

DAYA DUKUNG LAHAN DALAM PERENCANAAN TATA RUANG WILAYAH (STUDI KASUS KABUPATEN BLITAR, JAWA TIMUR)

Land Carrying Capacity on Spatial Planning
(Case Study Blitar Regency, East Java)

Iman Sadesmesli¹, Dwi Putro Tejo Baskoro² dan Andrea Emma Pravitasari²

Diterima: 14 Juli 2017

Disetujui: 9 Agustus 2017

Abstrak: Daya dukung lahan merupakan hal penting yang harus dipertimbangkan dalam perencanaan tata ruang wilayah. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi daya dukung lahan dalam perencanaan tata ruang Kabupaten Blitar dengan evaluasi kemampuan lahan. Evaluasi dilakukan dengan mengkaji kesesuaian antara penggunaan lahan aktual dan alokasi pola ruang dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Blitar terhadap kelas kemampuan lahan. Kelas kemampuan lahan ditentukan pada setiap satuan lahan yang merupakan kombinasi antara bentuk lahan dan hasil survei lapang penelitian sebelumnya. Analisis penggunaan lahan aktual merupakan hasil pembaharuan peta penggunaan lahan dengan menggunakan citra SPOT-6 tahun 2015. Hasil analisis menunjukkan bahwa kelas kemampuan lahan di wilayah Kabupaten Blitar terdiri atas kelas II, III, IV, VI, VII dan kelas VIII. Wilayah dengan kelas kemampuan lahan II-IV yang dapat dimanfaatkan sebagai wilayah budidaya pertanian hanya mencakup 39,0% wilayah penelitian, sedangkan 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%).

Kata kunci: Evaluasi kemampuan lahan, perencanaan, penggunaan lahan, Kabupaten Blitar

Abstract: Land carrying capacity is important to be considered in spatial planning. This study was aimed to evaluate the land carrying capacity of the spatial planning of Blitar Regency using land capability evaluation. Evaluation was done by assessing the conformity between the actual land utilization and land allocation of the Official spatial planning of Blitar Regency toward the land capability. The class of land capability was evaluated for each land unit, which was combined from landforms and soil survey from the previous research. The actual land use analysis was done by updating land use maps that have been provided by the SPOT-6 images acquired in 2015. The result showed that land capability in Blitar Regency was consist of class II, III, IV, VI, VII and class VIII. The area with land capability class of II to IV which supported agricultural cultivation were only 39.0% of total area, meanwhile 61.0% of total area should not be used for agricultural cultivation (class VI to VIII). The actual land carrying capacity based on the conformity between the actual land use and land capability were only 69.662 ha (43.8%), while the land carrying capacity of planning aspect based on the conformity between the official spatial planning and land capability was reached 79.498 ha (50.0%).

Keywords: Land capability evaluation, land use planning, land utilization, Blitar Regency

¹ Program Studi Ilmu Perencanaan Wilayah, Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor

² Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor

PENDAHULUAN

Lahan sebagai bagian dari ruang merupakan obyek utama dalam perencanaan tata ruang wilayah. Lahan merupakan suatu sistem kompleks dan memiliki sifat-sifat tertentu. Rayes (2007) berpendapat bahwa sifat lahan akan mempengaruhi keadaan ketersediaan air, peredaran udara, perkembangan akan kepekaan erosi, ketersediaan unsur hara, sehingga membutuhkan penataan secara baik. Perencanaan tata ruang pada umumnya berkaitan dengan perencanaan penggunaan lahan yang bertujuan untuk mengatur ruang fisik dan menentukan aktivitas yang sesuai di atas lahan tersebut (Ran *and* Nedovic-Budic, 2016). Penggunaan lahan harus diarahkan sesuai dengan kemampuannya yang disebabkan oleh keterbatasan daya dukung lahan. Oleh karena itu penggunaan lahan perlu dijaga agar tidak terjadi kerusakan atau degradasi. Degradasi lahan yang terjadi dapat berupa berkurangnya produktivitas biologis dan ekonomis lahan (Sitorus *et al.*, 2011; Peprah, 2015), erosi, kerusakan lahan secara fisik/kimia serta kehilangan vegetasi dalam jangka panjang (Prä *vā* lie *et al.*, 2017). Penggunaan lahan yang salah akan memerlukan biaya tinggi untuk memperbaikinya, bahkan jika terjadi degradasi yang bersifat irreversible, kerusakan yang terjadi sudah tidak bisa diperbaiki lagi. Kondisi ini menjadikan daya dukung lahan merupakan hal penting yang harus dipertimbangkan dalam penyusunan rencana tata ruang.

Kabupaten Blitar memiliki luas wilayah 158.879 ha dengan jumlah penduduk 1.145.396 jiwa di Tahun 2015. Jumlah penduduk mengalami peningkatan sebesar 1,95% selama lima tahun terakhir dan diprediksi akan menjadi 1.163.789 jiwa pada Tahun 2020. Peningkatan jumlah penduduk diikuti oleh perkembangan aktivitas masyarakat yang diindikasikan oleh perkembangan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). Pertumbuhan penduduk dan peningkatan aktivitas perekonomian wilayah membutuhkan ruang baru, terutama pada wilayah perkotaan. Kondisi ini mendorong peningkatan kebutuhan lahan untuk pemukiman dan aktivitas pendukung lainnya. Peningkatan kebutuhan lahan berdampak pada perubahan penggunaan lahan yang dianggap bernilai kurang ekonomis seperti lahan pertanian, hutan dan lahan basah menjadi lahan terbangun yang bernilai ekonomi tinggi seperti permukiman atau kawasan industri (Pontoh dan Sudrajat, 2005; Kumar, 2009; Johnson *and* Zuleta, 2013; Fahimuddin *et al.*, 2016). Menurut BPS Kabupaten Blitar (2016), perubahan penggunaan lahan dalam bentuk konversi lahan pertanian menjadi lahan terbangun terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Hal ini harus diimbangi dengan pembukaan lahan pertanian baru untuk tetap memenuhi kebutuhan primer. Pembukaan lahan pertanian baru pada umumnya akan mengkonversi lahan pertanian suboptimal yang memiliki daya dukung rendah dan berisiko mengalami kerusakan. Perubahan penggunaan pada lahan suboptimal ini akan melebihi potensinya sehingga penggunaan lahan tersebut menjadi tidak sesuai dengan daya dukungnya. Oleh karena itu sangat penting disiapkan rencana pemanfaatan ruang sebagai arahan aktivitas penggunaan lahan. Penerapan rencana tata ruang secara resmi dapat menahan perubahan pemanfaatan lahan pertanian (You, 2017).

Pemerintah Kabupaten Blitar telah melakukan penataan ruang dengan menetapkan dokumen rencana tata ruang wilayah tahun 2011-2031. Penggunaan lahan wilayah diarahkan melalui pengaturan dalam struktur ruang dan pola ruang. Evaluasi terhadap pola ruang dalam RTRW merupakan langkah dalam pengelolaan tata ruang. Evaluasi lahan dalam konteks yang luas dikaitkan dengan aspek penataan ruang yang ditujukan untuk memenuhi efisiensi dan produktivitas, pemerataan, keberimbangan dan keadilan serta menjaga keberlanjutan (*sustainability*) (Rustiadi *et al.*, 2011). Penataan ruang ditujukan untuk agar aktivitas penggunaan lahan berjalan tidak melebihi potensi atau sesuai dengan daya dukung lahan.

