

ARAHAN PENGEMBANGAN LAHAN UNTUK PADI SAWAH DI KABUPATEN BANDUNG BARAT, JAWA BARAT

Direction of Land Development for Paddy Field in West Bandung Regency, West Java

Asep Anwar Nugraha¹, Widiatmaka² and Irman Firmansyah³

Diterima: 12 Desember 2017

Disetujui: 17 Agustus 2018

Abstrak: Beras masih menjadi makan pokok di Indonesia termasuk di Kabupaten Bandung Barat Provinsi Jawa Barat. Kabupaten Bandung Barat mencapai swasembada beras pada tahun 2010. Tujuan dari penelitian ini adalah: i) mengidentifikasi penggunaan lahan di Kabupaten Bandung Barat; ii) menganalisis kesesuaian lahan dan ketersediaan lahan padi sawah di Kabupaten Bandung Barat dan iii) menyusun arahan pengembangan padi sawah di Kabupaten Bandung Barat. Analisis data menggunakan sistem informasi geografis (SIG). Identifikasi penggunaan lahan dengan cara interpretasi citra SPOT 6 2016. Analisis ketersediaan dan kesesuaian lahan sawah dengan cara tumpang tindih peta penggunaan lahan, peta kawasan hutan dan peta tanah. Arahan pengembangan padi sawah berdasarkan lahan aktual dan lahan potensial padi sawah. Keselarasan penggunaan lahan sawah dengan cara tumpang tindih peta kesesuaian dan ketersediaan lahan dan peta pola ruang RTRW Kabupaten Bandung Barat 2009-2029. Hasil interpretasi penggunaan lahan didominasi oleh hutan seluas 37,335 ha, sedangkan area padi sawah 15,953 ha. Evaluasi kesesuaian lahan terdiri dari S2 (cukup sesuai) dan S3 (sesuai marginal) menggunakan kriteria kesesuaian lahan. Hasil analisis menunjukkan lahan yang sesuai dan tersedia untuk padi sawah 25,147 ha. Arahan pengembangan lahan untuk area padi sawah diarahkan untuk intensifikasi pada lahan aktual padi sawah seluas 14,923 ha dan lahan potensial untuk padi sawah seluas 10,224 ha sebagai ekstensifikasi. Penggunaan lahan sawah memiliki keselarasan dengan RTRW seluas 2,018 ha dan direkomendasikan sebagai lahan pertanian pangan berkelanjutan.

Kata Kunci: *bandung barat, kesesuaian lahan, ketersediaan lahan, padi sawah, penggunaan lahan, RTRW, SIG*

Abstract: Rice is still a staple food in Indonesia, including in West Bandung Regency West Java Province. West Bandung regency was reached food self-sufficiency in 2010. The objectives at this study were: i) to identify land use land cover (LULC) in West Bandung; ii) to analyze suitability and availability for paddy field in West Bandung and iii) to arrange the direction of rice field development in West Bandung. Data analysis using geografis information system (GIS). Identify land use land cover by interpretation of SPOT imagery 6 2016. Analysis of the suitability and availability of paddy fields by overlapping land use maps, maps of forest areas and soil maps. The direction of paddy fields development based on actual land and a potential land of paddy fields. The alignment of wetland land use by overlapping maps of suitability and availability of land and spatial pattern patterns (RTRW) Kabupaten Bandung Barat 2009-2029. The result of land use interpretation is dominated by forest area of 37,335 ha, while paddy field area 15,953 ha. Land suitability evaluation consists of suitable (S2) and marginally suitable (S3) using matching criteria.

¹ Program Studi Ilmu Perencanaan Wilayah, Institut Pertanian Bogor

² Departemen Ilmu Tanah dan Sumberdaya lahan, Institut Pertanian Bogor

³ Program Studi Ilmu Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, Institut Pertanian Bogor

The analysis result shows that the land suitability and available for paddy field was 25,147 ha. Direction of land development for Paddy field area was directed to actual paddy field largely 14,923 ha for intensification and potential land available for paddy field largely 10,224 ha for extensification. The land use of paddy fields has alignment with RTRW covering 2,018 ha and recommended as sustainable food agriculture land.

Keywords: west bandung, land suitability, land availability, paddy field, land use, spatial plan pattern, GIS

PENDAHULUAN

Beras menjadi kebutuhan pangan pokok yang penting di Indonesia termasuk Kabupaten Bandung Barat Provinsi Jawa Barat. Kabupaten Bandung Barat pada tahun 2009 dan 2010 merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Barat yang mampu meningkatkan produksi padi lebih dari 5% dalam program peningkatan beras nasional (P2BN) dan mencapai swasembada beras pada tahun 2010. Kondisi ini tidak berlangsung lama karena produksi padi tahun 2011 yaitu 236,257 ton Gabah Kering Panen (GKP) mengalami penurunan produksi padi sebesar 38,319 ton GKP atau 16,22 % dari tahun 2010 sebesar 274,576 ton GKP (BPS 2012). Hal ini menyebabkan produksi beras (*supply*) di wilayah Kabupaten Bandung Barat tidak mampu lagi memenuhi kebutuhan beras (*demand*) penduduknya secara mandiri sampai saat ini, sehingga mengancam ketahanan pangan di Kabupaten Bandung Barat.

Kebutuhan beras di Kabupaten Bandung Barat menunjukkan defisit sebesar 17,824.61 ton, 14,844.14 ton, 8,136.86 ton, 5,585.31 ton masing masing pada tahun 2011, 2012, 2013, 2014. Sejak tahun 2011 sampai tahun 2016 produksi padi belum memenuhi kebutuhan konsumsi beras di Kabupaten Bandung Barat, namun memiliki tren positif semakin berkurangnya defisit kebutuhan beras karena adanya peningkatan produksi padi setiap tahunnya sebesar 236,257 ton gabah kering panen (GKP), 239,436 ton GKP, 252,530 ton GKP, 257,793 ton GKP masing masing pada tahun 2011, 2012, 2013, 2014 (BPS 2012-2015), sehingga terdapat optimisme semua pihak dalam penyediaan pangan padi mendukung swasembada beras di Kabupaten Bandung Barat.

Rata-rata laju pertumbuhan penduduk di Kabupaten Bandung Barat selama 7 (tujuh) tahun terakhir yaitu dari tahun 2010 hingga 2016 sebesar 1.4 % menyebabkan kebutuhan terhadap beras semakin bertambah (BPS 2011-2017). Hal ini berimplikasi terhadap perlunya peningkatan produksi padi sebagai sumber utama bahan baku beras, apabila tidak terpenuhi maka dapat mengancam ketahanan pangan di Kabupaten Bandung Barat. Pemenuhan kebutuhan beras untuk konsumsi penduduk dan kebutuhan lainnya dapat tersedia melalui peningkatan produksi baik intensifikasi maupun ekstensifikasi.

Pengembangan padi sawah di Kabupaten Bandung Barat berbasis sumberdaya lahan perlu analisis kesesuaian lahan dan ketersediaan lahan dalam menyusun kebijakan dan program strategis mendukung peningkatan produksi serta produktivitas padi. Hal ini akan mendukung penyediaan pangan padi secara berkelanjutan di Kabupaten Bandung Barat dan mendorong semua pihak agar Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (PLP2B) dapat segera diimplementasikan melalui penetapan peraturan daerah PLP2B di Kabupaten Bandung Barat. Lahan yang sesuai dan produktif diarahkan untuk intensifikasi dan dilindungi oleh pemerintah, sedangkan ekstensifikasi dialokasikan untuk perluasan area sawah, dengan memperhatikan lahan yang tersedia untuk lahan sawah. Analisis kesesuaian lahan yang umum di Indonesia adalah dengan metode faktor pembatas (FAO 1976; BBSDL 2011; Widiatmaka et al. 2014a; Hardjowigeno & Widiatmaka 2015; Widiatmaka et al. 2016;).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka tujuan penelitian ini adalah: (i) mengidentifikasi penutupan lahan/penggunaan lahan di Kabupaten Bandung Barat; (ii)

menganalisis kesesuaian lahan dan ketersediaan lahan untuk padi sawah di Kabupaten Bandung Barat dan (iii) menyusun arahan pengembangan lahan untuk padi sawah di Kabupaten Bandung Barat.

