

EVALUASI KESESUAIAN POTENSI LAHAN PERTANIAN PANGAN BERKELANJUTAN TERHADAP RENCANA TATA RUANG WILAYAH

Rachman Andriawan

Rochmat Martanto

Slamet Muryono

Sekolah Tinggi Pertanahan Nasional

Abstract: Agriculture is a strategic sector that has an important role in the economy and food security. However, from time to time agricultural land is increasingly eroded due to land conversion. This study aims to map the potential for LP2B in Magelang city as well as map the suitability of LP2B potential. The method used in this study is qualitative with a spatial approach to the determinant of LP2B potential variables by land use of paddy fields to produce LP2B Potential Maps in Magelang City and their conformity with the RTRW. Of all paddy fields covering 215,817 ha, 52.68% has high potential (K1); 41.7% potential (K2); and 5.62% less potential (K3). Paddy fields has conformity with LP2B and agricultural area K1: 37.59%; K2: 23.64%; K3: 4.36%. Paddy fields has discrepancy K1: 15.1%; K2: 18.06%; K3: 3.36%.

Keywords: Land Conversion, Paddy Fields, Sustainable Food Agriculture Land

Intisari: Pertanian merupakan sektor strategis yang memiliki peran penting dalam perekonomian dan ketahanan pangan. Namun demikian, dari waktu ke waktu lahan pertanian semakin tergerus akibat dari alih fungsi lahan. Kajian ini bertujuan untuk memetakan potensi LP2B di Kota Magelang sekaligus memetakan kesesuaian potensi LP2B dengan RTRW. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kualitatif dengan pendekatan spasial terhadap variabel penentu potensi LP2B dengan penggunaan tanah sawah untuk menghasilkan Peta Potensi LP2B di Kota Magelang dan kesesuaiannya dengan RTRW. Dari seluruh tanah sawah seluas 215,817 ha, 52,68 % sangat berpotensi (K1); 41,7 % berpotensi (K2); dan 5,62 % kurang berpotensi (K3). Sawah yang sesuai dengan LP2B dan Kawasan Pertanian K1: 37,59 %; K2: 23,64 %; K3: 4,36%. Sawah tidak sesuai K1: 15,1 %; K2: 18,06 %; K3: 3,36 %.

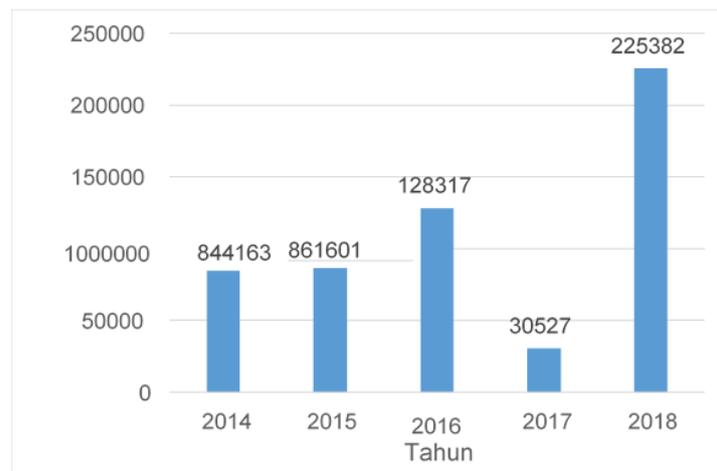
Kata Kunci: alih fungsi lahan, sawah, lahan pertanian pangan berkelanjutan

A. Pendahuluan

Pertanian merupakan sektor strategis yang memiliki peran penting dalam perekonomian dan ketahanan pangan. Namun demikian, dari waktu ke waktu lahan pertanian semakin tergerus akibat dari alih fungsi lahan (Supratikno dkk. 2016; Utami 2019). Data Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional menunjukkan bahwa dari tahun 2013-2019 terjadi penyusutan lahan sawah seluas 287.000 ha. Pada tahun 2013 luas baku lahan sawah nasional \pm 7,75 juta hektar sedangkan luas baku lahan sawah nasional tahun 2019 \pm 7,46 juta hektar (Djalil 2020). Alih fungsi lahan ini disebabkan oleh berbagai macam hal kebutuhan manusia, yaitu kebutuhan akan tempat tinggal, pembangunan, dan berbagai macam kegiatan penunjang kehidupan

lainnya. Putri (2015) dalam analisisnya mengungkapkan faktor-faktor yang secara signifikan berpengaruh terhadap alih fungsi lahan pertanian khususnya di wilayah kota di Provinsi Jawa Tengah adalah jumlah penduduk, luas lahan perumahan, jumlah industri, serta produk domestik regional bruto.

Sutaryono (2016) memaparkan bahwa alih fungsi lahan pertanian berdampak pada: (1) hilangnya lahan pertanian produktif, yang tentunya sangat bertolak belakang dengan cita-cita swasembada pangan; (2) semakin meningkatnya ketergantungan terhadap impor pangan; (3) harga pangan semakin tinggi; (4) lapangan pekerjaan di sektor pertanian berkurang; (5) semakin meningkatnya jumlah buruh tani dan petani tanpa tanah; dan (6) meningkatnya kerentanan sosial dan pengangguran di perdesaan. Data BPS menunjukkan bahwa produksi padi nasional pada tahun 2019 menurun sebanyak 4,59 juta ton (7,76%) dibandingkan dengan tahun 2018. Sementara itu, kecenderungan impor beras Indonesia cukup tinggi, yang dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Grafik impor beras di Indonesia dari tahun 2014 sampai 2018

Sumber: BPS 2020

Alih fungsi lahan pertanian menimbulkan dampak begitu luas di berbagai bidang, oleh karenanya diperlukan upaya pengendalian yang dapat mengontrol laju alih fungsi lahan pertanian menjadi non-pertanian. Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (UU No. 41/2009) yang merupakan dasar utama dalam usaha mengamankan lahan sawah untuk produksi pangan, perlu dijabarkan lebih lanjut oleh Pemerintah Daerah sebagaimana ditentukan bahwa Pemerintah Kabupaten/Kota menyusun usulan perencanaan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B). Pemerintah Kota Magelang melalui Peraturan Daerah Kota Magelang No. 4 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Magelang