Evaluasi sumberdaya fisik wilayah akan sangat terkait dengan daya dukung lahan dan sumberdaya yang terkandung dalam ruang. Alokasi pemanfaatan ruang dalam RTRW harus

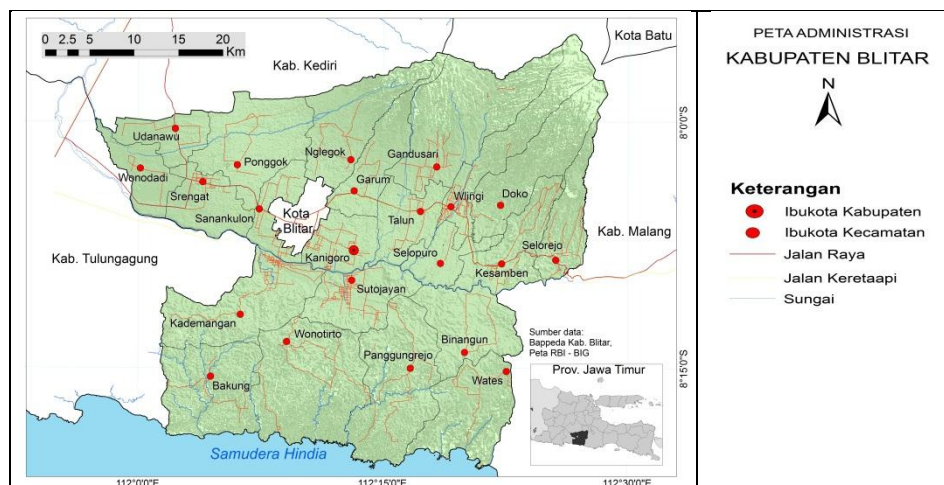
sesuai dengan kemampuan lahan. Salah satu metode dalam mengevaluasi perencanaan penggunaan lahan yang sesuai dengan daya dukung lahan adalah melalui evaluasi kemampuan lahan. Klasifikasi kemampuan lahan (*land capability classification*) merupakan penilaian dan pengelompokan lahan secara sistematis berdasarkan sifat-sifat yang merupakan potensi dan penghambat dalam penggunaannya secara lestari (Arsyad, 2010). Klasifikasi kemampuan lahan meliputi identifikasi kemampuan lahan untuk mendukung satu aktivitas pertanian tertentu, sedangkan pembatasan ditentukan berdasarkan karakteristik fisik geografis tertentu dan digunakan untuk mengidentifikasi potensi pertanian dan identitas pedo-geografis dari wilayah (Rosca *et al.*, 2005). Hasil evaluasi kemampuan lahan dapat digunakan sebagai panduan dalam mengoptimalkan penggunaan lahan. Klasifikasi kemampuan lahan yang biasa digunakan di berbagai negara pada dasarnya mengacu pada klasifikasi kemampuan lahan dari Departemen Pertanian Amerika Serikat (*United States Department of Agriculture - USDA*) (Klingebiel and Montgomery, 1961). Klasifikasi kemampuan lahan ini cukup praktis untuk digunakan karena relatif sederhana, hanya memerlukan data sifat-sifat fisik dan morfologi tanah serta sifat-sifat lahan yang dapat diamati di lapang, tanpa memerlukan data sifat kimia tanah yang harus dianalisis di laboratorium.

Dengan latar belakang tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi daya dukung lahan dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Blitar, Provinsi Jawa Timur berdasarkan kesesuaian antara penggunaan lahan aktual dan alokasi lahan dalam pola ruang RTRW terhadap kelas kemampuan lahannya.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Kabupaten Blitar, Provinsi Jawa Timur. Posisi geografis Kabupaten Blitar terletak pada $111^{\circ} 40' - 112^{\circ} 10'$ BT dan $7^{\circ} 58' - 8^{\circ} 9'$ LS. Wilayah administratif Kabupaten Blitar terbagi menjadi 22 kecamatan seperti Gambar 1.



Gambar 1. Wilayah Administratif Kabupaten Blitar

Kabupaten Blitar mempunyai variasi topografi mulai dari dataran, bergelombang, berbukit hingga bergunung. Topografi bagian Utara adalah bergelombang sampai bergunung sebagai bagian dari Gunung Kelud dan Gunung Kawi. Bagian tengah Kabupaten Blitar relatif

datar dengan kelerengan 0-20%, namun agak bergelombang (2-15%) di bagian sebelah Timur. Topografi bagian Selatan didominasi oleh perbukitan dengan ketinggian berkisar 100-350 meter diatas permukaan laut. Tipe iklim di Kabupaten Blitar berdasarkan klasifikasi Oldeman didominasi tipe iklim C3, dengan jumlah 5-6 bulan basah berurutan dan 4-6 bulan kering. Periode bulan basah terjadi antara bulan November-Mei dengan curah hujan rata-rata hujan tahunan periode 2006-2015 sebesar 2.233 mm/tahun. Periode bulan kering umumnya berlangsung antara bulan Juni-Oktober. Suhu rata-rata di Kabupaten Blitar berkisar antara 24,4 °C sampai 28,3 °C, dengan rata-rata suhu tahunan periode 2006-2015 sebesar 27,69 °C.

Metode Analisis Data

Identifikasi dan Analisis Penggunaan Lahan Aktual

Penggunaan lahan adalah bentuk campur tangan yang berkaitan dengan hubungan langsung aktivitas manusia pada suatu bidang lahan tertentu (Lillesand *and* Kiefer, 1987; Arsyad, 2010; Baja, 2012), memiliki karakteristik yang dipengaruhi oleh konsisi biofisik maupun sosial ekonomi masyarakatnya (Harjadi, 2007). Penggunaan lahan aktual Kabupaten Blitar diidentifikasi melalui interpretasi citra SPOT-6 Tahun 2015. Interpretasi dilakukan secara visual menggunakan perangkat lunak pengolah data spasial (ArcGIS) dengan bantuan peta penggunaan lahan tahun 2010, peta kawasan hutan, google earth dan cek lapang. Pengecekan lapang dilakukan pada 48 titik yang dianggap masih meragukan kelas penggunaan lahannya. Klasifikasi penggunaan lahan mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI) 7645-1:2014 dengan generalisasi terhadap kelas penggunaan lahan sawah irigasi dan sawah tadah hujan menjadi kelas penggunaan sawah. Analisis dilakukan secara deskriptif untuk menggambarkan sebaran penggunaan lahan saat ini.

Evaluasi Kemampuan Lahan

Evaluasi kemampuan lahan dilakukan terhadap setiap satuan lahan yang sudah disusun dalam Peta Satuan Lahan (SL). Satuan lahan dibuat dengan mengkombinasikan peta bentuk lahan dan peta lereng yang diturunkan dari data *Digital Elevation Model Shuttle Radar Topography Mission (DEM SRTM)* resolusi 30 meter. Seluruh Kabupaten Blitar terbagi menjadi 28 satuan lahan (Gambar 2), dengan karakteristik seperti disajikan pada Tabel 1.