METODE

Analisis Penggunaan Lahan dan Penutupan Lahan

Analisis penggunaan lahan dan penutupan lahan aktual menggunakan citra beresolusi tinggi yaitu interpretasi penggunaan lahan dan tutupan lahan aktual 2016 menggunakan CITRA SPOT 6 2016, sedangkan interpretasi penggunaan lahan dan penutupan lahan 2012 menggunakan citra IKONOS. Analisisnya menggunakan metode digitasi *on screen*. Klasifikasi penggunaan lahan berdasarkan sistem klasifikasi Standar Nasional Indonesia (SNI, 2010). Penelitian ini lebih fokus pada interpretasi penggunaan lahan sawah menggunakan *baseline* peta luas baku lahan sawah tahun 2012 dari intepretasi Citra IKONOS Kementerian Pertanian Republik Indonesia. Pengecekan lapangan dilaksanakan pada September 2017. Hasil cek lapangan digunakan untuk mengkoreksi klasifikasi penggunaan lahan. Beberapa penelitian yang menggunakan interpretasi citra untuk penggunaan lahan dilakukan oleh Murdaningsing et al. 2017 menggunakan Citra IKONOS dan Citra SPOT 6 2015, Sadesmeli et al. 2017 menggunakan Citra SPOT 5 2015, Dwinanto et al. 2016 menggunakan Citra Landsat, Setiawati et al. 2016 menggunakan Citra satelit Landsat 8, Ratnasari et al. 2015 menggunakan Citra Quickbird

Analisis Kesesuaian Lahan dan Ketersediaan Lahan

Evaluasi kesesuaian lahan dilakukan dengan pendekatan kerangka FAO (1976) sampai tingkat sub group menggunakan metode matching yaitu mencocokkan antara karakteristik lahan yang dimiliki dengan kriteria kesesuaian lahan untuk padi sawah. Kriteria yang digunakan untuk kesesuaian lahan pertanian untuk tanaman padi sawah (BBSDLP, 2011 dan Hardjowigeno & Widiatmaka, 2015) tersaji dalam Tabel 1. Metode *matching* digunakan dalam penelitian Dwinanto et al (2016), Setiawati et al. (2016), Nowar et al (2015), Widiatmaka et al. (2014b). Hasil evaluasi kesesuaian lahan diklasifikasikan kedalam kelas kesesuaian lahan terdiri dari S1 (sangat sesuai), S2 (cukup sesuai), S3 (sesuai marginal), N1 (tidak sesuai pada saat ini) dan N2 (tidak sesuai untuk selamanya). Evaluasi kesesuaian lahan berdasarkan atribut dari peta tanah 1:50,000 dari BBSDLP Kementerian Pertanian diolah dengan *software* ArcGIS 10.1 dan *Microsoft office*. Setiap SPT dianalisis dari analisis fisik dan kimia tanah pada kedalaman tanah 1-30 cm. Hasil analisis laboratorium untuk kimia tanah meliputi pH, N Total, P₂O₅, K₂O, Kapasitas Tukar Kation, Kejenuhan Basa dan C-Organik. Analisis kesesuaian lahan dan ketersediaan lahan telah digunakan untuk meneliti potensi pengembangan kehutanan dan pertanian (Rusdiana et al. 2017), perkebunan teh (Lukman et al. 2017), pengembangan komoditas tanaman pangan (Keratorof et al.2016), pengembangan lahan sawah (Nurdin et al. 2016), lahan sayuran (Raharjo et al. 2015), mina padi (Cahyaningrum 2014), padi sawah (Widiatmaka 2013).

Analisis ketersediaan lahan berdasarkan penggunaan lahan saat ini (eksisting) dari hasil interpretasi penggunaan lahan dan penutupan lahan, kesesuaian lahan dengan kawasan hutan di wilayah Kabupaten Bandung Barat. Analisis menggunakan sistem informasi geografis (SIG) dengan cara tumpang tindih (*overlay*) antara peta penggunaan lahan aktual, peta kesesuaian lahan dan peta kawasan hutan. Hasil tumpang tindih dari ketiga peta tersebut adalah peta ketersediaan lahan yang sesuai untuk padi sawah.

Tabel 1. Kriteria kesesuaian lahan untuk Padi Sawah (*Oriza sativa*)

Persyaratan penggunaan /karakteristik lahan	Kelas kesesuaian lahan				
	S1	S2	S3	N1	N2
Ketersediaan air (w)					
• Bulan Kering (< 75 mm)	<3	3 - <9	9 - 9.5	Td	>9.5
• Curah hujan/tahun (mm)	>1500	1200 - 1500	800 -	-	<800
• Kelembaban (%)	33 - 90	30 - <33	<1200	-	-
			<30; >90		
Media Perakaran (r)					
• Drainase	Terhambat	Terhambat	Sedang, baik	Cepat	Sangat Cepat
• Tekstur	SCL, SiL, Si, CL	SL, L, SiCL, C, SiC	LS, Str C	Td	Kerikil, Pasir
• Kedalaman Efektif (cm)	>50	>40 - 50	>25 - 40	20 - 25	<20
Retensi hara (f)					
• KTK tanah	≥Sedang	Rendah	Sangat Rendah	Td	-
• Kejenuhan basa (%)	> 50	35 - 50	Rendah	-	-
• pH Tanah	>5.5 - 7.0	4.5 - 5.5	< 35	-	>8.5
		>7.0 - 8.0	4 - <4.5		
• C-organik (%)	>1.5	0.8 - 1.5	>8.0 - 8.5 < 0.8	-	-
Hara tersedia (n)					
• N total	≥Sedang	Rendah	Sangat rendah	-	-
• P2O5	≥Tinggi	Sedang	Rendah-sangat rendah	-	-
• K2O (mg/100 g)	≥Sedang	Rendah	Sangat rendah	-	-
Bahaya erosi(e)					
• Lereng (%)	< 3	3 - 8	>8-15	>15-25	>25

Source: Hardjoweguno dan Widiatmaka (2015)

Pengembangan padi sawah di kabupaten Bandung Barat dengan mengutamakan kesesuaian lahan dan ketersediaan lahan. Analisisnya dengan cara *overlay* peta ketersediaan lahan dan peta kesesuaian lahan. Lahan aktual sawah yang sesuai dan tersedia diarahkan sebagai area intensifikasi atau peningkatan produksi secara intensif. Sedangkan lahan potensial yang sesuai dan tersedia untuk dikembangkan sebagai area padi sawah baru atau ekstensifikasi. Lahan potensial tersebut tidak termasuk badan air dan lahan terbangun. Kesesuaian lahan aktual merupakan lahan dalam kondisi eksisting saat ini sesuai untuk lahan padi sawah tanpa ada perbaikan lahan, sedangkan kesesuaian lahan potensial merupakan lahan yang berpotensi untuk dijadikan lahan padi sawah dengan pengelolaan tertentu atau dilakukan perbaikan lahan (Hardjowigeno dan Widiatmaka 2015).

Arahan Pengembangan Lahan Untuk Padi Sawah

Arahan pengembangan padi sawah dapat berbasis sumberdaya lahan dengan mempertimbangkan kesesuaian lahan, ketersediaan lahan dan keselarasan terhadap RTRW Kabupaten Bandung Barat 2009-2029. Lahan yang sesuai dan tersedia untuk padi sawah diklasifikasikan menjadi lahan aktual sawah dan lahan berpotensi jadi sawah untuk cetak sawah baru berdasarkan peta kesesuaian lahan dan ketersediaan lahan untuk padi sawah.

Analisis keselarasan penggunaan lahan dengan RTRW dengan cara *overlay* antara peta kesesuaian lahan dan ketersediaan lahan dengan peta pola ruang RTRW Kabupaten

Bandung Barat 2009-2029. Lahan aktual dan potensial padi sawah yang sangat selaras dengan rencana pola ruang RTRW Kabupaten Bandung Barat dijadikan prioritas I (utama) lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B) dan lahan aktual padi sawah yang selaras dengan rencana pola ruang RTRW Kabupaten Bandung Barat dijadikan prioritas II LP2B, sedangkan penggunaan lahan yang sesuai dan tersedia untuk padi sawah tidak selaras dengan rencana pola ruang RTRW Kawasan Budidaya maka tidak prioritas untuk LP2B, tapi sebagai bahan masukan kepada pemerintah daerah sebagai LP2B melalui *review* RTRW dan menjadi kawasan pertanian tanaman pangan berkelanjutan. Keselarasan penggunaan lahan sawah terhadap rencana pola ruang RTRW Kabupaten Bandung Barat tersaji dalam Tabel 2.

Tabel 2. Matriks keselarasan penggunaan lahan sawah terhadap RTRW Kabupaten Bandung Barat 2009-2029

Rencana Pola Ruang RTRW	Keselarasan	Arahan
Kawasan Lindung		
Kawasan Hutan Lindung	Tidak selaras	Tidak Prioritas
Cagar Alam	Tidak selaras	Tidak Prioritas
Kawasan Cagar Alam Geologi	Tidak selaras	Tidak Prioritas
Kawasan Suaka Alam	Tidak selaras	Tidak Prioritas
Resapan Air	Tidak selaras	Tidak Prioritas
Sempadan	Tidak selaras	Tidak Prioritas
Taman Hutan Raya	Tidak selaras	Tidak Prioritas
Kawasan Budidaya		
Pertanian T. Pangan Berkelanjutan	Sangat Selaras	Prioritas I LP2B
Pertanian Tanaman Pangan	Selaras	Prioritas II LP2B
Kawasan Budidaya Hortikultura	Tidak Selaras	Tidak Prioritas
Kawasan Budidaya Perkebunan	Tidak Selaras	Tidak Prioritas
Hutan Produksi Terbatas	Tidak Selaras	Tidak Prioritas
Hutan Produksi Tetap	Tidak Selaras	Tidak Prioritas
Hutan Rakyat	Tidak Selaras	Tidak Prioritas
Kawasan Permukiman Perdesaan	Tidak Selaras	Tidak Prioritas
Kawasan Permukiman Perkotaan	Tidak Selaras	Tidak Prioritas
Kawasan Pertahanan Keamanan	Tidak Selaras	Tidak Prioritas
Kawasan Peruntukan Industri	Tidak Selaras	Tidak Prioritas
Kawasan Peruntukan Pertambangan	Tidak Selaras	Tidak Prioritas
Rencana Genangan Waduk Cisokan	Tidak Selaras	Tidak Prioritas