(RTRW) Tahun 2011-2031 (Perda No. 4/2012), menetapkan kawasan peruntukkan pertanian irigasi sebagai LP2B Daerah seluas 120 ha. Sementara itu, Saptoko (2019) menyatakan bahwa lahan pertanian di wilayah Kota Magelang seluas ± 243 ha. Dapat dilihat bahwa masih terdapat ± 123 ha lahan pertanian yang masih belum ditetapkan sebagai kawasan pertanian, yang tentunya hal ini akan berpotensi mempercepat laju perubahan penggunaan lahan. Selain itu, dalam upaya mewujudkan perlindungan lahan pertanian pangan, penetapan LP2B harus sesuai dengan potensi lahan yang dimiliki. Oleh sebab itu, perlu dilakukan kajian mengenai potensi LP2B di Kota Magelang dan kesesuaiannya dengan RTRW dimana hasilnya dapat dijadikan bahan masukan dalam penetapan LP2B yang dilindungi agar tidak ada sawah berpotensi yang hilang.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kualitatif dengan pendekatan spasial untuk menghasilkan Peta Potensi LP2B di Kota Magelang dan kesesuaiannya dengan RTRW. Analisis spasial yang digunakan yakni scoring dan buffering (Subroto dan Susetyo 2016) dari berbagai data berupa jenis tanah, kelerengan, jaringan jalan dan irigasi yang kemudian dioverlay dengan penggunaan tanah sawah.

B. Potensi LP2B

1. Penggunaan Tanah Sawah

Penggunaan tanah sawah di Kota Magelang diperoleh dari interpretasi citra satelit resolusi tinggi tahun 2019 dari Google Earth yang dilakukan secara manual berpedoman kepada unsur-unsur interpretasi. Deliniasi dilakukan menggunakan software ArcGis, selanjutnya dilakukan ground check di lapangan untuk memastikan kebenaran dari interpretasi yang dilakukan. Dari proses tersebut maka akan didapatkan hasil yang sesuai dengan keadaan di lapangan saat ini. Penggunaan tanah sawah di masing-masing kelurahan dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Penggunaan Tanah Sawah di Kota Magelang

No	Kelurahan	Luas (ha)	% Luas
1	Kedungsari	22,169	10,27
2	Kramat Utara	11,051	5,12
3	Kramat Selatan	30,027	13,91
4	Wates	10,081	5,13
5	Potrobangsari	16,145	7,48
6	Gelangan	9,841	4,56
7	Panjang	1,957	0,91
8	Rejowinangun Utara	2,467	1,14
9	Magelang	20,468	9,48

Bersambung...

No	Kelurahan	Luas (ha)	% Luas
10	Cacaban	6,885	3,19
11	Magersari	9,112	4,22
12	Jurangombo Selatan	5,018	2,33
13	Jurangombo Utara	4,110	1,9
14	Tidar Selatan	33,848	15,68
15	Tidar Utara	31,635	14,66
Jumlah		215,817	100

Sumber: Peta Penggunaan Tanah Sawah Kota Magelang (2020)

2. Potensi Tanah Sawah Untuk LP2B

a. Jenis Tanah

Tanah terdiri dari berbagai macam jenis tanah, yang tidak semuanya mendukung untuk kegiatan pertanian. Kurnia (2017) menjelaskan di Indonesia terdapat 11 jenis tanah dengan tingkat kesuburan yang berbeda, yaitu:

- 1) Tanah aluvial: cocok untuk tanaman padi, palawija, tebu
- 2) Tanah regosol: cocok untuk tanaman padi, palawija, tebu, tembakau dan sayuran.
- 3) Tanah kapur: cocok untuk tanaman palawija dan jati
- 4) Tanah litosol: cocok untuk tanaman rumput ternak, palawija, dan tanaman keras
- 5) Tanah andosol
- 6) Tanah argosol (gambut)
- 7) Tanah gramusol
- 8) Tanah latosol
- 9) Tanah podzolik
- 10) Tanah mediteran
- 11) Tanah hidromorf

Peta jenis tanah di Kota Magelang diperoleh dari situs www.arcgis.com yang disediakan oleh Kantor Wilayah ATR/BPN Provinsi Jawa Tengah. Dari peta tersebut, diketahui bahwa di wilayah Kota Magelang, hanya terdapat dua jenis tanah, yaitu tanah Litosol dan Aluvial. Unsur hara yang terkandung dalam tanah litosol cenderung sedikit serta lebih cocok dimanfaatkan untuk tanaman keras dan palawija sehingga dianggap kurang sesuai untuk tanah sawah. Sementara itu, tanah aluvial cocok untuk tanaman padi, sehingga dianggap sesuai.

Tabel 2. Jenis tanah di Kota Magelang

No	Jenis Tanah	Luas (ha)	Kesesuaian Untuk Sawah
1	Aluvial	187,38	Sesuai
2	Litosol	1707,11	Kurang Sesuai

Sumber: Peta Jenis Tanah Kota Magelang

b. Kelerengan

Salah satu faktor yang mempengaruhi penggunaan tanah pertanian yaitu kelerengan atau kemiringan lereng. Lereng dinilai dari kemiringan tanah, kemiringan ini dihitung dari kemiringan tanah dengan bidang datar. Kemiringan tanah dapat dinyatakan dengan persen atau dengan menggunakan derajat. Kemiringan tanah sangat berpengaruh terhadap kelancaran aliran permukaan tanah, artinya makin tinggi kemiringan tanah maka semakin cepat aliran airnya, dan sebaliknya (Talaku, 2016: 18). Tanah yang landai, maka akan memudahkan dalam pengolahan, sementara tanah dengan kemiringan lereng yang besar akan sulit untuk diolah. Selain itu, tanah yang curam memiliki tingkat erosi yang tinggi dibandingkan dengan tanah yang landai. Peta kelerengan diperoleh dari pengolahan citra Shuttle Radar Topography Mission (SRTM) yang diunduh dari <http://srtm.csi.cgiar.org/>, menggunakan software ArcGis. Tahap pertama dilakukan pembuatan kontur yang akan menghasilkan garis kontur. Selanjutnya dilakukan interpolasi garis kontur, sehingga didapatkan parameter kelerengan dan ketinggian. Dari data tersebut, dilakukan proses create slope untuk mendapatkan kelerengan. Hasilnya kemudian diklasifikasi menjadi empat kelas lereng, sesuai dengan klasifikasi yang ditetapkan Kementerian Pertanian untuk lahan pertanian pangan. Hasil klasifikasi kelerengan di Kota Magelang dapat disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Kelerengan Kota Magelang