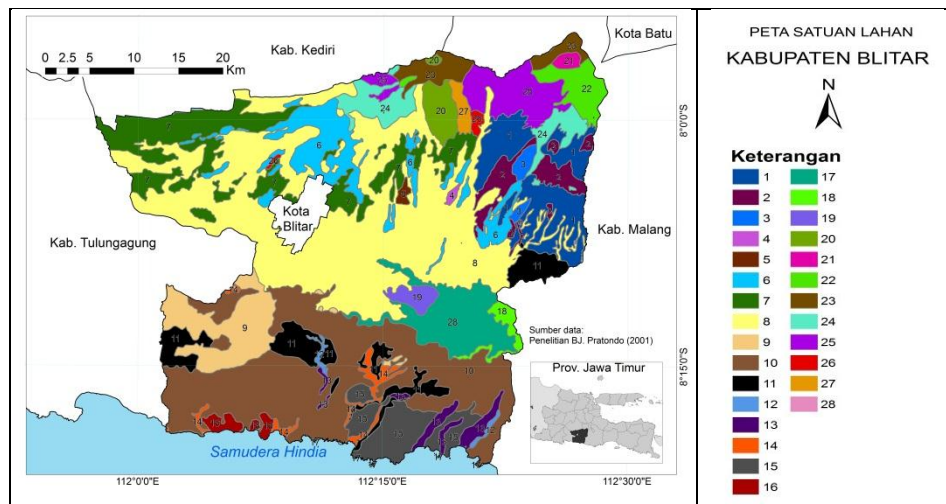
Tabel 1. Karakteristik Satuan Lahan Kabupaten Blitar

Satuan Lahan	Bentuk Lahan	Karakteristik Lahan							Pembatas Utama	Luas (ha)
		t 1)	L 2)	K 3)	d 4)	e 5)	b 6)	o 7)		
1	D1	t3	l3	k0	d3	e4	b0	o0	e	8.510
2	D2	t3	l4	k0	d3	e0	b0	o0	l	3.343
3	D5	t2	l3	k0	d1	e0	b0	o0	l	812
4	F10	t3	l1	k0	d1	e0	b0	o0	l	166
5	F12	t4	l0	k0	d3	e0	b0	o0	t, d	270
6	F5	t1	l1	k0	d1	e1	b0	o0	t, l	8.233
7	F7	t2	l0	k0	d3	e0	b3	o0	b	12.929
8	F8	t1	l1	k0	d2	e0	b0	o0	t, l, d	44.272
9	K1.1	t1	l2	k2	d3	e1	b3	o0	b	6.947
10	K1.2	t1	l4	k2	d3	e0	b0	o0	l	28.232
11	K1.3	t2	l4	k2	d3	e0	b0	o0	l	7.050
12	K11	t2	l4	k2	d3	e4	b2	o0	e	429
13	K11.2	t1	l4	k2	d2	e0	b3	o0	b	1.835
14	K11.3	t1	l1	k3	d2	e2	b3	o0	b	1.526
15	K5.2	t1	l3	k2	d3	e3	b0	o0	e	5.597

Satuan Lahan	Bentuk Lahan	Karakteristik Lahan							Pembatas Utama	Luas (ha)
		t 1)	L 2)	K 3)	d 4)	e 5)	b 6)	o 7)		
16	K5.3	t1	l3	k3	d2	e1	b2	o0	k	1.001
17	S14.1	t1	l1	k1	d2	e0	b0	o0	k	6.769
18	S14.2	t4	l2	k1	d1	e0	b0	o0	t, l, k	1.044
19	S14.3	t1	l2	k1	d3	e4	b3	o0	b	1.071
20	V1	t1	l4	k0	d1	e1	b0	o0	l	2.050
21	V2	t5	l5	k0	d3	e0	b0	o0	l	431
22	V4	t1	l6	k1	d2	e0	b0	o0	l	2.737
23	V5	t1	l6	k0	d3	e0	b0	o0	l	2.834
24	V6	t4	l4	k0	d4	e0	b0	o0	l	4.290
25	V7	t5	l4	k0	d2	e2	b0	o0	l	5.333
26	V8	t3	l2	k0	d2	e0	b0	o0	l	375
27	V9	t1	l4	k0	d1	e0	b0	o0	l	779
28	P0	t5	l5	k2	d4	e4	b3	o0	b	15

- 1) Tekstur: t1(halus); t2(agak halus); t3(sedang); t4(agak kasar); t5(kasar);
- 2) Lereng permukaan: l0(0–3%); l1(3–8%); l2(8–15%); l3(15–30%); l4(30–45%); l5(45–65%); l6(>65%);
- 3) Drainase: d0(baik); d1(agak baik); d2(agak buruk); d3(buruk); d4(sangat buruk);
- 4) Kedalaman efektif: k0(dalam); k1(sedang); k2(dangkal); k3(sangat dangkal);
- 5) Keadaan erosi: e0(tidak ada erosi); e1(ringan); e2(sedang); e3(berat); e4(sangat berat);
- 6) Kerikil/batuan: b0(tidak ada atau sedikit); b1(sedang); b2(banyak); b3(sangat banyak);
- 7) Banjir: o0(tidak pernah); o1(jarang); o2(kadang-kadang); o3(sering); o4(sangat sering).

Evaluasi kemampuan lahan mengacu pada klasifikasi kemampuan lahan dari Departemen Pertanian Amerika Serikat (*United States Department of Agriculture - USDA*), dengan metoda yang dideskripsi dalam Arsyad (2010) dan Hardjowigeno dan Widiatmaka (2007). Karakteristik lahan penciri dalam klasifikasi kemampuan lahan yang digunakan adalah faktor penghambat yang bersifat permanen atau sulit dapat diubah, yaitu: tekstur tanah, lereng permukaan, kedalaman efektif tanah, drainase, tingkat erosi, batuan di permukaan tanah, dan ancaman banjir atau genangan air yang tetap.



Gambar 2. Peta Satuan Lahan Kabupaten Blitar

Evaluasi Kesesuaian Penggunaan Lahan Aktual dan Alokasi Pola Ruang RTRW terhadap Kemampuan Lahan

Evaluasi dilakukan untuk melihat tingkat kesesuaian antara penggunaan lahan aktual hasil interpretasi Citra SPOT-6 Tahun 2015 dan alokasi pola ruang dalam Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Blitar dengan kemampuan lahan. Hasil analisis kemampuan lahan diperbandingkan dengan penggunaan lahan aktual dan alokasi pola ruang melalui proses tumpang-susun menggunakan sistem informasi geografis. Proses interpretasi kesesuaian menggunakan bantuan matriks keputusan dengan mempertimbangkan kelas kemampuan lahan, faktor pembatas serta penggunaan lahan aktual atau pola ruangnya.

Penggunaan lahan hutan dan pola ruang kawasan lindung sesuai pada kelas kemampuan I-VIII. Permukiman sesuai jika berada di kelas kemampuan I-III, sedangkan perkebunan sesuai pada kelas I-III dan sesuai bersyarat di kelas kemampuan IV. Penggunaan lahan sawah dan pola ruang pertanian lahan basah hanya sesuai hingga kelas kemampuan II. Semak belukar sesuai hingga kelas kemampuan VII, sedangkan kebun campur, tegalan dan pola ruang pertanian lahan kering sesuai pada kelas I-III dan sesuai bersyarat di kelas kemampuan IV.