Sumber: RTRW Kabupaten Bandung Barat 2009-2029

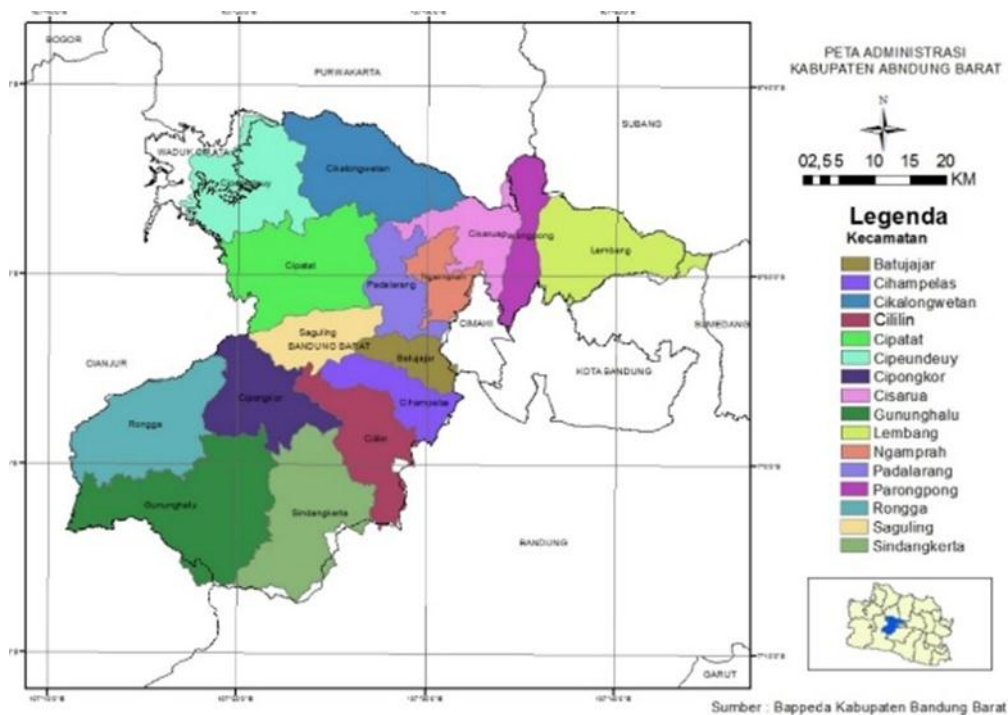
HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Wilayah Studi

Lokasi penelitian adalah Kabupaten Bandung Barat, pada posisi geografis antara 60° 41' sampai 70° 19' lintang Selatan dan 107° 22' sampai 108° 05' Bujur Timur. Kabupaten Bandung Barat memiliki batas-batas, yaitu: sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Cianjur; sebelah timur berbatasan dengan Kabupaten Bandung dan Kota Cimahi; sebelah utara berbatasan dengan Kabupaten Purwakarta dan Kabupaten Subang; sebelah selatan berbatasan dengan Selatan Kabupaten Bandung dan Kabupaten Cianjur (Gambar 1). Secara administrasi, cakupan wilayah meliputi 165 desa dan 16 kecamatan. Luas wilayah Kabupaten Bandung Barat adalah 1.305,77 km².

Kabupaten Bandung Barat memiliki 41 sungai dengan sungai utama yaitu Sungai Citarum, Sungai Cimahi, Sungai Cibeureum, Sungai Citarum Hulu dan Sungai Cikarial, yang melewati Kecamatan Cipongkor, Kecamatan Cililin, Kecamatan Cihampelas, Kecamatan Batujajar dan Kecamatan Saguling. Sungai Cisokan yang melewati Kecamatan Rongga. Kabupaten Bandung Barat terdapat 2 situ alam yaitu Situ Ciburuy di Kecamatan

Padalarang dan Situ Lembang di Kecamatan Lembang, dan 3 waduk buatan yaitu Waduk Saguling dengan kapasitas 1000 juta m³ air berlokasi di Kecamatan Saguling, Waduk Cirata dengan kapasitas 2,000 juta m³ berlokasi di Kecamatan Cipeundeuy dan Waduk Cisokan di Kecamatan Rongga. Daerah tangkapan air yang menjadi penyedia air tanah maupun air permukaan di Kabupaten Bandung Barat berasal dari Sub DAS Cikapundung, Sub DAS Cigundul, Sub DAS Cikaso, Sub DAS Cimeta, Sub DAS Ciminyak, Sub DAS Cisokan, Sub DAS Citarum Hilir, dan Sub DAS Ciwidey yang semuanya bermuara ke Sungai Citarum



Sumber: Bappeda Kabupaten Bandung Barat Tahun 2011

Gambar 1. Peta administrasi Kabupaten Bandung Barat

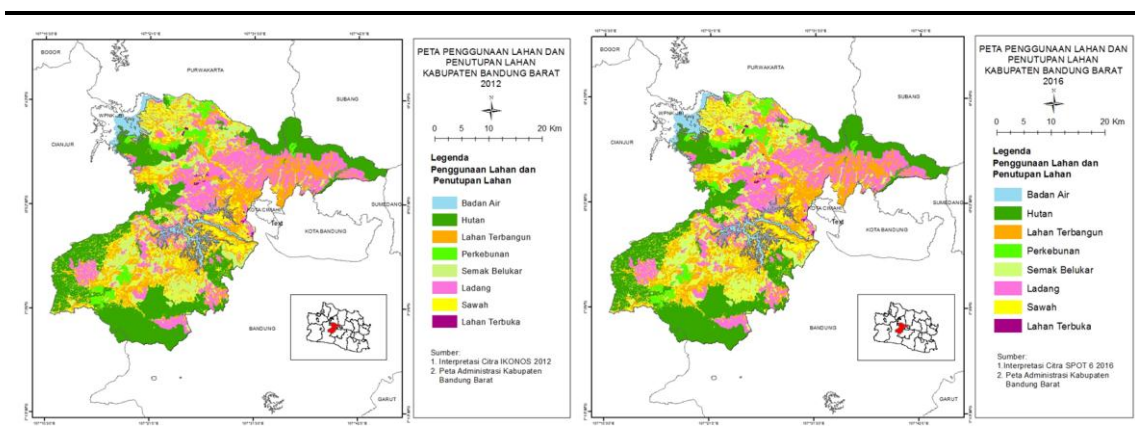
Berdasarkan data BMKG Stasiun Klas I Bandung dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir (2007-2016) dari pengamatan pos hujan Sindangkerta, Cililin, DAM Saguling, Rajamandala. Pengamatan dalam kurun waktu lima tahun terakhir (2012-2016) dari pos hujan Lembang, Padalarang dan Cisarua. Kondisi iklim di Kabupaten Bandung Barat memiliki curah hujan rata-rata tahunan 1,986 mm/tahun Kabupaten Bandung Barat memiliki rata-rata bulan kering (<75 mm) sebanyak 3 bulan dan rata-rata bulan basah 9 bulan. Kabupaten Bandung Barat memiliki rata-rata suhu 20.5°C dengan rata-rata maksimum 24.9°C dan rata-rata minimum 16.9°C dan rata-rata kelembaban udara 82.6% berasal dari data klimatologi Lembang.

Kemiringan lereng wilayah Kabupaten Bandung Barat bervariasi mulai dari berbukit (15-25%), curam (25-40) dan sangat curam (>40) sebanyak 21%, 26% dan 27%. Hal ini ditandai dengan banyak pegunungan yang ada di sekitar Kabupaten Bandung Barat seperti Gunung Burangrang yang memiliki ketinggian 2,057 m di atas permukaan laut (mdpl) berada di Kecamatan Cisarua, Gunung Tangkuban Perahu 2,084 mdpl di Kecamatan Lembang, Gunung Tambakruyung 1,994 mdpl di Kecamatan Sindangkerta. Kemiringan

lereng datar (0-8%) sebanyak 9% berada di Kecamatan Batujajar, agak landai (3-8%) sebanyak 8% berada di Kecamatan Padalarang.

Analisis Penggunaan Lahan dan Penutupan Lahan

Penggunaan lahan dan penutupan lahan tahun 2012 dan 2016 disajikan pada Gambar 2 dan Tabel 3. Penggunaan lahan dan penutupan lahan aktual tahun 2016 Kabupaten Bandung Barat didominasi oleh hutan (37,335 ha atau 28,5%). Penggunaan lahan dan penutupan lahan terbesar kedua didominasi oleh ladang (24,634 ha atau 18,8%), kemudian diikuti oleh lahan terbangun seluas 24,371 ha atau 18,6%. Sedangkan padi sawah memiliki luas (15,953 ha atau 12,2%) yang menempati ke lima dari penggunaan lahan di Kabupaten Bandung Barat tahun 2016. Area hutan terdapat di bagian utara dan selatan pada dataran tinggi.