No	Kelerengan	Luas (ha)	% Luas	Kesesuaian Untuk Pertanian
1	< 3%	745,73	40,33	Sangat Sesuai
2	3-8%	659,02	35,64	Cukup Sesuai
3	8-30%	371,63	20,09	Sesuai Marginal
4	> 30%	72,81	3,94	Tidak Sesuai

Sumber: Peta Kelerengan Kota Magelang

Dari tabel 3 dapat disimpulkan bahwa Kota Magelang memiliki kelerengan yang bervariasi. Namun demikian, hampir seluruh wilayah Kota Magelang memiliki

kelerengan yang landai < 30% sehingga dapat mendukung untuk kegiatan pertanian, khususnya sawah. Tutupan lahan pada wilayah yang landai sebagian besar berupa permukiman dan daerah perkotaan, sebagian kecil berupa perkebunan, tegalan, sawah dan taman atau ruang terbuka hijau. Dari seluruh wilayah, kurang lebih hanya 4% saja yang memiliki kelerengan lebih dari 30 %. Wilayah curam ini sebagian besar berada di daerah Bukit Tidar, yang berfungsi sebagai kawasan lindung dengan tutupan lahan berupa hutan kota. Selain itu, sebagian berada di daerah lereng bantaran Sungai Progo dan Elo yang difungsikan sebagai ruang terbuka hijau, dengan tutupan lahan berupa semak belukar, kebun campuran, serta ada yang memanfaatkan sebagai sawah dengan sistem terasering.

c. **Infrastruktur jalan dan irigasi**

Lahan pertanian pangan berkelanjutan memerlukan dukungan infrastruktur dasar berupa jalan dan jaringan irigasi. Manfaat dari keberadaan akses jalan adalah untuk kepentingan proses transportasi sarana prasarana kegiatan pertanian maupun hasil produksi pertanian yang efektif dan efisien. Sementara, keberadaan jaringan irigasi yang baik merupakan salah satu kunci untuk pertumbuhan tanaman, untuk menjamin ketersediaan air. Semakin baik jaringan irigasi, maka dukungan keberlanjutan pertanian semakin besar. Keberadaan jaringan jalan dan irigasi di area pertanian Kota Magelang didapatkan dari Peta Administrasi Kota Magelang, interpretasi citra, serta survei lapang.

Klasifikasi kelas akses jalan terhadap tanah sawah dilakukan dengan analisis buffer dengan nilai batas pada jarak < 50 m, 50-150 m dan > 150 m dari badan jalan. Semakin dekat lahan pertanian dengan jalan, maka semakin baik akses untuk mendukung kegiatan pertanian, sehingga lahan pertanian tersebut memiliki potensi tinggi untuk dijadikan LP2B. Hasil klasifikasi kelas akses jalan terhadap penggunaan tanah sawah dapat dilihat pada tabel 4 berikut :

Tabel 4. Kelas akses jalan terhadap penggunaan tanah sawah

No	Kelas Akses	Luas (ha)	% Luas
1	< 50 m	69,037	31,99
2	50-150 m	114,807	53,5
3	> 150 m	31,973	14,81
	Jumlah	215,817	100

Sumber: Pengolahan Data, 2020

Infrastruktur jalan menuju tanah sawah di Kota Magelang sudah baik, sehingga mendukung untuk berbagai kegiatan terkait dengan pertanian.

Kota Magelang merupakan wilayah yang dilalui aliran sungai yang cukup banyak, baik itu sungai yang berada di batas wilayah sebelah barat maupun timur, serta sungai-sungai yang melewati daerah tengah kota. Dari sungai-sungai tersebut, sudah dibangun jaringan irigasi untuk mengairi sawah yang tersebar di seluruh wilayah Kota Magelang, sehingga ketersediaan air untuk seluruh sawah yang ada di Kota Magelang sudah baik. Martanto dalam disertasinya berjudul *Pemintakatan Lahan Irigasi Untuk Menekan Konversi Penggunaan Lahan Di Areal Irigasi Bendung Colo Kabupaten Sukoharjo* (2012: 35) menyatakan bahwa pembangunan jaringan/saluran irigasi (irigasi teknis) diperlukan untuk peningkatan di bidang pangan terutama padi. Perencanaan dan pengelolaan jaringan irigasi diperlukan untuk memberikan ketahanan di bidang pangan, sehingga swasembada pangan diharapkan dapat tercapai. Sebagian besar sawah yang ada di Kota Magelang telah dialiri air dengan jaringan irigasi semi teknis dengan ciri memiliki bangunan sadap permanen ataupun semi permanen yang sudah dilengkapi dengan bangunan pengambil dan pengukur, namun sistem distribusi air belum mampu mengatur dan mengukur sampai ke petak-petak sawah tersier. Sebagian kecil sawah, mengandalkan irigasi sederhana (non teknis). Persebaran sawah dengan jaringan irigasinya dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Luas lahan sawah berdasarkan jenis irigasi

No	Jenis irigasi	Luas (ha)	% Luas
1	Semi teknis	195,064	90,38
2	Non teknis	20,753	9,62
	Total	215,817	100