Kesesuaian antara penggunaan lahan aktual dan alokasi pola ruang dengan kemampuan lahan ditentukan berdasarkan potensi dan kendala lahan. Lahan yang mempunyai kemampuan lahan tinggi akan mempunyai pilihan penggunaan lahan dan alokasi pola ruang yang lebih banyak dan sebaliknya. Berdasarkan kelas kemampuan lahannya, lahan kelas I hingga kelas IV dimungkinkan untuk semua jenis penggunaan lahan dan alokasi ruang (aktivitas budidaya pertanian), sedangkan lahan kelas V sampai kelas VIII memiliki kemampuan sangat terbatas dan harus dilindungi.

Kesesuaian antara penggunaan lahan aktual dan alokasi pola ruang dengan kemampuan lahan dikelaskan dalam 3 (tiga) kategori yaitu: sesuai, sesuai bersyarat, dan tidak sesuai. Kategori sesuai, berarti penggunaan lahan aktual atau alokasi pola ruang tidak memerlukan tindakan pengelolaan tanah yang khusus. Kategori sesuai bersyarat jika penggunaan lahan aktual atau alokasi pola ruang masih dimungkinkan dengan memberikan perbaikan pada faktor pembatas kemampuannya. Pada kesesuaian yang dikategorikan tidak sesuai, berarti penggunaan lahan aktual atau alokasi pola ruang memiliki satu atau lebih faktor-faktor pembatas yang sulit untuk diperbaiki serta berbahaya bagi pertumbuhan tanaman. Penggunaan lahan berupa danau, sungai, bendungan lahar dan bendungan PLTA serta pola ruang sungai tidak diikutsertakan dalam penilaian kesesuaian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

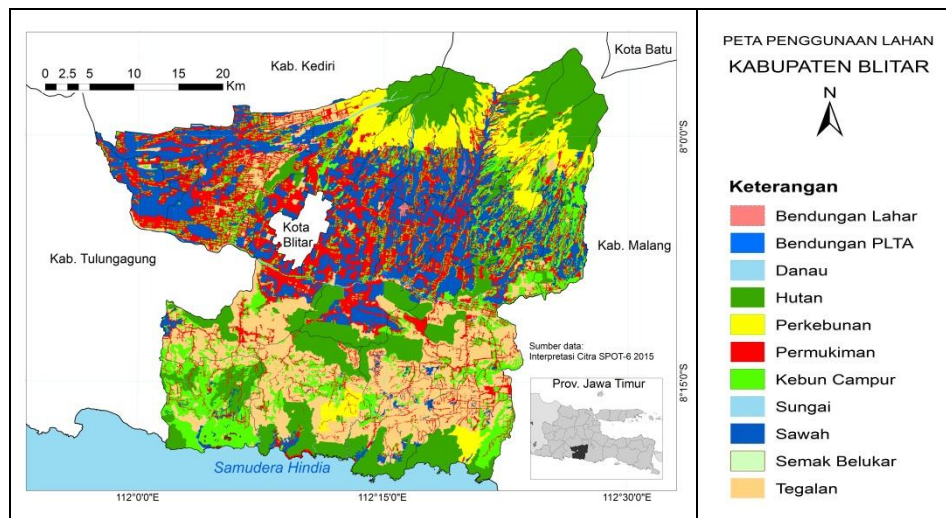
Penggunaan Lahan Aktual

Penggunaan lahan aktual di Kabupaten Blitar Tahun 2015 hasil interpretasi visual Citra SPOT-6 disajikan pada Gambar 3. Penggunaan lahan terdiri atas sebelas kelas, yaitu: permukiman, sawah, hutan, tegalan, kebun campur, perkebunan, sungai, bendungan lahar, semak, bendungan PLTA dan danau dengan luas masing-masing disajikan pada Tabel 2. Penggunaan lahan terluas adalah permukiman, sawah dan hutan dengan luas masing-masing lebih dari tiga puluh ribu hektar. Penggunaan lahan tekecil berupa danau dengan luas 4 hektar.

Tabel 2. Luas Penggunaan Lahan di Kabupaten Blitar Tahun 2015

No	Penggunaan Lahan	Luas	
		ha	%
1	Permukiman	30.860	19,4
2	Sawah	30.565	19,2
3	Hutan	30.111	19,0
4	Tegal	28.272	17,8

No	Penggunaan Lahan	Luas	
		ha	%
5	Kebun Campur	25.874	16,3
6	Perkebunan	11.913	7,5
7	Sungai	937	0,6
8	Bendungan Lahar	208	0,1
9	Semak	87	0,1
10	Bendungan PLTA	49	0,03
11	Danau	4	0,002



Gambar 3. Penggunaan lahan Kabupaten Blitar Tahun 2015

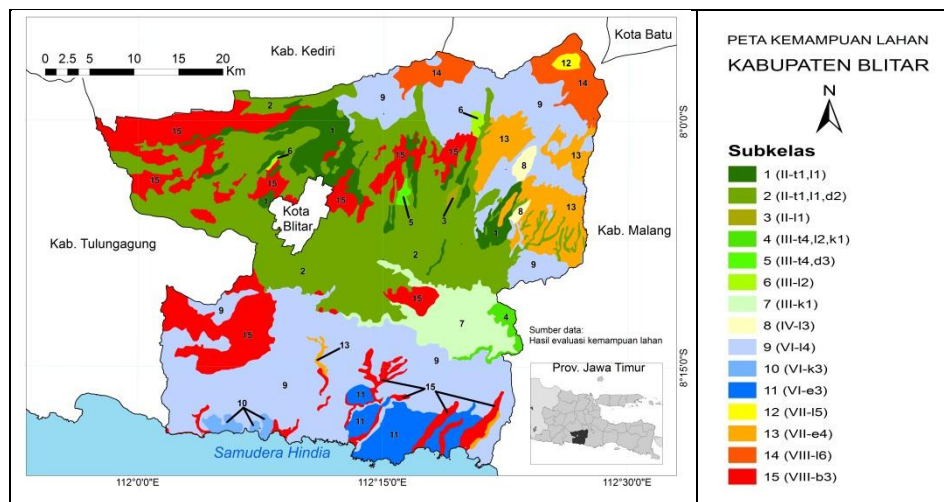
Kemampuan Lahan

Hasil evaluasi kemampuan lahan pada 28 satuan lahan (SL) di Kabupaten Blitar memperlihatkan bahwa terdapat enam kelas kemampuan lahan yaitu kelas II, III, IV, VI, VII dan kelas VIII (Gambar 4) yang terbagi menjadi lima belas subkelas kemampuan lahan seperti disajikan pada Tabel 3. Lahan kelas kemampuan II-IV yang mampu mendukung aktivitas budidaya pertanian hanya mencakup luasan 61.940 ha atau 39,0% wilayah Kabupaten Blitar, terdiri dari kelas II (budidaya pertanian intensif) sebanyak 33,2%, kelas III (budidaya pertanian sedang) 5,3% dan kelas IV (budidaya pertanian terbatas) 0,5%.