Gambar 2. Hasil analisis penggunaan lahan dan penutupan lahan Kabupaten Bandung Barat 2012 (kiri) dan 2016 (kanan)

Tabel 3. Penggunaan lahan tahun 2012 dan 2016 Kabupaten Bandung Barat

No	Penggunaan lahan/ Penutupan lahan	Tahun 2012		Tahun 2016		Perubahan Penggunaan Lahan	
		ha	%	ha	%	ha	%
1	Badan air	6,803	5.20	6,791	5.2	(12)	(0.2)
2	Hutan	37,411	28.6	37,335	28.5	(76)	(0.2)
3	Semak belukar	15,835	12.1	15,763	12.0	(71)	(0.3)
4	Ladang	24,817	19.0	24,634	18.8	(183)	(1.2)
5	Lahan terbangun	24,129	18.4	24,371	18.6	243	1.0
6	Lahan terbuka	220	0.2	249	0.2	29	13.3
7	Perkebunan	5,565	4.3	5,763	4.4	198	3.6
8	Sawah	16,081	12.3	15,953	12.2	(128)	(0.8)
	Jumlah	130,860	100.0	130,860	100.0		

Perubahan penggunaan lahan terbesar adalah bertambahnya lahan terbangun seluas 243 ha, kemudian perkebunan bertambah 198 ha dan lahan terbuka 29 ha. Sebaliknya penggunaan lahan dan penutupan lahan yang berkurang luasan areanya adalah (1) ladang 183 ha; (2) sawah 128 ha; (3) hutan berkurang 76 ha; (4) Badan air 12 ha. Beberapa penelitian menunjukkan perubahan penggunaan lahan sawah menjadi penggunaan lainnya yaitu lahan sawah berkurang seluas 15,125 ha di Daerah Aliran Sungai (DAS) Citarum antara tahun 2000 sampai dengan 2012 (Firmansyah 2016), sawah berkurang 5,020 ha

kurun waktu 2000-2014 di Kabupaten Cianjur (Yudarwati et al. 2016), sawah berkurang 957.27 ha di kabupaten Brebes dan 244.88 ha di Kabupaten Cilacap (Dwinanto et al. 2016).

Lahan sawah tidak hanya diperlukan untuk proses produksi padi, tetapi permintaan lahan sawah juga meningkat untuk memenuhi kebutuhan pokok bukan pangan seperti permukiman, industri dan infrastruktur lainnya (Nazam et al. 2011). Variabel yang mendukung terjadinya alih fungsi lahan sawah adalah peningkatan kebutuhan ekonomi petani, pertumbuhan pusat ekonomi, pertumbuhan jalan transportasi, peningkatan harga jual lahan, berkurangnya animo generasi penerus untuk bertani, peningkatan status lahan (Santoso et al. 2017), aksesibilitas, peningkatan kepadatan penduduk (Setiowati dan Sudirman 2015), ibukota kota/kabupaten (Santosa et al. 2015), jarak dari jalan, perumahan, permukiman dan industri (Santosa et al. 2014), penambahan fasilitas pendidikan, jenis tanah, kemiringan lereng dan jumlah penduduk (Sitorus et al. 2011).

Salah satu penyebab krisis pangan adalah terus terjadinya konversi lahan pertanian menjadi non pertanian. Konversi pada lahan sawah menghilangkan fungsi sawah sebagai lahan yang berfungsi untuk produksi padi. Kondisi surplus beras di Kabupaten Indramayu akan menurun seiring dengan dengan menurunnya luas lahan sawah dan meningkatnya jumlah penduduk yang menyebabkan peningkatan kebutuhan pangan (Murdaningsih et al. 2017). Upaya pencegahan konversi lahan sawah adalah bersama seluruh *stakeholder* harus membangun dan merehabilitasi infrastruktur jaringan irigasi, memperketat ijin perubahan penggunaan lahan sawah menjadi penggunaan lainnya, memberikan insentif/disinsentif bagi petani yang melakukan usaha tani padi (Santoso et al. 2017).

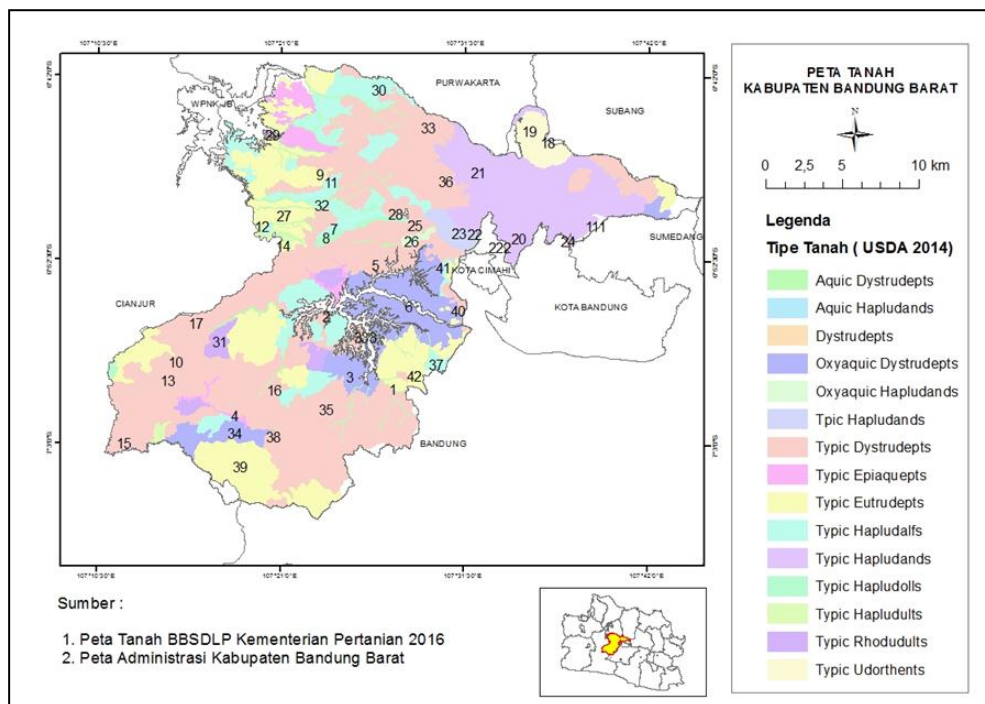
Evaluasi Kesesuaian Lahan

Hasil analisis menunjukkan area Kabupaten Bandung Barat terdiri dari 42 satuan peta tanah (SPT) berdasarkan peta tanah 1:50,000. Komponen SPT dalam penelitian ini menggunakan kelas tanah sampai dengan kategori subgroup (Soil Survei Staff, 2014), bahan induk, landform, dan lereng. Hasil yang disampaikan dalam paper ini berupa peta tanah (Gambar 3 dan Tabel 4), dimana klasifikasi tanah berdasarkan sistem Taksonomi Tanah (Soil Survei Staff 2014) menunjukkan terdapat 13 subgroup tanah dan 6 ordo tanah yaitu Inceptisols, Andisols, Alfisols, Ultisols, Entisols dan Mollisols.

Luas wilayah berdasarkan ordo dari yang tertinggi ke terendah yaitu Inceptisols 89,498 ha (72.76%), Andisols 16,202 ha (13.17%), Alfisols 11,771 ha (9.57%), Ultisols 2,679 ha (2.18%), Entisols 2,097 ha (1.71%) dan Mollisols 763.33 ha (0.62%). Mollisols di Kabupaten Bandung Barat dengan subgroup Typic Hapludolls, Entisols dengan subgroup Typic Udorthents, Ultisols terdiri dari subgroup Typic Hapludults dan Typic Rhodudults, Alfisols dengan subgroup Typic Hapludalfs.

Tanah yang paling luas di Kabupaten Bandung Barat berasal dari ordo Inceptisols terdiri dari subgroup Aquic Dystrudepts, Oxyaquic Dystrudepts, Typic Dystrudepts, Typic Epiaquepts dan Typic Eutrudepts. Ordo inceptisols merupakan kedalaman densic, lithic atau kontak paralithic atau kedalaman lapisan tanah antara 40 dan 50 cm dari permukaan tanah mineral, horizon sulfuric pada kedalaman 50 cm dari permukaan tanah mineral, lapisan langsung dibawah epipedon atau kedalaman 50 cm dari permukaan tanah mineral (Soil Survey Staff 2014).

Orde tanah terbesar kedua di Kabupaten Bandung Barat berasal dari Andisols terdiri dari Subgroup Aquic Hapludands, Oxyaquic Hapludands dan Typic Hapludands. Ordo Andisols merupakan histic epipedon, lapisan atas densic, lithic atau kontak paralithic atau kedalaman lapisan antara 40 dan 50 cm permukaan tanah mineral atau bagian teratas lapisan organik dengan tanah andic (Soil Survey Staff 2014).



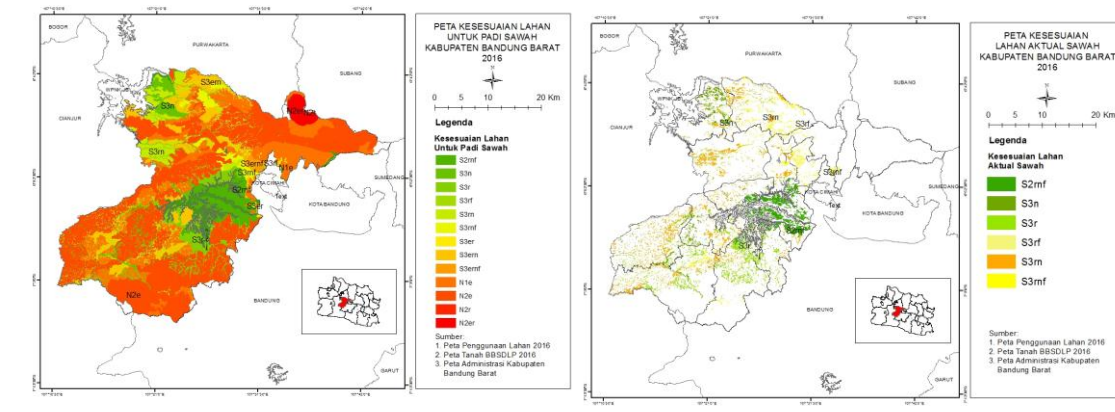
Gambar 3. Peta tanah Kabupaten Bandung Barat