Sumber: Peta Jaringan Jalan dan Irigasi Kota Magelang

d. Hampanan

Yang dimaksud dengan hampanan pada penelitian ini adalah luas kesatuan lahan pertanian pada suatu wilayah. Semakin luas hampanan, maka semakin berpotensi untuk ditetapkan sebagai LP2B. Dalam penelitian ini, luas hampanan lahan dibagi ke dalam tiga kelas, yaitu < 1 ha, 1-5 ha dan > 5 ha. Pembagian ini dengan mempertimbangkan kondisi tanah sawah di wilayah Kota Magelang yang sebagian besar berada pada kesatuan hampanan yang tidak terlalu luas. Sawah dengan luas kurang dari 1 ha, dianggap kurang berpotensi untuk dijadikan LP2B. Sawah dengan luas antara 1-5 ha, dianggap berpotensi untuk dijadikan LP2B. Sementara, untuk sawah dengan luas lebih dari 5 ha, dianggap sangat berpotensi untuk dijadikan LP2B. Jumlah luas tanah sawah sesuai dengan masing-masing kelas hampanan dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Luas tanah sawah menurut hamparan di Kota Magelang

No	Hamparan	Luas (ha)	% Luas
1	< 1 ha	19,334	8,96
2	1-5 ha	73,192	33,91
3	> 5 ha	123,29	57,13
	Total	215,817	100

Sumber: Peta Penggunaan Tanah Sawah Kota Magelang (2020)

Tabel di atas menunjukkan bahwa lebih dari separuh tanah sawah yang ada di Kota Magelang berada pada kesatuan hamparan di atas 5 ha, dengan luas total 123,29 ha (57,13 %). Sawah ini, memiliki potensi yang tinggi sebagai LP2B. Sementara itu, sawah yang berada pada kesatuan hamparan kurang dari 1 ha, tidak lebih dari 10 %, tepatnya 8,96 %, seluas 19,334 ha.

3. Pemberian Bobot dan Skor

Proses yang dilakukan pada tahap ini yaitu pemberian skor dan bobot terhadap variabel yang menentukan potensi LP2B. Pemberian skor terhadap masing-masing variabel telah ditentukan berdasarkan tingkat potensi yang dimiliki. Semakin tinggi skor, maka potensi yang dimiliki semakin besar. Sementara, pemberian bobot berhubungan dengan derajat kepentingan variabel terhadap penentuan LP2B, sehingga antar variabel dapat berbeda.

Tabel 7. Skoring dan pembobotan variabel

No	Variabel	Kondisi Variabel	Skor	Bobot	Total
1	Jenis Tanah	Aluvial	3	0,626	1,878
		Litosol	2		1,252
2	Kelerengan	< 3%	4	0,374	1,495
		3-8%	3		1,121
		8-30%	2		0,747
		> 30%	1		0,374
3	Irigasi	Irigasi semi teknis	2	0,854	1,708
		Irigasi non teknis	1		0,854
4	Akses Jalan	< 50 m dari jalan	3	0,146	0,438
		50-150m dari jalan	2		2,292
		> 150 m dari jalan	1		2,146
5	Hamparan	> 5 ha	3	1	3
		1-5 ha	2		2
		< 1 ha	1		1

Sumber: Pengolahan Data, 2020

Setelah dilakukan skoring dan pembobotan, selanjutnya dilakukan pengharkatan total skor. Hasil dari penjumlahan skor kemudian diklasifikasikan terhadap masing-masing kelas potensi teknis yaitu sangat berpotensi (K1), berpotensi (K2) dan kurang berpotensi (K3). Hasil akhir dari perhitungan menunjukkan jumlah skor terendah adalah 4,626 sedangkan skor tertinggi adalah 8,520. Dari hasil tersebut dilakukan perhitungan untuk membagi klasifikasi kelas potensi yang dapat dilihat pada tabel 8 berikut.

Tabel 8. Klasifikasi Kelas Potensi Teknis LP2B

No	Potensi Teknis	Kelas	Rentang
1.	Sangat Berpotensi	K1	7,223-8,520
2.	Berpotensi	K2	5,925-7,222
3.	Kurang Berpotensi	K3	4,626-5,924

Sumber: Pengolahan Data, 2020

Hasil klasifikasi potensi untuk tiap kecamatan di Kota Magelang dapat dilihat pada tabel 9 berikut:

Tabel 9. Potensi Teknis LP2B per kecamatan di Kota Magelang

No	Kecamatan	Kelas	Luas (Ha)	% Luas
1	Magelang Utara	K1	50,22	22,5
		K2	38,22	17,33
		K3	8,32	3,73
2	Magelang Tengah	K1	22,25	9,97
		K2	21,68	9,71
		K3	0,98	0,44
3	Magelang Selatan	K1	56,45	25,28
		K2	21,05	9,43
		K3	3,98	1,79
Total			215,817	100

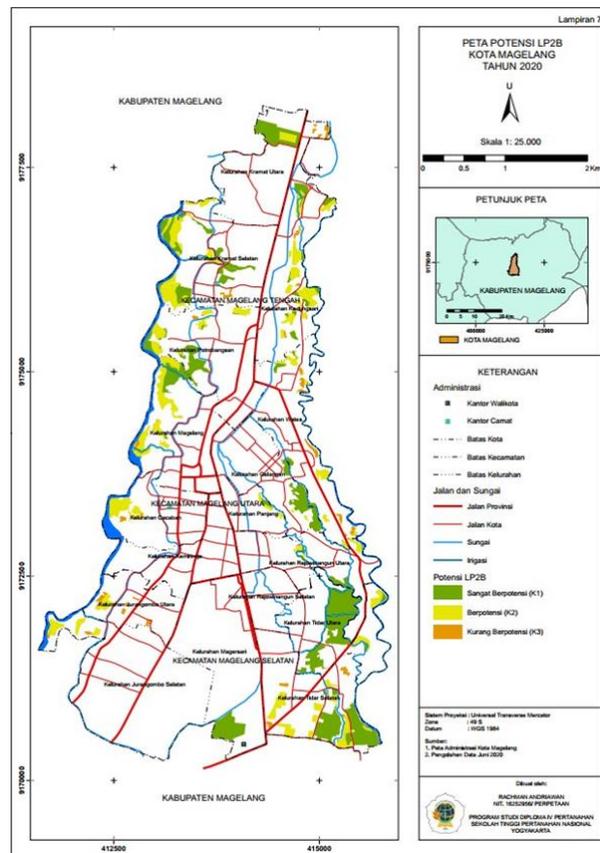
Sumber: Pengolahan Data, 2020

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa Kota Magelang memiliki tanah sawah yang sangat berpotensi, berpotensi dan kurang berpotensi untuk dijadikan LP2B. Tanah sawah yang sangat berpotensi (K1) seluas 113,696 ha (52,68 %) yang berada di setiap kecamatan, dan yang terluas berada di Kecamatan Magelang Selatan yaitu 56,45 ha (25,28 %). Tanah sawah yang berpotensi (K2) seluas 89,988 ha (41,7 %), dengan yang terluas berada di Kecamatan Magelang Utara, yakni 38,22 (17,33 %). Sementara, tanah sawah yang kurang berpotensi (K3) yakni seluas 12,133 ha (5,62 %).