Lahan kelas VI dan VII adalah lahan yang memiliki pilihan penggunaan lahan sangat terbatas. Lahan kelas VI mampu mendukung penggembalaan sedang hingga terbatas sebanyak 36,3%, sedangkan lahan kelas VII (penggembalaan terbatas) sebanyak 5,9%. Lahan kelas VIII yang sangat tidak diperbolehkan untuk aktivitas budidaya, hanya bisa dijadikan sebagai cagar alam dan hutan lindung sebesar 18,8%. Secara keseluruhan luas lahan yang kelas kemampuannya tidak memungkinkan untuk mendukung aktivitas budidaya pertanian (kelas VI-VIII) sebanyak 96.939 ha atau 61,0%.

Lahan kelas kemampuan I yang sesuai untuk semua jenis penggunaan lahan tanpa memerlukan tindakan perbaikan tanah tidak ditemukan di Kabupaten Blitar. Kelas kemampuan lahan terbaik adalah lahan kelas II dengan luas mencapai 52.670 ha, sekaligus

menjadi lahan terluas yang mampu mendukung aktivitas budidaya pertanian secara intensif. Lahan kelas kemampuan II terdiri atas tiga subkelas yang sebagian besar berada di bagian tengah di Kabupaten Blitar. Subkelas terluas dipengaruhi oleh kombinasi faktor penghambat berupa tekstur tanah, lereng permukaan dan drainase (t₁,l₁,d₂) yang menempati luasan 44.272 ha (84,1% luas kelas II).



Gambar 4. Kemampuan Lahan Kabupaten Blitar

Tabel 3. Subkelas kemampuan lahan Kabupaten Blitar

Kelas Kemampuan Lahan	Subkelas Kemampuan Lahan	Faktor Pembatas Utama	Cakupan Satuan Lahan	Luas	
				ha	%
II	II-t1,l1	t, l	6	8.233	5,2
	II-t1,l1,d2	t, l, d	8	44.272	27,9
	II-l1	l	4	166	0,1
				52.670	33,2
III	III-t4,l2,k1	t, l, k	18	1.044	0,7
	III-t4,d3	t, d	5	270	0,2
	III-l2	l	26	375	0,2
	III-k1	k	17	6.769	4,3
				8.458	5,3
IV	IV-l3	l	3	812	0,5
					812
VI	VI-l4	l	2, 10, 11, 20, 24, 25, 27	51.076	32,1
	VI-k3	k	16	1.001	0,6
	VI-e3	e	15	5.597	3,5
				57.675	36,3
VII	VII-l5	l	21	431	0,3
	VII-e4	e	1, 12	8.939	5,6
				9.371	5,9
VIII	VIII-l6	l	22, 23	5.571	3,5
	VIII-b3	b	9, 13, 14, 19, 28	24.323	15,3
				29.894	18,8
Jumlah				158.879	100,0

t (tekstur); l (lereng); d (drainase); k (kedalaman efektif); e (erosi); b (kerikil/batuan)

Lahan kelas kemampuan III yang dapat mendukung aktivitas budidaya pertanian dengan intensitas sedang mencakup luasan 8.458 ha. Sebagian besar lahan kelas kemampuan III berada di wilayah selatan meliputi Kecamatan Kademangan, Sutojayan, Wonotirto, Panggungrejo, Binangun dan Wates. Lahan kelas III memiliki faktor penghambat yang agak berat sehingga mengurangi pilihan jenis penggunaan lahan yang dapat diusahakan, atau memerlukan usaha pengawetan tanah yang khusus atau keduanya. Lahan kelas kemampuan III terdiri atas empat subkelas dengan faktor penghambat berupa tekstur tanah, lereng permukaan, drainase dan kedalaman efektif. Subkelas terluas adalah subkelas III-k1 yang memiliki faktor penghambat berupa kedalaman efektif sedang. Subkelas III-k1 mencakup luasan 6.769 ha (80,0% luas kelas III) yang terdapat di Kecamatan Binangun, Panggungrejo dan Sutojayan.

Lahan kelas kemampuan IV yang dapat mendukung aktivitas budidaya pertanian terbatas menempati luasan 812 ha. Lahan kelas IV akan ditemukan di Kecamatan Doko dan Kesamben. Lahan kelas IV hanya terdiri atas satu subkelas, yang memiliki faktor penghambat berupa lereng yang agak curam 15-25% (I3).

Lahan kelas kemampuan VIII sangat tidak diperbolehkan untuk aktivitas budidaya, harus dibiarkan dalam keadaan alamiahnya atau dibawah vegetasi hutan menempati urutan ketiga terluas dari enam kelas kemampuan lahan yang ada. Lahan kelas kemampuan VIII mencakup luasan 29,894 ha, terdiri atas subkelas VIII-b3 dan VIII-l6. Subkelas VIII-b3 memiliki faktor penghambat kerikil/batuan permukaan yang sangat banyak terdapat di wilayah tengah dan selatan, meliputi Kecamatan Udanawu, Wonodadi, Ponggok, Garum, Gandusari, Kademangan, Bakung, Wonotirto, Panggungrejo, Wates dan Binangun. Subkelas VIII-l6 dengan faktor penghambat lereng yang sangat terjal (>65%) berada di sekitar puncak Gunung Kelud dan Gunung Kawi.

Faktor lereng merupakan pembatas utama dominan yang ditemukan pada sembilan subkelas kemampuan lahan. Faktor lereng merupakan faktor terberat yang menjadi penyebab hambatan pemanfaatan lahan, terutama di lahan pertanian. Faktor penghambat lain seperti tekstur, kedalaman efektif, drainase, erosi dan kerikil/batuan menjadi penghambat yang berat pada beberapa kelas kemampuan lahan.

Kesesuaian antara Penggunaan Lahan Aktual terhadap Kemampuan Lahan

Hasil evaluasi kesesuaian (*conformity*) antara penggunaan lahan aktual dengan kemampuan lahan (Tabel 4) memperlihatkan hanya 69.662 ha (43,8%) penggunaan lahan tahun 2015 di Kabupaten Blitar yang masih sesuai dengan kemampuan lahan. Penggunaan lahan kategori sesuai bersyarat seluas 47.975 ha (30,2%), kategori tidak sesuai 40.044 ha (25,2%) dan penggunaan lahan yang tidak dievaluasi seluas 1.197 ha (0,8%). Secara spasial kesesuaian antara penggunaan lahan aktual terhadap kemampuan lahan disajikan pada Gambar 5.

Penggunaan lahan terluas pada kategori sesuai kemampuan lahan berada di kelas II sebanyak 36.052 ha (51,8%). Hal ini disebabkan lahan kelas II memiliki lebih banyak pilihan penggunaan lahan. Kategori sesuai terluas kedua berada di lahan kelas kemampuan VI sebanyak 17.302 ha (24,8%) dengan jenis penggunaan lahan berupa hutan, semak belukar dan permukiman. Penggunaan lahan permukiman di lahan kelas VI (VI-k₃) termasuk kategori sesuai, karena faktor kedalaman efektif tanah yang dangkal (30-60cm) masih cocok untuk permukiman.