Tabel 4. Satuan peta tanah di Kabupaten Bandung Barat

No	Subgroup tanah (Soil Survey Staff, 2014)	Satuan Peta Tanah	Luas	
			ha	%
1	Aquic Dystrudepts	1	2,413	1.96
2	Oxyaquic Dystrudepts	3, 6, 34	10,4656	8.51
3	Typic Dystrudepts	2, 5, 10, 13, 15, 16, 17, 25, 28, 33, 35, 36, 38, 40	53,618	43.59
4	Typic Epiaquepts	4, 29	2,781	2.26
5	Typic Eutrudepts	9, 14, 27, 39, 41, 42	20,219	16.44
6	Aquic Hapludands	22	18	0.01
7	Oxyaquic Hapludands	26	350	0.28
8	Typic Hapludands	20, 21, 23, 24	15,834	12.87
9	Typic Hapludalfs	7, 11, 30, 32, 37	11,770	9.57
10	Typic Hapludolls	8	763	0.62
11	Typic Hapludults	12	581	0.47
12	Typic Rhodudults	31	2,098	1.71
13	Typic Udorthents	18, 19	2,097	1.71
Jumlah			123,009	100.00

Sumber: Peta Tanah BBSDLP Tahun 2016

Hasil analisis tanah disajikan dalam ringkasan Tabel 5. Kesesuaian lahan untuk setiap satuan peta lahan berdasarkan analisis tanah pada setiap SPT disajikan pada Gambar 4. Hasil menunjukkan bahwa kesesuaian lahan padi sawah di Kabupaten Bandung Barat antara S2 (cukup sesuai) dan S3 (sesuai marginal) sampai N2 (tidak sesuai untuk selamanya). Faktor pembatasnya antara lain disebabkan oleh n (hara tersedia), f (retensi hara) dan r (media perakaran).



Gambar 4. Kesesuaian lahan untuk padi sawah di Kabupaten Bandung Barat (kiri) dan Eksisting area padi sawah (kanan)

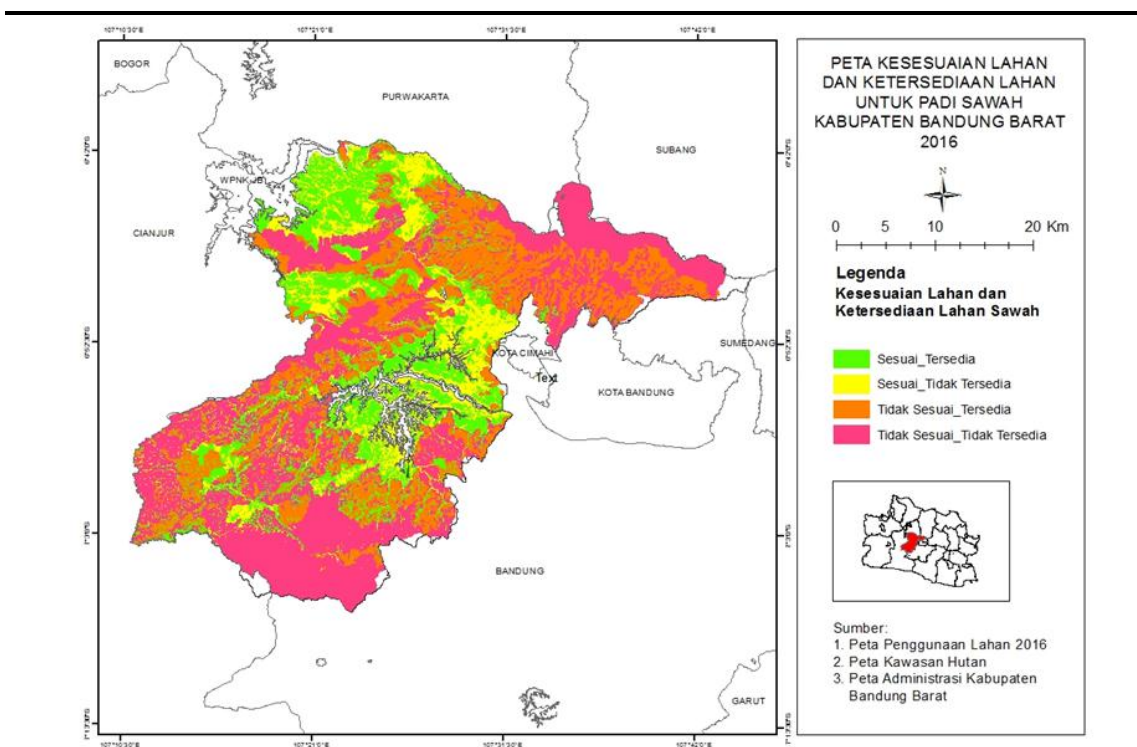
Tabel 5. Hasil analisis tanah (rata-rata untuk setiap satuan peta tanah)

SPT	pH	C-Org	N-Total	P (HCl 25%)	Ca	Mg	K	Na	KTK	KB
		-----%-----		ppm	-----cmol(+) .kg ⁻¹ -----					%
6.1	6.02	1.78	0.18	48.62	21.56	10.05	0.06	0.16	26.31	>100
6.2	5.54	1.05	0.10	286.41	9.71	3.11	0.20	0.07	20.97	62.07
7	5.69	0.76	0.07	47.96	8.98	3.28	0.03	0.02	20.39	60.46
8	7.21	1.15	0.09	39.48	45.22	1.12	0.06	0.03	24.63	0.00
11	6.66	1.01	0.10	31.45	10.46	4.20	0.08	0.03	20.33	72.70
13	5.21	1.63	0.13	15.93	7.10	5.14	0.07	0.11	22.22	55.93
16	4.89	1.37	0.12	10.17	6.57	4.62	0.07	0.15	23.25	49.07
17	6.01	1.43	0.13	38.10	44.94	14.89	0.13	0.13	42.76	0.00
20.1	5.22	5.90	0.45	213.85	3.22	0.78	0.22	0.16	27.68	15.91
20.2	5.35	7.32	0.46	63.98	0.87	0.36	0.11	0.03	27.59	4.81
21.3	5.82	2.81	0.20	219.72	9.90	1.39	1.24	0.08	29.44	42.84
21.3	5.75	1.15	0.09	22.27	11.50	2.65	0.14	0.23	22.61	64.13
21.4	4.89	4.27	0.47	340.04	4.10	0.76	0.40	0.02	23.09	22.79
23	4.50	1.12	0.09	90.35	4.84	1.55	0.51	0.01	20.34	33.98
25	4.42	0.98	0.10	48.21	6.44	3.01	0.11	0.03	20.66	46.35
29.1	6.76	1.37	0.13	115.82	9.02	3.05	0.11	0.18	20.44	60.45
29.2	5.23	1.49	0.18	67.96	8.99	3.00	0.23	0.26	22.61	54.74
31.1	5.31	1.60	0.15	43.63	4.82	2.34	0.08	0.17	17.83	41.57
31.2	4.44	1.71	0.13	41.47	3.07	1.83	0.26	0.04	20.21	25.69
32.1	6.14	1.30	0.11	45.25	9.79	4.41	0.16	0.04	20.10	71.65
32.2	5.63	1.74	0.16	49.25	9.66	4.10	0.08	0.11	23.74	58.74
33.1	4.90	0.74	0.05	21.51	8.47	4.65	0.29	0.02	26.52	50.68
33.2	4.93	0.36	0.03	49.82	2.37	1.55	0.02	0.01	15.68	25.19
34.1	4.79	3.80	0.26	188.34	7.05	1.43	1.20	0.26	22.09	44.92
34.2	5.43	2.75	0.25	233.46	9.43	2.75	0.29	0.26	25.03	50.86
35	5.19	2.60	0.25	40.06	3.68	2.20	0.06	0.14	19.30	31.15
36.1	4.26	1.28	0.11	60.74	2.48	0.88	0.01	0.02	17.23	19.66
36.2	5.84	1.73	0.18	49.88	6.76	3.50	2.16	0.04	18.57	67.05
37.1	6.16	1.55	0.19	16.90	11.99	17.28	0.06	0.05	30.81	95.43
37.2	7.28	1.66	0.18	80.79	60.47	17.44	0.62	0.09	42.63	0.00
38.1	5.50	3.59	0.28	47.35	7.56	4.02	0.31	0.13	23.29	51.53
38.2	6.46	1.22	0.13	35.78	12.66	9.08	0.09	0.17	44.76	65.56
39.1	5.55	1.61	0.17	28.24	5.62	3.30	0.04	0.05	18.28	49.35
39.2	5.45	1.42	0.14	24.23	9.74	6.67	0.19	0.04	28.12	59.17
39.3	4.72	2.08	0.15	59.40	4.58	1.71	0.05	0.08	19.57	32.78
42	5.52	1.46	0.14	16.29	14.10	7.49	0.09	0.04	25.40	85.45

Sumber: BBSDLP Kementerian Pertanian Tahun 2016

Analisis Ketersediaan Lahan

Hasil analisis tumpang tindih peta kesesuaian lahan dengan peta kawasan hutan (Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 195/Kpts-II/2003 tentang Penunjukkan Kawasan Hutan di Provinsi Jawa Barat) menunjukkan lahan yang sesuai dan tersedia seluas 25,147 ha atau 20.49%, lahan tidak sesuai dan tersedia seluas 15,929 ha atau 12.98%, lahan sesuai dan tidak tersedia 31,052 ha atau 25.30%, tidak sesuai dan tidak tersedia seluas 50,588 ha atau 25.30%, tersaji pada Gambar 5 dan Tabel 6. Ketersediaan lahan tidak termasuk hutan yang berfungsi sebagai kawasan hutan (cagar alam, hutan produksi, hutan produksi terbatas, hutan cadangan, hutan pangonan, Tahura dan TWA), perkebunan, badan air dan lahan terbangun.