Sawah K1 merupakan sawah yang berada pada kelerengan landai, serta berada pada kesatuan hamparan yang luas. Sawah ini berada pada wilayah yang dekat dengan jalan serta memiliki ketersediaan air yang baik, dengan keberadaan saluran irigasi semi

teknis. Sawah K2 memiliki kondisi yang hampir mirip dengan K1, yakni berada pada kelerengan yang tidak terlalu curam serta berada pada kesatuan hamparan yang cukup luas. Ketersediaan air yang dimiliki juga baik, namun sawah ini berada pada jarak yang tidak terlalu dekat dengan jalan. Sawah K3 merupakan sawah yang berada pada kelerengan yang curam serta jauh dari badan jalan. Meskipun ada beberapa yang berada pada kelerengan yang landai dan dekat dengan jalan, namun sawah ini tidak berada pada hamparan yang luas, kurang dari 1 ha, dengan saluran irigasi non teknis atau irigasi sederhana.

Kondisi sawah K1 memiliki potensi keberlanjutan yang tinggi, sehingga sangat disarankan untuk tidak dialihfungsikan. Sawah ini sangat layak untuk ditetapkan sebagai LP2B. Sawah K2, merupakan sawah yang memiliki potensi cukup untuk ditetapkan sebagai LP2B. Maka dari itu, untuk sawah K1 dan K2, disarankan untuk tetap dipertahankan keberadaannya. Sementara untuk sawah K3, memungkinkan untuk dialihfungsikan, karena merupakan sawah dengan potensi teknis paling rendah dibandingkan dengan sawah K1 maupun K2. Untuk melihat gambaran persebaran potensi LP2B dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Gambar Peta Potensi LP2B Kota Magelang Tahun 2020
Sumber: Pengolahan Data, 2020

C. Kesesuaian Potensi Teknis LP2B dengan RTRW

1. LP2B Menurut RTRW

RTRW Kota Magelang ditetapkan dengan Peraturan Daerah Kota Magelang Nomor 4 tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Magelang Tahun 2011-2031. Secara rinci, pembagian kawasan tersebut dapat dilihat pada tabel 10 berikut :

Tabel 10. Rencana Pola Ruang Kota Magelang

No	Rencana Pola Ruang	Luas (Ha)	% Luas
1	Kawasan Industri	83,08	4,53
2	Kawasan Kesehatan	45,21	2,47
3	Kawasan Militer	129,67	7,07
4	Kawasan Pemakaman	32,78	1,79
5	Kawasan Permukiman	892,68	48,67
6	Kawasan Pendidikan	54,76	2,99
7	Kawasan Perdagangan/ Jasa	122,31	6,67
8	Kawasan Perkantoran	49,53	2,70
9	Kawasan Pertanian	161,47	8,80
10	Kawasan Rekreasi/ Olahraga	94,51	5,15
11	Ruang Terbuka Hijau (RTH)	168,07	9,16
	Total	1834,08	100

Sumber: RTRW Kota Magelang Tahun 2011-2031

Penetapan LP2B di dalam RTRW Kota Magelang, baru ditetapkan di dalam batang tubuh peraturannya saja. Sementara, data spasial persebarannya belum ada di Peta Rencana Pola Ruang. Di dalam Perda RTRW Kota Magelang, pada pasal 67 ayat (6) disebutkan bahwa kawasan peruntukkan pertanian yang ditetapkan sebagai LP2B oleh pemerintah daerah meliputi sawah yang berada di 11 kelurahan, yaitu:

- a. Kelurahan Kedungsari
- b. Kelurahan Kramat Selatan
- c. Kelurahan Potrobangsari
- d. Kelurahan Magelang
- e. Kelurahan Panjang
- f. Kelurahan Gelangan
- g. Kelurahan Rejowinangun Utara

- h. Kelurahan Jurangombo Utara
- i. Kelurahan Magersari
- j. Kelurahan Tidar Utara
- k. Kelurahan Tidar Selatan

Peraturan tersebut menjelaskan bahwa luas total tanah sawah yang ditetapkan sebagai LP2B yaitu seluas ± 120 ha. Jika dibandingkan antara persebaran kawasan pertanian yang terdapat pada Peta Rencana Pola Ruang dengan penetapan LP2B tersebut terdapat kontradiksi, yakni tidak ada kawasan peruntukkan pertanian yang ada di Kelurahan Magersari. Namun, di dalam batang tubuh Peraturan Daerah menyatakan sawah di Kelurahan Magersari ditetapkan sebagai LP2B. Dari hal ini, peneliti mengasumsikan LP2B menurut RTRW Kota Magelang adalah tanah sawah yang berada di kawasan peruntukkan pertanian ditambah dengan tanah sawah yang ada di Kelurahan Magersari. Luas sawah tiap kelurahan yang diasumsikan sebagai LP2B dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Luas sawah yang diasumsikan sebagai LP2B

No	Kelurahan	Luas (ha)	% Luas
1	Kedungsari	10,385	8,65
3	Kramat Selatan	15,004	12,5
5	Potrobangsari	12,156	10,12
6	Gelangan	8,451	7,04
7	Panjang	1,957	1,63
8	Rejowinangun Utara	2,25	1,87
9	Magelang	20,468	17,05
11	Magersari	9,112	7,59
13	Jurangombo Utara	3,089	2,57
14	Tidar Selatan	10,202	8,5
15	Tidar Utara	26,989	22,48
Jumlah		120,063	100

Sumber: Rencana Pola Ruang Kota Magelang

Dapat dilihat bahwa total tanah sawah yang diasumsikan ditetapkan sebagai LP2B seluas 120,063 ha, sehingga dapat disimpulkan bahwa asumsi tersebut telah sesuai dengan yang ditetapkan di dalam Perda RTRW Kota Magelang.

