

## **PENENTUAN LAHAN PERTANIAN PANGAN BERKELANJUTAN (LP2B) KOMODITI PADI SAWAH DI KABUPATEN DHARMASRAYA**

Yuchi Elchika Putri<sup>1</sup>, Ahyuni<sup>2</sup>, Endah Purwaningsih<sup>2</sup>

Program Studi Geografi,  
Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang  
Email: [yuchielchikaputrizuhri@gmail.com](mailto:yuchielchikaputrizuhri@gmail.com)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dan mendeskripsikan tentang 1) penentuan Lahan Berfungsi Pangan Berkelanjutan (LP2B) komoditi padi sawah di Kabupaten Dharmasraya 2) persebaran Lahan Berfungsi Pangan Berkelanjutan (LP2B) komoditi padi sawah di Kabupaten Dharmasraya. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif, Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara *total sampling*, dengan menjadikan seluruh daerah pada Kabupaten Dharmasraya sebagai sampel penelitian. Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah tumpang susun (*overlay*) dan dengan menggunakan logika Boolean. Hasil penelitian ini menemukan penentuan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) komoditi padi sawah Kabupaten Dharmasraya berada pada kesatuan hamparan lahan yang mendukung produktivitas yang berada pada lahan pertanian lahan basah yaitu lahan yang memenuhi (angka) kriteria karakteristik lahan yang berjumlah 10 jenis karakteristik lahan yang dengan kondisi sesuai adapun kriteria karakteristik lahan yang dimiliki lahan tersebut lahan dengan bahan kasar tanah sedikit, batuan lepas di permukaan tanah sedikit sampai sedang, curah hujan  $0 < Q < 60$ , kondisi drainase tanah baik, tingkat bahaya erosi tanah ringan, tingkat genangan dengan empat kelas diantaranya : tidak ada, ringan, sedang, dan agak berat, kedalaman tanah sedang dan dalam, keasaman tanah agak asam sampai agak alkalis (5,6-8,5 pH), kelereng kecil dari 8, dan singkapan batuan dengan kondisi baik. Penentuan penempatan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) komoditi padi sawah Kabupaten Dharmasraya juga didukung dengan infrastruktur dasar yakni lahan yang terletak pada kawasan irigasi teknis. Sebaran Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) komoditi padi sawah di Kabupaten Dharmasraya terdapat seluas 4.123 Ha yang tersebar di beberapa Kecamatan di Kabupaten Dharmasraya seperti di Kecamatan Timpeh seluas 1.717 Ha, Kecamatan Pulau Punjung seluas 760 Ha, Kecamatan Koto Salak seluas 36 Ha, Kecamatan Sitiung seluas 749 Ha, dan Kecamatan Koto Baru seluas 861 Ha.

**Kata kunci :** Pertanian Lahan Basah, Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan

### **Abstract**

*This research have purpose to got information and about 1) Determination of Agricultural Land Sustainable Food (ALSF) at Dharmasraya .2) Distribution land of Determination of Agricultural Land Sustainable Food (ALSF) at Dharmasraya. This research is quantitaf descriptive approach, sampling technique is done by total sampling. By making the whole area in the Dharmasraya regency as samples. The data which used is secondary data obained from related institutions in this research is using methode of overlay and logic Boolean. The results of this research Determination of Agricultural Land Sustainable Food (ALSF) at Dharmasraya indicated that the land which can be recommended area potential land for agricultural landuse is type of wetlands in Dharmasraya regency is the land which has a (number) deemed for land characteristics that a total of 10 types of characteristics. The criteria of land*

*characteristics is land with few rough material, the rocks in surface few till medium, rainfall (Q) which  $0 < Q < 60$ , good drainage, the small level of erosion, the level of inundation: none, small, medium, and heavily, diverse organic content, the dept of soil is quite middle and deep, the soil acidity quite acid to quite alkhalis (5,6-8,5 Ph), slope  $< 8$ , and both rock a well. Determination of Agricultural Land Sustainable Food (ALSF) at Dharmasraya regency also supported by basic infrastructure such as land located in the area of technical irrigation. Distribution land of Determination of Agricultural Land Sustainable Food (ALSF) at Dharmasraya regency with a total area of 4.123 hectares. Spread on the several subdistrict at Dharmasraya regency area of such as Timpeh subdistrict area of 1.717 Ha, Pulau Punjung subdistrict area of 760 Ha, Koto Salak subdistrict area of 36 Ha, Sitiung subdistrict area of 749 Ha, and Koto Baru subdistrict area of 861 Ha.*