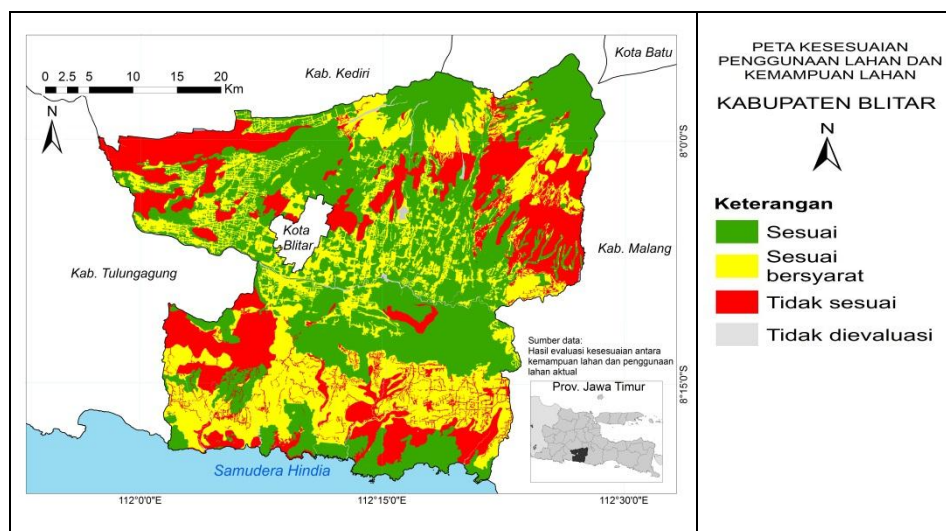
Kategori sesuai bersyarat terluas berada di kelas kemampuan VI, mencakup luasan 30.407 ha (63,4%) di lahan berlereng curam dengan jenis penggunaan lahan berupa kebun campur, perkebunan, semak belukar dan tegalan. Penggunaan lahan ini masih memungkinkan namun memerlukan tindakan konservasi yang baik dan pola pengelolaan yang lebih hati-hati. Kategori sesuai bersyarat terluas kedua berada di lahan kelas

kemampuan II sebanyak 16.095 ha (33,5%), digunakan sebagai permukiman dengan lahan berdrainase agak buruk (lambat) yang memerlukan usaha perbaikan.

Tabel 4. Tingkat Kesesuaian antara Penggunaan Lahan Aktual dengan Kemampuan Lahan

Tingkat Kesesuaian	Penggunaan Lahan	Kelas Kemampuan Lahan	Luas		
			ha	%	% total
Sesuai	HT, KC, PK, SW, TG	II	36.052	51.8	22,9
	HT, KC, PM, SW, TG	III	7.543	10.8	4,8
	HT	IV	1	0.0	0,001
	HT, PM, SB	VI	17.302	24.8	11,0
	HT	VII	819	1.2	0,5
	HT	VIII	7.945	11.4	5,0
	Subtotal			69.662	100,0
Sesuai Bersyarat	PM	II	16.095	33.5	10,2
	SW, TG	III	755	1.6	0,5
	KC, PK, PM	IV	718	1.5	0,5
	KC, PK, SB, TG	VI	30.407	63.4	19,3
Subtotal			47.975	100,0	30,2
Tidak Sesuai	SW	IV	93	0.2	0,1
	KC, PK, PM, SW, TG	VI	9.599	24.0	6,1
	KC, PK, PM, SW, TG	VII	8.549	21.3	5,4
	KC, PK, PM, SW, TG	VIII	21.803	54.4	13,8
	Subtotal			40.044	100,0
Tidak Dievaluasi	BL, BD, DN, SG	II-VIII	1.197	0,8	0,8
Jumlah			158.789		100,0

HT (Hutan); KC (Kebun campuran); PK (Perkebunan); PM (Permukiman); SW (Sawah); SB (Semak belukar); TG (Tegalan), BL (Bendungan lahar), BD (Bendung PLTA), DN (Danau), SG (Sungai)



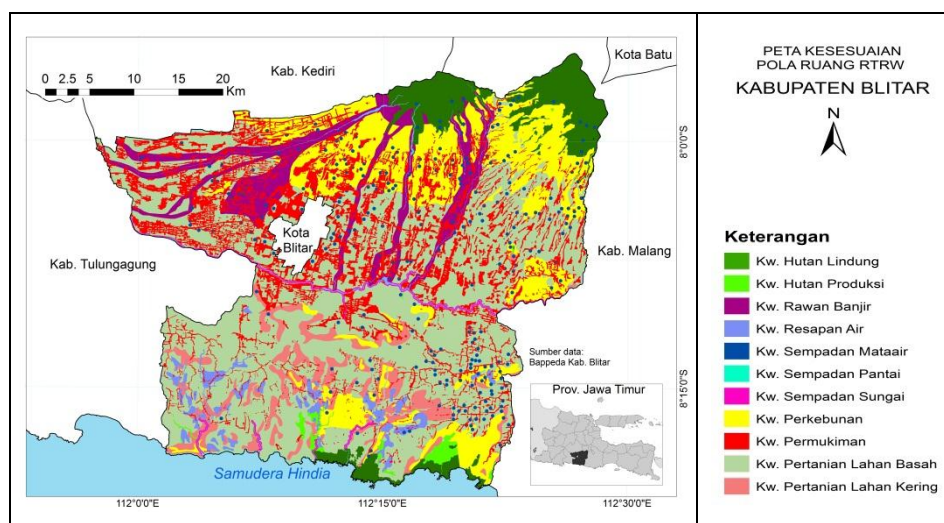
Gambar 5. Kesesuaian antara Penggunaan Lahan Aktual dengan Kemampuan Lahan

Sebagian besar penggunaan lahan kategori tidak sesuai kemampuan lahan berada di kelas VIII dengan luas 21.803 ha (54,4%). Jenis penggunaan yang berada di lahan kelas VIII terdiri atas kebun campur, perkebunan, semak belukar dan tegalan. Jenis penggunaan lahan yang sama mendominasi kategori tidak sesuai di kelas kemampuan VI dan VII, masing-masing seluas 9.599 ha dan 8.549 ha. Penggunaan lahan sawah pada lahan kelas IV seluas 93 ha termasuk dalam kategori tidak sesuai yang disebabkan faktor lereng yang agak curam (15-25%). Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa luas lahan yang penggunaannya melebihi kemampuan lahan dan berpotensi mengalami kerusakan mencapai 88.019 ha (55,4%).

Kesesuaian antara Pola Ruang RTRW terhadap Kemampuan Lahan

Alokasi pemanfaatan ruang dalam pola ruang RTRW Kabupaten Blitar terbagi menjadi 12 kawasan yang terdiri atas enam kawasan lindung, lima kawasan budidaya dan sungai. Peruntukan ruang untuk kawasan lindung seluas 51.671 ha atau 32,52% dari luas wilayah Kabupaten Blitar, sedangkan peruntukan kawasan budidaya seluas 107.208 ha (67,48%). Pembagian kawasan dalam pola ruang RTRW secara spasial disajikan pada Gambar 6.