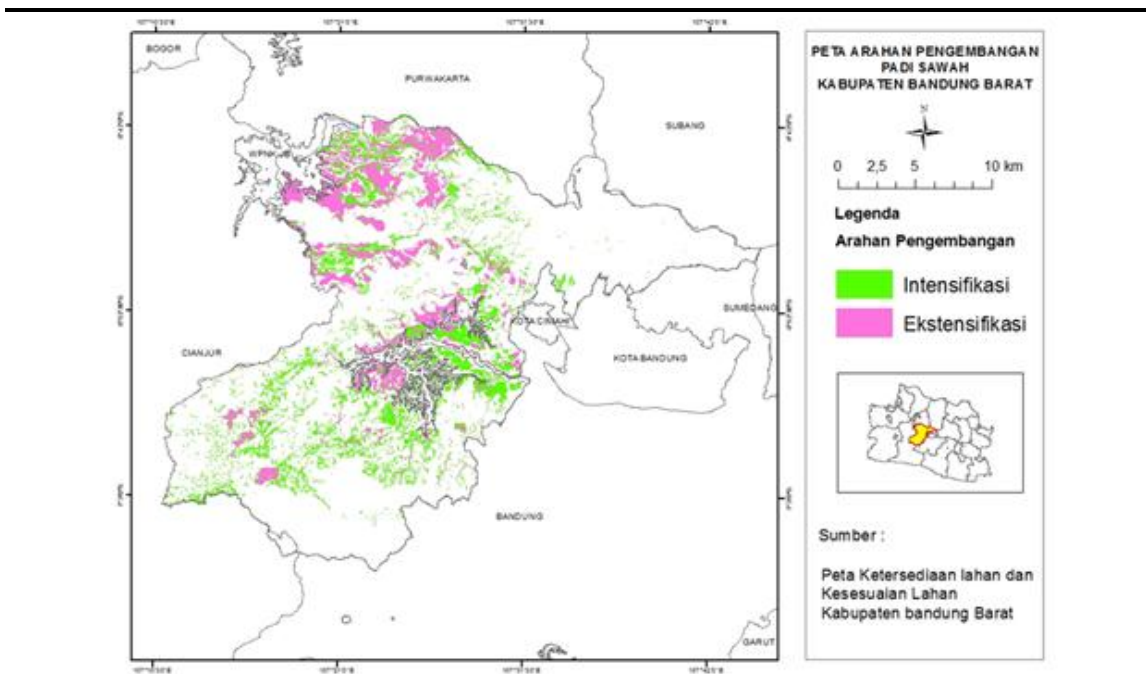
Gambar 5. Peta Kesesuaian Lahan dan Ketersediaan Lahan Padi Sawah di Kabupaten Bandung Barat

Tabel 6. Kesesuaian lahan dan ketersediaan lahan padi sawah di Kabupaten Bandung Barat

No	Uraian	Luas	
		ha	%
1	Sesuai_Tersedia	25,147	20.49
	Hutan APL	1,177	0.96
	Ladang	4,794	3.91
	Lahan Terbuka	0	0.05
	Sawah	14,923	12.16
	Semak Belukar	4,192	3.42
2	Sesuai_Tidak tersedia	15,929	12.98
	Badan air	1,026	0.84
	Kawasan hutan	422	0.34
	Ladang	39	0.03
	Lahan terbangun	11,274	9.19
	Lahan terbuka	2	0.00
	Perkebunan	2,162	1.76
	Sawah	985	0.80
	Semak Belukar	20	0.02

No	Uraian	Luas		
		ha	%	
3	Tidak Sesuai_Tersedia	31,052	25.30	
	Hutan APL	3,498	2.85	
	Ladang	17,008	13.86	
	Lahan terbuka	177	0.14	
	Semak belukar	10,369	8.45	
4	Tidak Sesuai_Tidak Tersedia	50,588	25.30	
	Badan Air	76	0.06	
	Kawasan Hutan	30,513	24.86	
	Ladang	2,587	2.11	
	Lahan terbangun	12,927	10.53	
	Lahan terbuka	10	0.01	
	Perkebunan	2,519	2.05	
	Semak Belukar	1,956	1.59	
	Jumlah		122,715	100.00

Lahan yang tersedia dan tidak sesuai untuk padi sawah diakibatkan oleh faktor pembatas utamanya adalah lereng, dimana Kabupaten Bandung Barat memiliki kemiringan lereng dominan berbukit (15-25%), curam (25-40) dan sangat curam (>40) sebesar 21%, 26% dan 27% sehingga pada saat analisis kesesuaian lahan termasuk N1 (lereng >15-25%) dan N2 (lereng>25%) (Hardjowigeno dan Widiatmaka 2015 dan BBSDLP 2011). Lahan yang sesuai dan tersedia untuk lahan sawah tergolong S3 dengan faktor pembatas utama hara tersedia (n), retensi hara (r), media perakaran (f) dan bahaya erosi (e). Kelebihan evaluasi kesesuaian lahan dan ketersediaan lahan menggunakan sistem informasi geografis adalah dapat menunjukkan spasial secara spesifik lokasi termasuk faktor pembatasnya sehingga memudahkan untuk pengelolaannya dalam rangka meningkatkan produksi tanaman (Widiatmaka et al. 2016).



Gambar 6. Arahan pengembangan lahan untuk padi sawah di Kabupaten Bandung Barat

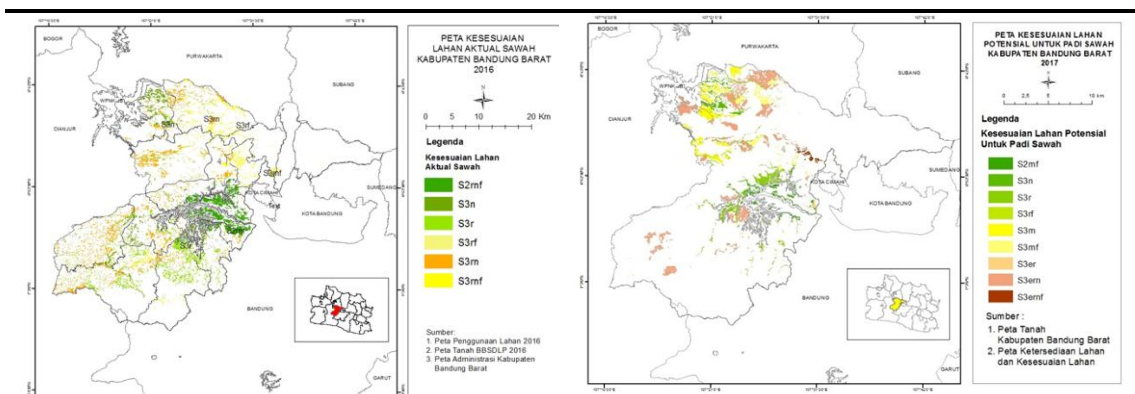
Arahan Pengembangan Lahan Untuk Padi Sawah

Arahan pengembangan padi sawah berbasis sumberdaya lahan meliputi lahan aktual dan lahan potensial untuk padi sawah. Lahan aktual yang sesuai untuk padi sawah dan tersedia saat ini sebesar 14,923 ha diarahkan untuk wilayah intensifikasi padi sawah dan lahan berpotensi menjadi sawah sebesar 10,224 ha diarahkan sebagai wilayah ekstensifikasi padi sawah atau cetak sawah baru disajikan dalam Gambar 6.

Pengembangan lahan untuk padi sawah di Kabupaten Bandung Barat mempertimbangkan aspek kesesuaian dan ketersediaan lahan. Lahan sawah eksisting yang sesuai dan tersedia diarahkan sebagai wilayah intensifikasi padi memiliki luas 14,923 ha, dengan memberikan perlakuan sesuai dengan faktor pembatasnya tersaji pada Tabel 7 dan Gambar 7a. Perbaikan infrastruktur irigasi selain memperbaiki drainase lahan, juga dapat mencegah terjadinya konversi penggunaan lahan sawah (Santoso et al. 2017).