2. Kesesuaian Potensi Teknis LP2B dengan LP2B Menurut RTRW

Kesesuaian Potensi Teknis LP2B dengan LP2B menurut RTRW diperoleh melalui analisis overlay antara Peta Potensi LP2B dengan Peta LP2B Menurut RTRW. Dari analisis ini, dapat diketahui apakah LP2B menurut RTRW telah sesuai dengan potensi teknis yang dimiliki. Kesesuaian dibagi menjadi 3 kelas kesesuaian, yaitu:

- a. Sesuai LP2B, artinya tanah sawah telah berada dalam kawasan LP2B.
- b. Sesuai Kawasan Pertanian, artinya tanah sawah tidak berada dalam kawasan LP2B namun berada pada kawasan peruntukkan pertanian.
- c. Tidak Sesuai, artinya tanah sawah berada di luar kawasan LP2B maupun kawasan peruntukkan pertanian.

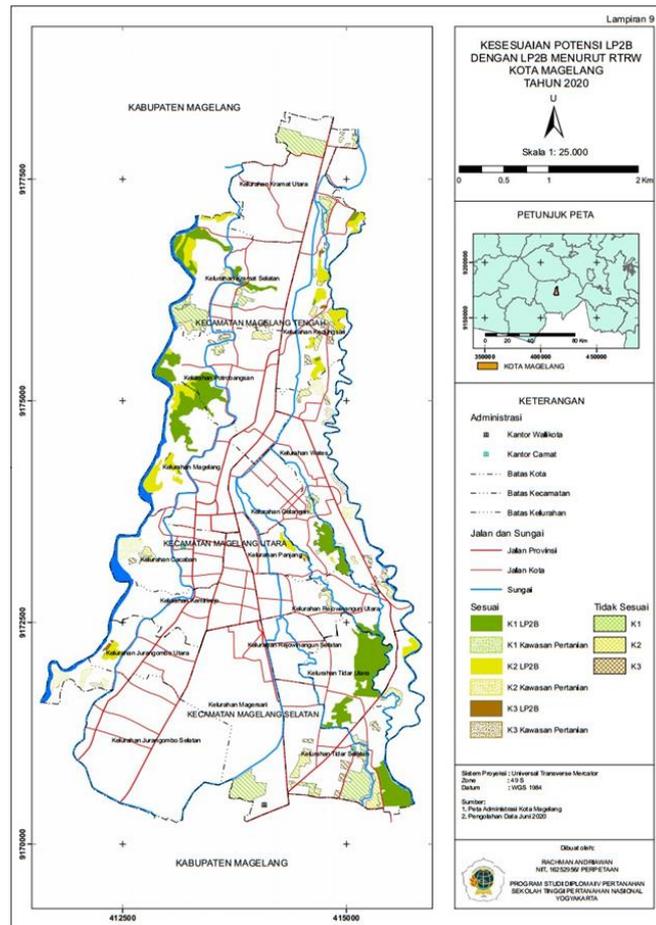
Analisis kesesuaian dilakukan terhadap semua kelas potensi baik itu K1, K2, maupun K3, sehingga akan menghasilkan 9 kriteria kesesuaian. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat pada tabel 12 berikut.

Tabel 12. Kriteria Kesesuaian Potensi Teknis LP2B

No	Kriteria	Keterangan
1	K1 LP2B	Sawah kelas K1 berada dalam kawasan LP2B
2	K1 Kawasan Pertanian	Sawah kelas K1 berada dalam kawasan pertanian
3	K2 LP2B	Sawah kelas K2 berada dalam kawasan LP2B
4	K2 Kawasan Pertanian	Sawah kelas K2 berada dalam kawasan pertanian
5	K3 LP2B	Sawah kelas K3 berada dalam kawasan LP2B
6	K3 Kawasan Pertanian	Sawah kelas K3 berada dalam kawasan pertanian
7	TS K1	Sawah kelas K1 tidak berada dalam kawasan LP2B maupun pertanian
8	TS K2	Sawah kelas K2 tidak berada dalam kawasan LP2B maupun pertanian
9	TS K3	Sawah kelas K3 tidak berada dalam kawasan LP2B maupun pertanian

Sumber: Analisis Peneliti, 2020

Analisis ini menghasilkan Peta Kesesuaian Potensi LP2B dengan LP2B Menurut RTRW Kota Magelang yang dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Peta Kesesuaian Potensi LP2B
Sumber: Pengolahan Data, 2020

Hasil analisis kesesuaian terhadap masing masing kelas potensi, dapat dilihat pada tabel 13.

Tabel 13. Kesesuaian Potensi LP2B

No	Kesesuaian	Kelas	Luas (Ha)	% Luas
1	Sesuai LP2B	K1	79,847	37
		K2	38,051	17,63
		K3	2,165	1
2	Sesuai Kawasan Pertanian	K1	1,27	0,59
		K2	12,965	6,01
		K3	2,723	1,26
3	Tidak Sesuai	K1	32,578	15,1
		K2	38,971	18,06
		K3	7,246	3,36
Total			215,817	100

Sumber: Pengolahan Data, 2020

Dari tabel tersebut, dapat dilihat bahwa semua kelas potensi terdapat pada tiga kelas kesesuaian. Hal ini berarti setiap kelas potensi teknis, baik itu K1, K2 dan K3, ada yang sesuai dengan LP2B menurut RTRW, ada yang sesuai dengan kawasan pertanian, dan ada yang tidak sesuai. Sebagaimana telah disampaikan sebelumnya bahwa sawah kelas K1 dan K2 sangat disarankan untuk dipertahankan, maka fokus analisis dilakukan pada kedua kelas sawah ini.