Hasil analisis kesesuaian (*conformity*) antara alokasi lahan dalam Pola Ruang RTRW Kabupaten Blitar terhadap kemampuan lahan disajikan pada Gambar 7 dan Tabel 5. Secara keseluruhan, alokasi pola ruang RTRW yang tergolong sesuai dengan kemampuan lahan sebanyak 79.498 ha atau 50,0%. Pola ruang kategori sesuai bersyarat seluas 29.783 ha (18,8%), kategori tidak sesuai 48.784 ha (30,7%) dan pola ruang yang tidak dievaluasi sebanyak 814 ha (0,5%).



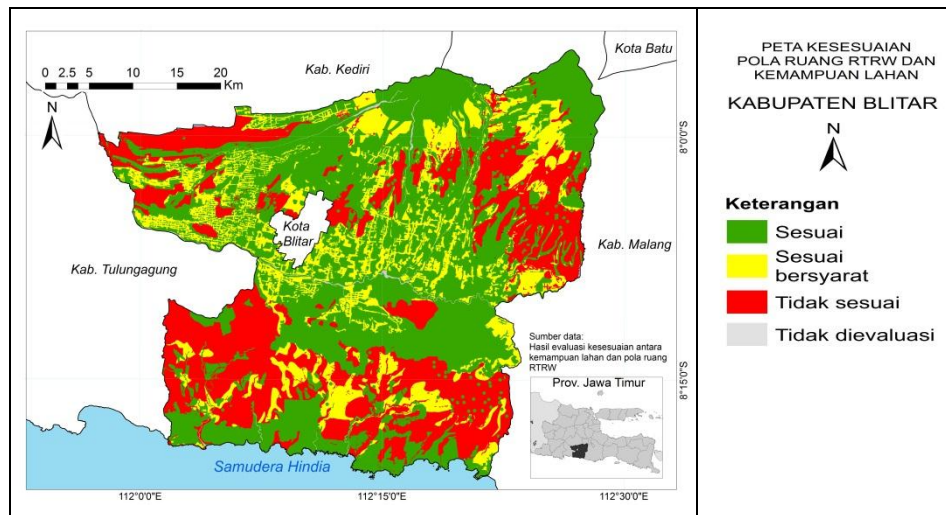
Gambar 6. Pola Ruang RTRW Kabupaten Blitar (2011-2031)

Alokasi pola ruang terluas pada kategori sesuai kemampuan lahan berada di kelas II sebanyak 37.645 ha (47,4%). Hal ini disebabkan lahan kelas II memiliki pilihan rencana pola pemanfaatan ruang paling banyak diantara kelas kemampuan yang ada di Kabupaten Blitar. Pola ruang kategori sesuai terluas kedua berada di lahan kelas kemampuan VI sebanyak 24.043 ha (30,2%) dengan jenis pola ruang kawasan hutan lindung, kawasan hutan produksi, kawasan resapan air, kawasan rawan bencana, kawasan sempadan mataair, kawasan sempadan pantai, kawasan sempadan sungai dan kawasan permukiman. Pola ruang permukiman di lahan kelas VI (VI-k₃) termasuk kategori sesuai, karena faktor kedalaman

efektif tanah yang dangkal (30-60cm) masih cocok untuk dialokasikan sebagai kawasan permukiman.

Kesesuaian alokasi pola ruang pada lahan kelas kemampuan II-IV sudah cukup baik. Pola ruang kategori sesuai dengan kemampuan lahannya mencapai 44.853 ha (73,0%), sedangkan kategori tidak sesuai hanya 428 ha (0,7%). Alokasi pola ruang kategori sesuai bersyarat di lahan kelas II-IV seluas 16.122 ha (26,3%) terdapat di pola ruang kawasan permukiman berdrainase agak buruk serta kawasan perkebunan, pertanian lahan basah dan pertanian lahan kering dengan kondisi drainase buruk.

Pola ruang kategori sesuai bersyarat terluas berada di kelas kemampuan II mencakup luasan 14.546 ha (48,8%), disusul pola ruang di kelas kemampuan VI seluas 13.662 ha (45,9%). Pola ruang kategori sesuai bersyarat di lahan kelas kemampuan II berupa kawasan permukiman pada lahan berdrainase agak buruk (lambat) yang memerlukan usaha perbaikan. Pola ruang kategori sesuai bersyarat di lahan kelas VI adalah kawasan perkebunan dan kawasan pertanian lahan kering yang berlereng curam. Pola ruang ini masih memungkinkan namun memerlukan tindakan konservasi yang baik dan pola pengelolaan secara hati-hati dalam pemanfaatannya.



Gambar 7. Kesesuaian antara Pola Ruang RTRW dengan Kemampuan Lahan

Sebagian besar pola ruang kategori tidak sesuai kemampuan lahan berada di kelas VIII dengan luas 20.842 ha (42,7%). Pola ruang yang berada di lahan kelas VIII terdiri atas kawasan perkebunan, permukiman, kawasan pertanian lahan basah, kawasan pertanian lahan kering dan kawasan hutan produksi. Pola ruang di lahan kelas kemampuan VI menempati urutan terluas kedua pada kategori tidak sesuai dengan luasan 19.758 ha (40,5%). Luas pola ruang kategori tidak sesuai di lahan kelas kemampuan VII sebanyak 7.755 ha (15,9%). Pola ruang kategori tidak sesuai kemampuan di lahan kelas VI dan VII sama seperti pola ruang di lahan kelas VIII tanpa kawasan hutan produksi. Pola ruang kawasan pertanian lahan basah di lahan kelas IV seluas 428 ha termasuk kategori tidak sesuai disebabkan oleh faktor lereng yang agak curam (15-25%). Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa luas alokasi pola ruang melebihi kemampuan lahan dan berpotensi menyebabkan kerusakan mencapai 78.585 ha (49,5%).

Secara keseluruhan, daya dukung lahan secara aktual di Kabupaten Blitar berdasarkan kesesuaian penggunaan lahan dengan kemampuan lahan hanya sebesar 69.662 ha (43,8%),

sedangkan daya dukung lahan aspek perencanaan berdasarkan kesesuaian antara alokasi lahan dalam pola ruang RTRW Kabupaten Blitar dengan kemampuan lahan mencapai 79.498 ha (50,0%). Kawasan yang melebihi daya dukung kemampuan lahan namun masih memungkinkan untuk dimanfaatkan perlu penataan dan pengendalian dalam pemanfaatannya. Pengaturan kembali melalui revisi sangat disarankan pada kawasan yang sudah melebihi daya dukungnya.

