hutan Lindung, Cagar Alam, Danau	S	881,6	0,6
<b>Total (Ha)</b>				<b>146.115,6</b>	<b>100,0</b>
<b>Area yang Selaras</b>				<b>145.234,8</b>	<b>99,4</b>
<b>Area yang Tidak Selaras</b>				<b>880,7</b>	<b>0,6</b>

Keterangan: KS = keselarasan S = selaras TS= tidak selaras

Tabel 12. Keselarasan KKL skala semidetil dengan RTRW Kota Serang

KKL	Jenis Kawasan	KS	Luas	
			Ha	%
III	Perkebunan, Permukiman, Industri	S	22.769,6	86,1
IV	Perkebunan, Permukiman	S	1.485,7	5,6
VIII	Perkebunan, Permukiman	TS	171,7	0,6
blank	Perkebunan, Permukiman, Industri	S	2.010,1	7,6
<b>Total (Ha)</b>			<b>26.437,1</b>	<b>100,0</b>
<b>Area yang Selaras</b>			<b>26.265,4</b>	<b>99,4</b>
<b>Area yang Tidak Selaras</b>			<b>171,7</b>	<b>0,6</b>

Keterangan: KS = keselarasan S = selaras TS= tidak selaras

### Peranan Peta Kelas Kemampuan Lahan Skala Semidetil dalam Pengalokasian Ruang dalam Penyusunan RTRW

Peranan peta KKL skala semidetil dalam pengalokasian ruang dalam penyusunan RTRW ditunjukkan oleh keselarasannya yang meningkat mendekati 100% jika dibandingkan dengan KKL skala tinjau. Kondisi ini dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Keselarasan pola ruang RTRW dengan KKL skala tinjau dan semidetil di lokasi penelitian

No.	Wilayah	Keselarasan (%)	
		KKL Skala Tinjau	KKL Skala Semidetil
1	Kabupaten Pandeglang	94,5	100,0
2	Kabupaten Serang	27,9	99,4
3	Kota Serang	40,4	99,4
4	Kota Cilegon	39,0	98,9
<b>Rata-rata</b>		<b>50,5</b>	<b>99,3</b>

Keterangan: KKL = kelas kemampuan lahan

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Pemetaan satuan lahan skala semidetil berdasarkan peta land system skala tinjau dan peta kemiringan lereng skala 1 : 50,000 meningkatkan keselarasan pengalokasian ruang dalam penyusunan RTRW dengan KKL skala semi detil

Peta kelas kemampuan lahan skala tinjau jika digunakan sebagai dasar pengalokasian ruang dalam penyusunan RTRW keselarasannya masih rendah yaitu 50,5%, sedangkan peta KKL skala semidetil keselarasannya 99,3 % artinya sesuai dengan potensi lahannya dan daya dukung lingkungannya memenuhi syarat.

*\*)Dosen Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor*  
[asdaris@apps.ipb.ac.id](mailto:asdaris@apps.ipb.ac.id)

**Saran**

Untuk menghemat biaya dan waktu dalam penyusunan RTRW terutama dalam penyusunan pola ruang sebaiknya tidak membuat satuan setiap parameter. Tetapi dapat menggunakan peta KKL skala semidetil yang dievaluasi berdasarkan satuan lahan yang dibuat dari pendetilan kelas kemiringan lereng setiap jenis sistem lahan yang ada di wilayah.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Permen PU No. 41/PRT/2007. 2008. Pedoman kriteria teknis kawasan budidaya. Departemen Pekerjaan Umum. Jakarta
- Permen PU No. 16/PRT/M/2009. 2009 Pedoman penyusunan rencana tata ruang wilayah Kabupaten. Jakarta
- Permen PU No. 20/PRT/M/2007. 2007. Pedoman teknis analisis aspek fisik dan lingkungan, ekonomi, serta sosial budaya dalam penyusunan rencana tata ruang . Jakarta
- Undang-undang No. 26 Tahun 2007. 2007. Tentang Penataan Ruang. Jakarta