Pada sawah yang diasumsikan sebagai LP2B menurut RTRW Kota Magelang, hampir seluruhnya merupakan sawah dengan potensi K1 dan K2, seluas 79,847 ha dan 38,051 ha. Hanya sebagian kecil saja, yakni 2,165 ha yang termasuk ke dalam sawah K3. Ini menunjukkan sawah yang diasumsikan ditetapkan sebagai LP2B memang sudah memiliki potensi teknis yang baik. Dapat disimpulkan juga bahwa klasifikasi potensi dari analisis yang dilakukan telah sesuai dengan penetapan LP2B. Dengan demikian, adanya sawah kelas K1 dan K2 yang tidak berada pada kawasan LP2B menurut RTRW maupun dengan kawasan pertanian, menunjukkan bahwa ada sawah yang memiliki potensi yang sama dengan LP2B yang ditetapkan, yang berpotensi hilang dikarenakan alih fungsi lahan. Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa jumlah dari sawah kelas K1 dan K2 yang berpotensi hilang seluas 71,549 ha (33,15 %). Untuk mengetahui persebaran sawah K1 dan K2 yang berpotensi hilang terhadap rencana peruntukkan ruang, dilakukan analisis overlay antara Peta Kesesuaian Potensi Teknis LP2B dengan Peta Rencana Pola Ruang. Hasil dari analisis tersebut dapat dilihat pada tabel 14 berikut.

Tabel 14. Sawah K1 dan K2 yang tidak sesuai dengan LP2B menurut RTRW dan Kawasan Peruntukkan Pertanian

No	Kecamatan	Kelas	Peruntukkan Ruang	Luas (Ha)	% Luas
1	Magelang Utara	K1	Kawasan Pemukiman	15,107	19,29
			Kawasan Pendidikan	1,267	1,62
			Ruang Terbuka Hijau	0,060	0,08
			Kawasan Rekreasi/ Olahraga	8,312	10,61
		K2	Kawasan Pemukiman	9,800	12,51
			Kawasan Pendidikan	2,380	3,04
			Kawasan Perdagangan/ Jasa	0,012	0,01
			Ruang Terbuka Hijau	1,041	1,33
			Kawasan Industri	0,029	0,04
		Kawasan Rekreasi/Olahraga	2,787	3,56	
2	Magelang Tengah	K1	Kawasan Pemukiman	0,538	0,69
			Ruang Terbuka Hijau	0,015	0,02

Bersambung...

No	Kecamatan	Kelas	Peruntukkan Ruang	Luas (Ha)	% Luas
		K2	Kawasan Pemukiman	3,985	5,09
			Kawasan Pendidikan	0,025	0,03
			Ruang Terbuka Hijau	1,050	1,34
			Kawasan Industri	0,017	0,02
3	Magelang Selatan	K1	Kawasan Pemukiman	10,129	12,93
			Kawasan Perdagangan/ Jasa	0,048	0,06
			Ruang Terbuka Hijau	0,045	0,06
			Kawasan Industri	10,053	12,83
		K2	Kawasan Pemukiman	4,686	5,98
			Kawasan Pendidikan	0,004	0,00
			Kawasan Perdagangan/ Jasa	1,510	1,93
			Ruang Terbuka Hijau	0,757	0,97
			Kawasan Industri	4,672	5,96
		Total		71,549	100

Sumber: Pengolahan Data, 2020

Dari tabel di atas, dapat dilihat bahwa tanah sawah K1 dan K2 yang berpotensi hilang memiliki luas yang cukup besar, yaitu seluas 78,44 ha. Lahan Tanah sawah yang memiliki potensi LP2B tinggi (K1) yang tidak berada di kawasan peruntukkan pertanian paling luas berada di Kecamatan Magelang Utara yaitu seluas 24,75 ha, yang tersebar di kawasan permukiman (15,11 ha); pendidikan (1,267 ha); rekreasi/ olahraga (8,31 ha); dan RTH (0,06 ha) sedangkan sawah kategori K1 yang berada diluar kawasan peruntukkan pertanian dengan luas paling kecil berada di Kecamatan Magelang Tengah seluas 0,55 ha, yang berada di kawasan permukiman (0,53 ha) dan RTH (0,015 ha). Sementara, di Kecamatan Magelang Selatan, sawah kategori K1 yang berada di luar kawasan peruntukkan pertanian seluas 20,274 ha, tersebar di kawasan permukiman (10,13 ha); perdagangan/ jasa (0,048 ha); industri (10,053 ha) dan RTH (0,045 ha).

Sawah K2 yang tidak berada di kawasan peruntukkan pertanian paling luas berada di Kecamatan Magelang Utara seluas 16,05 ha, tersebar di kawasan permukiman (9,8 ha); pendidikan (2,38 ha); perdagangan/ jasa (0,012 ha); industri (0,029 ha); rekreasi/ olahraga (2,787 ha) dan RTH (1,041). Luas terkecil berada di Kecamatan Magelang Tengah yaitu 5,07 ha, tersebar di kawasan permukiman (3,985 ha); pendidikan (0,025 ha); industri (0,017 ha) dan RTH (1,05 ha). Sementara di Kecamatan Magelang Selatan seluas 11,63 ha, tersebar di kawasan permukiman (4,686 ha); pendidikan (0,004 ha); perdagangan/ jasa (1,51 ha); industri (4,672 ha) dan RTH (0,757).

D. Kesimpulan

Potensi LP2B yang ada di Kota Magelang diklasifikasikan ke dalam tiga kelas yaitu sangat berpotensi (K1), berpotensi (K2) dan kurang berpotensi (K3). Tanah sawah K1 seluas 113,696 ha; sawah K2 seluas 89,988 ha; dan tanah sawah K3 seluas 12,133 ha. Sawah K1 dan K2 merupakan sawah dengan potensi teknis yang baik untuk ditetapkan sebagai LP2B, sehingga sangat disarankan untuk dipertahankan dan dilindungi, sedangkan sawah K3, memungkinkan untuk dialihfungsikan karena potensi teknis yang dimiliki cenderung kurang.