*Keywords: Wetland Agricultural and Agricultural Land Sustainable Food*

## **PENDAHULUAN**

Indonesia memiliki lokasi geografis yang strategi. Hal ini telah menjadikan Indonesia sebagai negara agraris. Pada negara agraris sudah semestinya pertanian menjadi sumber pangan, sandang, dan papan yang bermutu, murah, berkesinambungan bagi masyarakat suatu bangsa dan sebagai sumber bahan baku industri lainnya.

Sesuai amanat pembukaan UUD 1945 disebutkan bahwa tujuan negara adalah melindungi segenap bangsa Indonesia dan seluruh tumpah darah Indonesia untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa dan ikut melaksanakan ketertiban dunia berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi dan keadilan sosial. Oleh karena itu perlindungan segenap bangsa dan peningkatan kesejahteraan umum merupakan tanggung jawab negara untuk mewujudkannya. Salah satu bentuk perlindungan tersebut adalah terjaminnya hak atas pangan bagi segenap rakyat yang merupakan hak asasi manusia yang sangat mendasar sehingga menjadi tanggung jawab negara untuk memenuhinya. Untuk membangun ketahanan pangan, kemandirian pangan, menuju kedaulatan pangan, perlu diupayakan

melalui pelaksanaan pembangunan berkelanjutan.

Jika dilihat data proyeksi kebutuhan pangan dan ketersediaan pangan komoditi sawah di Kabupaten Dharmasraya tahun 2014 kebutuhan penduduk Kabupaten Dharmasraya akan pangan yakni 71.795,70 ton sementara itu produksi beras yakni 18.714,92 ton. Data yang dari Dinas Pertanian Kabupaten Dharmasraya menunjukkan bahwa diperkirakan pada tahun 2030 produksi beras pada Kabupaten Dharmasraya sudah tidak mencukupi lagi untuk memenuhi kebutuhan berasnya.

Sementara perkembangan luas sawah di Kabupaten Dharmasraya berdasarkan data dari Dinas Pertanian dan Badan Pusat Statistik luas sawah tahun 2012 yakni 7.447,2 ha sedangkan luas sawah pada tahun 2014 yakni 4.698,6 ha dari data yang ada luas sawah di Kabupaten Dharmasraya cenderung menurun dari tahun ke tahun hal ini tentunya mengakibatkan menurunnya produksi beras. Jika kondisi ini dibiarkan terus menerus mengakibatkan terjadinya krisis pangan di Kabupaten Dharmasraya hal ini sesuai dengan teori dari oleh salah seorang ahli kependudukan yakni Thomas Robert Malthus, Malthus mengemukakan

bahwa : 1) Bahan makanan penting untuk kehidupan manusia 2) Nafsu manusia tak dapat ditahan. Malthus juga mengatakan bahwa pertumbuhan penduduk jauh lebih cepat dari bahan makanan. Akibatnya pada suatu saat akan terjadi perbedaan yang besar antara penduduk dan kebutuhan hidup. Dalil yang dikemukakan Malthus yaitu bahwa jumlah penduduk cenderung untuk meningkat secara geometris (deret ukur), sedangkan kebutuhan hidup riil dapat meningkat secara aritmatik (deret hitung). Peningkatan akan jumlah penduduk pada Kabupaten Dharmasraya inilah akan berdampak akan produksi beras di Kabupaten Dharmasraya.