Tabel 5. Tingkat Kesesuaian antara Pola Ruang RTRW dengan Kemampuan Lahan

Tingkat Kesesuaian	Pola Ruang RTRW	Kelas Kemampuan Lahan	Luas		
			ha	%	% total
Sesuai	KHL, KRB, KSM, KSS, KHP, KPK, KPM, KPLB, KPLK	II	37.645	47,4	23,7
	KRB, KRA, KSM, KSS, KHP, KPK, KPM, KPLB, KPLK	III	7.197	9,1	4,5
	KSM	IV	11	0,01	0,01
	KHL, KRB, KRA, KSM, KSP, KSS, KHP	VI	24.043	30,2	15,1
	KHL, KRB, KRA, KSM, KHP	VII	1.615	2,0	1,0
	KHL, KRB, KRA, KSM, KSP, KSS	VIII	8.987	11,3	5,7
	Subtotal		79.498	100,0	50,0
	Sesuai Bersyarat	KPM	II	14.546	48,8
KPK, KPLB, KPLK		III	1.203	4,0	0,8
KPK, KPM		IV	373	1,3	0,2
KPK, KPLK		VI	13.662	45,9	8,6
Subtotal			29.783	100,0	18,8
Tidak Sesuai	KPLB	IV	428	0,9	0,3
	KPK, KPM, KPLB, KPLK	VI	19.758	40,5	12,4
	KPK, KPM, KPLB, KPLK	VII	7.755	15,9	4,9
	KHP, KPK, KPM, KPLB, KPLK	VIII	20.842	42,7	13,1
Subtotal		48.802	100,0	30,7	
Tidak Dievaluasi	SG	II-VIII	814	0,5	0,5
Jumlah			158.789		100,0

KHL (Kaw. Hutan Lindung); KRB (Kaw. Rawan Bencana); KRA (Kaw. Resapan Air) KSM (Kaw. Sempadan Mataair); KSP (Kaw. Sempadan Pantai); KSS (Kaw. Sempadan Sungai); KHP (Kaw. Hutan Produksi); KPK (Kaw. Perkebunan); KPM (Kaw. Permukiman); KPLB (Kaw. Pertanian Lahan Basah); KPLK (Kaw. Pertanian Lahan Kering); SG (Sungai)

KESIMPULAN

Kabupaten Blitar memiliki lahan dengan kelas kemampuan II, III, IV, VI, VII dan VIII. Lahan yang dapat dimanfaatkan sebagai kawasan budidaya pertanian (kelas kemampuan lahan II-IV) hanya seluas 61.940 ha atau 39,0% dari luas Kabupaten Blitar. Wilayah dengan kelas kemampuan lahan yang sebaiknya tidak dimanfaatkan sebagai kawasan budidaya pertanian (kelas VI-VIII) sebanyak 96.939 ha (61,0%). Faktor-faktor yang menjadi pembatas dalam kelas kemampuan lahan meliputi tekstur, lereng, kedalaman efektif, drainase, erosi dan kondisi batuan permukaan (kerikil/batuan).

Penggunaan lahan aktual di Kabupaten Blitar pada tahun 2015 terdiri atas sebelas kelas yaitu permukiman, sawah, hutan, tegalan, kebun campur, perkebunan, sungai, bendungan lahar, semak belukar, bendungan PLTA dan danau. Penggunaan lahan terluas secara berturut-turut adalah permukiman, sawah dan hutan, masing-masing memiliki luasan lebih dari tiga puluh ribu hektar. Penggunaan lahan terkecil berupa danau dengan luas hanya 4 hektar.

Daya dukung lahan secara aktual di Kabupaten Blitar berdasarkan kesesuaian penggunaan lahan dengan kemampuan lahan hanya sebesar 69.662 ha (43,8%), sedangkan 55,4% lahan lainnya digunakan melebihi kemampuan lahan. Daya dukung lahan aspek perencanaan berdasarkan kesesuaian antara alokasi lahan dalam pola ruang RTRW Kabupaten Blitar dengan kemampuan lahan mencapai 79.498 ha (50,0%), namun 49,5% alokasi pola ruang melebihi kemampuan lahan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa diperlukan penataan dan pengendalian dalam pemanfaatan pada kawasan yang melebihi daya dukungnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, S. (2010). *Konservasi Tanah dan Air*. Edisi Kedua Cetakan Kedua. Bogor: Serial Pustaka IPB Press.
- Baja, S. (2012). *Perencanaan Tata Guna Lahan dalam Pengembangan Wilayah*. Yogyakarta: Penerbit ANDI YOGYAKARTA.
- Fahimuddin, M.M., Barus, B., Mulatsih, S. (2016). Analisis Daya Dukung Lahan di Kota Baubau, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Tataloka*. 18(3): 183-196
- Hardjowigeno, S. Widiatmaka. (2007). *Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tata Guna Lahan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Harjadi, B. (2007). Perhitungan Erosi Kuantitatif Metode MMF dengan PJ dan SIG di DAS Benain-Noelmina. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*. 7(2): 127-132.
- Johnson, B.G. and Zuleta, G.A. (2013). Land-use land-cover change and ecosystem loss in the Espinal Ecoregion, Argentina. *Elsevier: Agriculture, Ecosystems and Environment*, 181: 31– 40.
- Klingebiel, A.A. and Montgomery, P.H. (1961). Land capability classification. *Agriculture Handbook*, 210. Soil Conservation Service, U.S. Department of Agriculture. Washington, DC. pp. 1-3.
- Kumar, P. (2009). Assessment of Economic Drivers of Land Use Change in Urban Ecosystems of Delhi, India. *Springer Science & Business Media*, 38(1): 5-9.
- Lillesand, T.M. and Kiefer, R.W. (1987). *Remote Sensing and Image Interpretation*. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Peprah, K. (2015). Land degradation is indicative: proxies of forest land degradation in Ghana. *J.Degraded and Mining Management*. 3(1): 477-489.
- Pontoh, N.K. dan Sudrajat, D.J. (2005). Hubungan Perubahan Penggunaan Lahan Dengan Limpasan Air Permukaan: Studi Kasus Kota Bogor. *Jurnal Perencanaan Wilayah dan Kota*. 16(3): 44-56.
- Prăvălie, R., Săvulescu, I., Patriche, C., Dumitrașcu, M., Bandoc, G. (2017). Spatial assessment of land degradation sensitive areas in southwestern Romania using modified MEDALUS method. *J.Catena*. 153: 114-130.
- Ran, J. and Nedovic-Budic, Z. (2016). Integrating spatial planning and flood risk management: A new conceptual framework for the spatially integrated policy infrastructure. *Computers, Environment and Urban Systems*. 57: 68-79.
- Raves, L. (2007). *Metode Inventarisasi Sumber Daya Lahan*. Yogyakarta: Penerbit ANDI YOGYAKARTA.
- Rosca, S., Bilasco, S., Pacurar, I., Oncu, M., Negrușier, C., Petrea, D. (2015). Land Capability Classification for Crop and Fruit Product Assessment Using GIS Technology. Case Study: The Niraj River Basin (Transylvania Depression, Romania). *Not Bot Horti Agrobo*. 43(1): 235-242.
- Rustiadi, E., Saefulhakim, S., Panuju, D.R. (2011). *Perencanaan dan Pengembangan Wilayah*. Jakarta: Crestpent Press dan Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Sitorus, S.R.P., Susanto, B., Hardjaja, D. (2011). Kriteria dan Klasifikasi Tingkat Degradasi Lahan di Lahan Kering (Studi Kasus : Lahan Kering di Kabupaten Bogor). *Jurnal Tanah dan Iklim*. 34: 66-83.
- You, H. (2017). Agricultural landscape dynamics in response to economic transition: Comparisons between different spatial planning zones in Ningboregion, China. *Land Use Policy*. 61: 316-328.