Tabel 7. Kesesuaian Lahan Aktual Padi Sawah untuk Padi Sawah Eksisting dan Perbaikan Kualitas Lahan yang Diperlukan untuk Intensifikasi

No	Kesesuaian Lahan	Perlakuan	Kesesuaian Lahan potensial	Luas	
				Ha	%
1	S2rnf	Pupuk Nitrogen, Pupuk Kalium, Pupuk Kandang, Rehabilitasi Irigasi	S2r	2,725	18.26
2	S3n	Pupuk Kalium	S2rnf	1,481	9.92
3	S3r	Rehabilitasi Irigasi	S2rnf	3,610	24.19
4	S3rf	Pupuk Kandang, Rehabilitasi Irigasi	S2rnf	126	0.85
5	S3rn	Pupuk Fosfat, Pupuk Kalium, rehabilitasi Irigasi	S2rnf	5,110	32.42
6	S3rmf	Pupuk Kalium, Kapur Pertanian, Rehabilitasi Irigasi	S2rnf	1,871	12.54
				14,923	100.00



Keterangan:

faktor pembatas: t=temperatur, r = media perakaran, f = nutrisi tersedia, n = retensi nutrisi, e = lereng

Gambar 7. Peta Kesesuaian lahan aktual pada lahan sawah eksisting (kiri), dan esesuaian lahan berpotensi sawah di Kabupaten Bandung Barat (kanan)

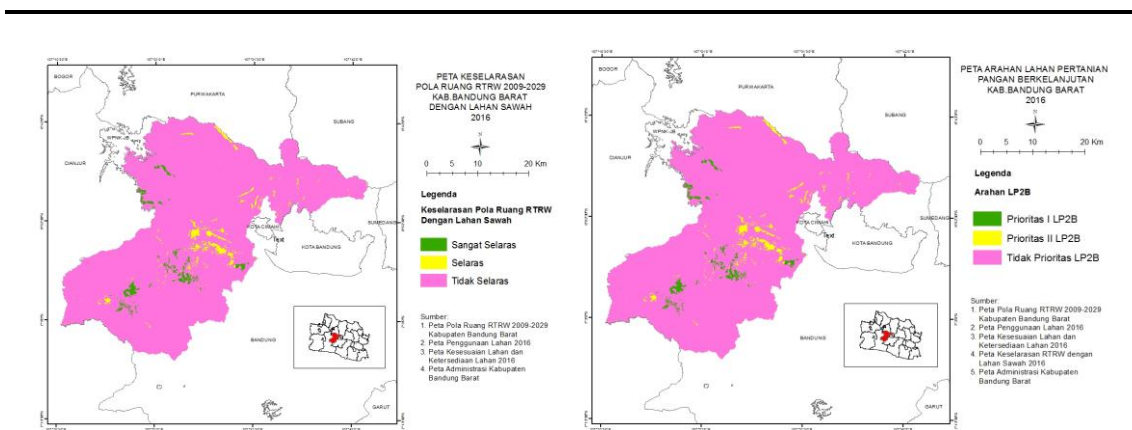
Lahan non sawah berpotensi jadi sawah meliputi penggunaan lahan berupa hutan area penggunaan lain (APL), semak belukar dan ladang disajikan pada Tabel 8 dan Gambar 7b. Penggunaan lahan semak belukar dan kebun diarahkan menjadi sawah untuk meningkatkan produksi padi (Dwinanto et al. 2016). Hasil analisis secara spasial terdapat lahan potensial seluas 12,401 ha untuk ekstensifikasi atau cetak sawah baru, selain memperhatikan faktor pembatas kualitas lahan, dalam cetak sawah baru perlu didukung

dengan pembangunan saluran irigasi untuk menjamin ketersediaan air untuk padi sawah. Lahan potensial untuk padi sawah selain faktor pembatas minimum juga harus didukung dengan pembangunan konstruksi saluran irigasi di lokasi lahan bukan sawah (Widiatmaka et al. 2016).

Tabel 8. Kesesuaian Lahan Non Sawah yang Berpotensi Sawah untuk Ekstensifikasi

No	Kesesuaian Lahan	Perlakuan	Luas	
			Ha	%
1	S2rnf	Cetak sawah baru, Pupuk Nitrogen, Pupuk Kalium, Pupuk kandang, Pembangunan irigasi	645	6.31
2	S3n	Cetak sawah baru, Pupuk Kalium	825	8.07
3	S3r	Cetak sawah baru, Pembangunan irigasi	2,145	20.98
4	S3rf	Cetak sawah baru, Pupuk Kandang, Pembangunan irigasi	10	0.10
5	S3m	Cetak sawah baru, Pupuk Phosphat, Pupuk Kalium, Pembangunan irigasi	1,661	16.25
6	S3rnf	Cetak sawah baru, Pupuk Kalium, Kapur Pertanian, Pembangunan irigasi	725	7.09
7	S3er	Cetak sawah baru, Terasering, Pembangunan irigasi	68	0.66
8	S3ern	Cetak sawah baru, Terasering, Pupuk Phosphat dan Pupuk Kalium, Pembangunan irigasi	3,909	38.23
9	S3ernf	Cetak sawah baru, Terasering, Pembangunan irigasi, Pupuk Nitrogen, Pupuk Kandang	235	2.30
Jumlah			10,224	100.00

Keselarasan rencana pola ruang RTRW Kabupaten Bandung Barat 2009-2029 dengan penggunaan lahan sawah disajikan pada Gambar 8 dan Tabel 9. Lahan yang sesuai dan tersedia untuk padi sawah sangat selaras dengan pola ruang RTRW seluas 782 ha dan menjadi prioritas I lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B). Lahan yang sesuai dan tersedia untuk padi sawah selaras dengan RTRW seluas 1,236 ha dan menjadi prioritas II LP2B. Sedangkan lahan yang sesuai dan tersedia untuk padi sawah tidak selaras dengan RTRW terdiri dari kawasan lindung seluas 460 ha dan kawasan budidaya seluas 12,440 ha.



Gambar 8. Peta Keselarasan Pengembangan Padi Sawah Terhadap RTRW (Kiri) dan Peta Arahan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Di Kabupaten Bandung Barat (Kanan)

Kepastian hukum melindungi lahan pertanian pangan berkelanjutan sangat diperlukan saat ini melalui penetapan perda tentang LP2B di Kabupaten Bandung Barat. Penetapan LP2B melalui perda sangat diperlukan dan harus dilaksanakan secara tegas untuk mencegah konversi penggunaan lahan sawah (Santoso et al. 2017). Hasil penelitian Widiatmaka et al (2015) bahwa kebijakan untuk keberlanjutan penggunaan lahan sawah

yaitu pengetatan terhadap permohonan ijin mendirikan bangunan baru, pelaksanaan RTRW kabupaten secara konsisten dan deliniasi lahan pertanian pangan berkelanjutan, penyuluhan kepada masyarakat, revitalisasi peran BULOG, pemberian subsidi dan bantuan modal usaha kepada petani.

Tabel 9. Matrik Keselarasan Pola Ruang RTRW Kabupaten Bandung Barat 2009-2029 dengan Penggunaan Lahan Sawah dan Arahan LP2B

Rencana Pola Ruang RTRW	Keselarasan	Sawah (ha)	Arahan LP2B
Kawasan Lindung		460	
Kawasan Hutan Lindung	Tidak Selaras	0	Tidak Prioritas
Cagar Alam	Tidak Selaras	0	Tidak Prioritas
Kawasan Cagar Alam Geologi	Tidak Selaras	0	Tidak Prioritas
Kawasan Suaka Alam	Tidak Selaras	40	Tidak Prioritas
Resapan Air	Tidak Selaras	63	Tidak Prioritas
Sempadan	Tidak Selaras	357	Tidak Prioritas
Taman Hutan Raya	Tidak Selaras	0	Tidak Prioritas
Kawasan Budidaya		14,458	
Pertanian T. Pangan Berkelanjutan	Sangat Selaras	782	Prioritas I
Pertanian Tanaman Pangan	Selaras	1,236	Prioritas II
Kawasan Budidaya Hortikultura	Tidak Selaras	1,113	Tidak Prioritas
Kawasan Budidaya Perkebunan	Tidak Selaras	3,306	Tidak Prioritas
Hutan Produksi Terbatas	Tidak Selaras	-	Tidak Prioritas
Hutan Produksi Tetap	Tidak Selaras	0	Tidak Prioritas
Hutan Rakyat	Tidak Selaras	1,554	Tidak Prioritas
Kawasan Permukiman Perdesaan	Tidak Selaras	4,960	Tidak Prioritas
Kawasan Permukiman Perkotaan	Tidak Selaras	285	Tidak Prioritas
Kawasan Pertahanan Keamanan	Tidak Selaras	342	Tidak Prioritas
Kawasan Peruntukan Industri	Tidak Selaras	846	Tidak Prioritas
Kawasan Peruntukan Pertambangan	Tidak Selaras	0	Tidak Prioritas
Rencana Genangan Waduk Cisokan	Tidak Selaras	33	Tidak Prioritas

Lahan yang sesuai dan tersedia untuk padi sawah dan sangat selaras/selaras dengan pola ruang RTRW Kabupaten Bandung Barat diarahkan sebagai lahan yang harus dilindungi saat ini oleh pemerintah sebagai lahan pertanian pangan berkelanjutan (LP2B) di Kabupaten Bandung Barat. Lahan yang sesuai dan tersedia untuk pengembangan padi sawah namun tidak selaras dengan rencana pola ruang RTRW di kawasan budidaya dapat mengurangi lahan sawah atau alih fungsi lahan pertanian menjadi lahan non pertanian karena secara legal dapat dikonversi, sehingga perlu pertimbangan agar dapat dijadikan LP2B melalui *review* RTRW, terutama lahan yang sesuai dan tersedia untuk padi sawah di rencana pola ruang kawasan budidaya RTRW Kabupaten Bandung Barat untuk mendukung ketahanan pangan berkelanjutan. Menurut Firmansyah (2016) bahwa alternatif strategi kebijakan utama untuk lahan pertanian berkelanjutan dengan pembelian lahan sawah oleh pemerintah dan penerapan *land banking system* atau zonasi lahan sawah milik pemerintah berbasis pemberdayaan masyarakat. Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) diarahkan untuk dibeli pemerintah secara bertahap, agar perlindungan dapat lebih optimal.