Kesesuaian potensi LP2B terhadap LP2B menurut RTRW Kota Magelang terbagi menjadi dua, yaitu: 1). sawah yang telah sesuai dengan LP2B menurut RTRW dan kawasan peruntukkan pertanian seluas 137,022 ha (63,49 %), dengan rincian sawah K1 seluas 81,117 ha; K2 seluas 51,017 ha dan K3 seluas 4,88 ha; 2). sawah yang tidak sesuai, yakni tidak berada pada kawasan LP2B maupun kawasan pertanian seluas 78,795 ha, dengan rincian sawah K1 seluas 32,578 ha; K2 seluas 38,971 ha dan K3 seluas 7,246 ha. Ini menunjukkan ada potensi kehilangan sawah potensial LP2B (sawah K1 dan K2) seluas 71,549 ha.

Dengan melihat kondisi tersebut, perlu diadakan evaluasi terhadap penetapan RTRW di Kota Magelang dengan melibatkan stakeholder dengan mempertimbangkan potensi teknis yang dimiliki tanah sawah agar sawah yang memiliki potensi tinggi dapat dijaga keberlanjutannya. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai arahan dalam kajian keberadaan lokasi sawah yang berpotensi tinggi sebagai LP2B di Kota Magelang.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik 2020, Kota Magelang Dalam Angka, Katalog no 1102002.3371, BPS, Kota Magelang
- Djalil, SA 2020, 'Akibat Alih Fungsi Lahan, Luas Sawah Susut 287.000 Hektar', Kompas.com, 4 Februari 2020, dilihat pada 4 Maret 2020, <https://properti.kompas.com/>
- Hardjowigeno, Sarwono, Widiatmaka 2011, Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Muryono, S 2016, 'Kajian Upaya Pengendalian Penggunaan Tanah Di Kabupaten Temanggung Provinsi Jawa Tengah', *Bhumi: Jurnal Agraria dan Pertanahan*, vol. 2, hlm. 84-101.

- Keiky, YR 2016, 'Instrumen Kebijakan Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan', *Kebijakan Dan Manajemen Publik*, vol. 4, hlm. 116-125.
- Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional 2017, *Kamus Agraria Dan Tata Ruang*, Kementerian Agraria dan Tata Ruang/Badan Pertanahan Nasional, Jakarta.
- Kurnia, IGAM 2017, 'Jenis dan Tingkat Kesuburan Tanah', Dinas Pertanian Pemerintah Kabupaten Buleleng diposting pada 17 Januari 2017, dilihat pada 26 Juli 2020, <https://distan.bulelengkab.go.id/artikel/jenis-dan-tingkat-kesuburan-tanah-41>
- Martanto, R 2012, 'Pemintakatan Lahan Irigasi untuk Menekan Konversi Penggunaan Lahan di Areal Irigasi Bendung Colo Kabupaten Sukoharjo', Disertasi, Sekolah Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Pratama, MA, Wirawan, B, Maria, D, Santoso, SI, Bidari, G S A 2015, *Menata Kota Melalui Rencana Detail Tata Ruang (RDTR)*, Penerbit ANDI, Yogyakarta.
- Putri, ZR 2015, 'Analisis Penyebab Alih Fungsi Lahan Pertanian Ke Lahan Non Pertanian Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Tengah 2003-2013', *Eko-Regional*, vol. 10, hlm. 17-22.
- Saptoko, EW 2019, 'Setiap Tahun 4 Hektar Lahan Pertanian di Kota Magelang menghilang, tergusur bangunan', *Tribun Jogja*, 24 Januari 2019, dilihat pada 18 Januari 2020, <http://www.jogja.tribunnews.com>.
- Subroto, G & Susetyo, C 2016, 'Identifikasi Variabel-Variabel Yang Mempengaruhi Penentuan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Di Kabupaten Jombang Jawa Timur', *Jurnal Teknik ITS*, vol. 5, hlm. 129-133.
- Supratikno, SI, Armawi, A, Marwasta, D 2016, 'Pemanfaatan Neraca Penatagunaan Tanah Untuk Mendukung Penyusunan Sistem Informasi Ketahanan Pangan Pokok Wilayah (Studi di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta)', *Jurnal Ketahanan Nasional*, hlm. 22-41, vol. 22, no.1
- Sutaryono 2016, 'Lahan Pangan Berkelanjutan', *Kedaulatan Rakyat Jogja*, 22 November 2016, dilihat pada 18 Januari 2020, <http://www.krjogja.com>.
- Taufik, M, Kurniawan, A & Pusparini, FM 2017, 'Penentuan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) Menggunakan Metode Multi Data Spasial Di Kecamatan Ngadirojo, Kabupaten Pacitan', *GEOID*, vol. 13, hlm. 63-68.
- Talakua, SM 2016, *Degradasi Lahan; Metode Analisis Dan Aplikasinya Dalam Penggunaan Lahan*, Plantaxia, Yogyakarta.
- Utami, W 2019, 'Framework Optimalisasi Neraca Penatagunaan Tanah Dan Data Pertanahan Dalam Penentuan Lokasi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan',

Prosiding Forum Ilmiah “Administrasi Pertanahan dan Tata Ruang di Indonesia Menuju Modern, Digital, dan Terpercaya. Pusat Penelitian dan Pengembangan Kementerian ATR/BPN.

_____. ‘10 Jenis tanah untuk Pertanian Dan Perkebunan’ 2016, *Ilmugeografi.com*, diposting pada 28 Oktober 2016, dilihat pada 4 Maret 2020, <https://ilmugeografi.com/ilmu-bumi/tanah/jenis-tanah-untuk-pertanian>

Peraturan Perundang-Undangan

Undang-Undang Nomor 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan.

Peraturan Pemerintah Nomor 1 Tahun 2011 tentang Penetapan dan Alih Fungsi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan.

Peraturan Menteri Pertanian Nomor 7 Tahun 2012 tentang Pedoman Teknis Kriteria dan Persyaratan Kawasan, Lahan, dan Lahan Cadangan Pertanian Pangan Berkelanjutan.

Peraturan Menteri Pertanian Nomor 79 Tahun 2013 tentang Pedoman Kesesuaian Lahan pada Komoditas Tanaman Pangan.

Peraturan Daerah Kota Magelang Nomor 4 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Magelang Tahun 2011-2031.