KESIMPULAN

Penggunaan lahan di Kabupaten Bandung Barat didominasi oleh hutan, sedangkan luas sawah sebesar 15,953 ha atau 12.2% dari luas wilayah Kabupaten Bandung Barat. Lahan yang sesuai dan tersedia untuk lahan sawah di Kabupaten Bandung Barat tergolong cukup sesuai (S2) dan sesuai marginal (S3) dengan faktor pembatas hara tersedia (n), retensi hara (r), media perakaran (f) dan bahaya erosi (e). Arahan pengembangan lahan untuk padi sawah yang sesuai dan tersedia aktual lahan sawah untuk intensifikasi seluas

14,923 ha dan lahan berpotensi sawah untuk ekstensifikasi seluas 10,224 ha. Penggunaan lahan untuk pengembangan padi sawah memiliki keselarasan cukup rendah dengan RTRW Kabupaten Bandung Barat 2009-2029. Lahan yang sesuai dan tersedia untuk padi sawah yang sangat selaras dan selaras dengan RTRW dapat ditetapkan sebagai LP2B seluas 2,018 ha, sedangkan lahan sawah sesuai dan tersedia tetapi tidak selaras di rencana pola ruang Kawasan Budidaya RTRW agar dipertimbangkan menjadi lahan tanaman pangan berkelanjutan saat *review* RTRW. Hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar perencanaan oleh Pemerintah Kabupaten Bandung Barat dalam meningkatkan produksi padi dengan membuat rencana lebih rinci untuk mendapatkan prioritas pelaksanaan intensifikasi dan ekstensifikasi padi sawah dan menetapkan lahan pertanian pangan berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Pusat Pembinaan dan Pendidikan Pelatihan perencana Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (Pusbindinglatren Bappenas) yang telah memberikan beasiswa pendidikan dan pendanaan penelitian ini, Pemerintah Daerah Kabupaten Bandung Barat serta semua pihak yang telah membantu penyelesaian penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [BPS] Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung Barat. 2017. Kabupaten Bandung Barat Dalam Angka 2016. Kabupaten Bandung Barat (ID) : BPS.
- _____. 2016. Kabupaten Bandung Barat Dalam Angka 2015. Kabupaten Bandung Barat (ID) : BPS.
- _____. 2015. Kabupaten Bandung Barat Dalam Angka 2014. Kabupaten Bandung Barat (ID) : BPS.
- _____. 2014. Kabupaten Bandung Barat Dalam Angka 2013. Kabupaten Bandung Barat (ID) : BPS.
- _____. 2013. Kabupaten Bandung Barat Dalam Angka 2012. Kabupaten Bandung Barat (ID) : BPS.
- _____. 2012. Kabupaten Bandung Barat Dalam Angka 2011. Kabupaten Bandung Barat (ID) : BPS.
- _____. 2011. Kabupaten Bandung Barat Dalam Angka 2010. Kabupaten Bandung Barat (ID) : BPS.
- [BBSDL] Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. 2011. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian. Ed ke-2. Bogor (ID): Kementerian Pertanian.
- Cahyaningrum W, Widiatmaka dan Soewardi K. 2014. Arahan Spasial Pengembangan Mina Padi Berbasis Kesesuaian Lahan dan Analisis A'WOT Di Kabupaten Cianjur, Jawa Barat. *Majalah Ilmiah Globe* 16(1):77-88.
- Dwinanto AAP, Munibah K dan Sudadi U. 2016. Model Perubahan dan Arahan Penggunaan Lahan Untuk Mendukung Ketersediaan Beras di Kabupaten Brebes dan Kabupaten Cilacap. *TATALOKA* 18(3):157-171.
- [FAO] Food and Agriculture Organization. 1976. A Framework for Land Evaluation. Rome: Soil Bulletin 32.
- Firmansyah I. 2016. Model Pengendalian Konversi Lahan Sawah di Dalam DAS Citarum. [Disertasi]. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor.
- Hardjowigeno S dan Widiatmaka. 2015. Evaluasi Lahan dan Perencanaan Tata Guna Lahan. Yogyakarta (ID). Gadjahmada University Press.
- Lukman A, Sutandi A dan Munibah K. Arahan Pengembangan Perkebunan Teh (*Camelia Sinensis* (L.) O. Kuntze) Rakyat di Kabupaten Tasikmalaya. *Journal of Regional and Rural Development Planning* 1(2):158-173.
- Murdaningsih, Widiatmka, Munibah K dan Ambarwulan W. 2017. Analisis Spasial Penggunaan Lahan Pertanian Untuk Mendukung Kemandirian Pangan Di Kabupaten Indramayu. *Majalah Ilmiah Globe* 19(2):175-184.
- Nazam M, Sabiham S, Pramudya B, Widiatmaka dan Rusastra IW. 2011. Penetapan Luas Lahan Optimum Usahatani Padi Sawah Mendukung Kemandirian Pangan Berkelanjutan Di Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Agro Ekonomi* 20(2):113-145.
- Nowar W, Baskoro DP dan Tjahjono B. 2015. Analisis Kesesuaian Lahan Komoditas Unggulan Dan Arahan Pengembangannya di Wilayah Kabupaten Cianjur. *TATALOKA* 17(2):87-98.
- Nuridin S, Widiatmaka dan Munibah K. 2016. Perencanaan Pengembangan Lahan Sawah Di Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan* 6(1):1-12.

- Keratorof M, Widiatmaka dan Suwardi. 2016. Aarahan Pengembangan Komoditas Tanaman Pangan Di Kabupaten Boven Digoel Provinsi Papua. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan* 6(2):141-150.
- Raharjo S, Widiatmaka dan Sudadi U. 2015. Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Komoditas Sayuran Unggulan Di Kabupaten Batang. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan* 5(1):33-41.
- Ratnasari A, Sitorus SRP dan Tjahjono B. 2015. Perencanaan Kota Hijau Yogyakarta Berdasarkan Penggunaan Lahan Dan Kecukupan RTH. *TATALOKA* 17(4):196-208.
- Rusdiana O, Supijatno, Ardiyanto Y dan Widodo CE. Potensi Pengembangan Kehutanan dan Pertanian Kabupaten Mahakam Ulu, Provinsi Kalimantan Timur. *Journal of Regional and Rural Development Planning* 1(2):114-131.
- Sadesmeli I, Baskoro DPT dan Pravitasari AE. 2017. Daya Dukung Lahan Dalam Perencanaan Tata Ruang Wilayah (Studi Kasus Kabupaten Blitar, Jawa Timur). *TATALOKA* 19(4):266-279.
- Santosa S, Rustiadi E, Mulyanto B, Murtiaksosno K, Widiatmaka dan Rachman NF. 2014. Pemodelan Penetapan Lahan Sawah Berkelanjutan Berbasis Regresi Logistik dan Evaluasi Lahan Multikriteria Di Kabupaten Sukabumi. *Majalah Ilmiah Globe* 16(2):175-185.
- Santoso PBK, Widiatmaka, Sabiham S, Machfud, Rusastra IW. 2017. Analisis Pola Konversi Lahan Sawah dan Struktur Hubungan Penyebab dan Pencegahannya (Studi Kasus Kabupaten Subang, Provinsi Jawa Barat). *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan* 7(2):184-194.
- Setiawati AR, Sitorus SRP dan Widiatmaka. 2016. Perencanaan Penggunaan Lahan Komoditas Unggulan Perkebunan Di Kabupaten Tanah Datar. *TATALOKA* 18(3):131-140.
- Setiawati dan Sudirman S. 2015. Perubahan Penggunaan Lahan Pertanian Menjadi Lahan Non Pertanian dan Faktor Penyebabnya Di Kabupaten Magelang. *Jurnal Bhumi* 1(2):198-214.
- Sitorus SRP, Mulyani M dan Panuju DP. 2011. Konversi Lahan Pertanian dan Keterkaitannya Dengan Kelas Kemampuan Lahan Serta Hirarki Wilayah Di Kabupaten Bandung Barat. *J. Tanah Lingkungan* 13(2):49-57.
- Soil Survey Staff. 2014. *Keys to Soil Taxonomy*. 12th Edition. United State Department of Agriculture (USDA)-National Resources Conservation Services (NRCS).
- Widiatmaka, Ambarwulan W, Santoso PBK, Sabiham S, Machfud and Hikmat M. 2016. Remote sensing and land suitability analysis to establish local specific inputs for paddy fields in Subang, West Java. *Procedia Environmental Sciences* 33:94-107.
- Widiatmaka, Munibah K dan Sitorus SRP. 2015. Appraisal Keberlanjutan Multidimensi Penggunaan Lahan Untuk Sawah Di Karawang_Jawa Barat. *KAWISTARA* 5(2):113-131.
- Widiatmaka, Ambarwulan W, Tambunan RP, Nugroho YA, Suprajaka, Nurwadjadi, Santoso PBK. 2014a. Land use planning for paddy field using geographic information system and land evaluation in West Lombok, Indonesia. *International Journal of Geography* 45(1):89-98.
- Widiatmaka, Ambarwulan W, Mulia SP, Soeka BDG dan Bondansari. 2014b. Evaluasi Lahan Fisik dan Ekonomi Komoditas Pertanian Utama Transmigran Di Lahan Marjinal Kering Masam Rantau Pandan SP-4, Provinsi Jambi. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan* 4(2):152-160.
- Widiatmaka. 2013. Kesesuaian Lahan Fisik Dan Ekonomi Untuk Padi Sawah: Studi Kasus Wilayah Perencanaan Kota Terpadu Mandiri Rawapitu, Provinsi Lampung. *Majalah Ilmiah Globe* 15(1):86-92.
- Yudarwati R, Sitorus SRP dan Munibah K. 2016. Arahan Pengendalian Perubahan Penggunaan Lahan Menggunakan Markov-Cellular Automata di Kabupaten Cianjur. *TATALOKA* 18(4):211-221.