Kabupaten Dharmasraya merupakan salah satu Kabupaten yang cukup berpotensi di Provinsi Sumatera Barat hampir seluruh wilayahnya merupakan kawasan budidaya, yang berpotensi untuk dikembangkan. Data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Dharmasraya tahun 2015 menunjukkan sebagian besar penggunaan lahan di Kabupaten Dharmasraya adalah untuk pertanian mencapai 89,98% dimana lahan pertambangan seluas 35.78% lahan perkebunan adalah yang terbesar mencapai 51,95%, sedangkan untuk lahan sawah sebesar 2,25%. Angka ini menunjukkan keberadaan lahan untuk sawah di Kabupaten ini sangat sedikit. Oleh karena itu penelitian tentang **“Penentuan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) Komoditi Padi Sawah Di Kabupaten Dharmasraya”** perlu dilakukan, Dengan adanya informasi lahan pertanian pangan berkelanjutan komoditi padi sawah di Kabupaten Dharmasraya di harapkan ada bidang lahan pertanian yang ditetapkan untuk

dilindungi dan dikembangkan secara konsisten guna menghasilkan pangan pokok bagi kemandirian, ketahanan dan kedaulatan pangan nasional khususnya di Kabupaten Dharmasraya.

#### **METODE**

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif, teknik pengumpulan data menggunakan teknik penelusuran literatur. Data yang digunakan adalah data sekunder yang diperoleh dari instansi terkait.

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan data yang dianalisis pada tingkat kedetailan skala 1: 50.000. Pada Peta dengan skala 1: 250.000 seperti Peta Satuan Lahan Dan Tanah adaketerangan penampang melintang yang menerangkan lokasi penelitian sehingga informasi tersebut lebih detail dan dapat digunakan pada skala 1:50.000.

Teknik dalam Menentukan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) Komoditi Padi Sawah Kabupaten Dharmasraya adalah sebagai berikut :

#### **Menentukan kawasan budidaya**

Pemetaan Penentuan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) komoditi padi sawah di Kabupaten Dharmasraya dilakukan dengan menentukan terlebih dahulu kawasan budidaya dengan analisis *scoring* dan menggunakan *tools field calculate* pada data *attribute table* yang dipetakan dengan komputer melalui *software ArcGis 10.1*. dengan menggunakan skor parameter dalam menentukan Kawasan Budidaya berdasarkan SK Menteri Pertanian Nomor 837/Kpts/Um/11/80 sebagai berikut :

a) Kemiringan lereng.

Tabel 1.  
Skor Kemiringan Lahan

Kelas	Sifat kelas	Kemiringan (%)	Skor
Kelas 1	(datar)	0-8 %	20
Kelas 2	(landai)	8-15 %	40
Kelas 3	(agak curam)	15-25 %	60
Kelas 4	(curam)	25-45 %	80
Kelas 5	(sangat curam)	>45 %	100

Sumber : SK Menteri Pertanian Nomor 837/Kpts/Um/11/80

b) Faktor jenis tanah berdasarkan kepekaan terhadap erosi.

Tabel 2.  
Skor Kepekaan Tahan Terhadap Erosi

Kelas	Sifat kelas	Jenis tanah	skor
Kelas 1	(tidak peka)	Aluvial, Gleisol, planosol, Hidromof, kelabu, Laterik Air tanah	15
Kelas 2	(agak peka)	Latosol	30
Kelas 3	(agak peka)	Brown Forest Soil, Non clacic brown, Meditranian	45
Kelas 4	(peka)	Andosol, Laterik, Grumosol, Podsol, Podsollic	60
Kelas 5	(sangat peka)	Regosol, Litosol, Renzina	75

Sumber : SK Menteri Pertanian Nomor 837/Kpts/Um/11/80

c) Faktor curah hujan harian rata-rata.

Tabel 3.  
Skor Intensitas Hujan Harian

Kelas	Sifat kelas	Intensitas hujan	skor
Kelas 1	(sangat rendah)	s/d 13,6 mm/hari	10
Kelas 2	(sedang)	13,6-20,7 mm/hari	20

Kelas 3	(tinggi)	20,7-27,7 mm/hari	30
Kelas 4	(sangat tinggi)	27,7-34,8 mm/hari	40
Kelas 5	(sangat tinggi)	>34,8 mm/hari	50

Sumber : SK Menteri Pertanian Nomor 837/Kpts/Um/11/80

Adapun nilai skor masing-masing dari fungsi kawasan adalah sebagai berikut :

Tabel 4.  
Skor Fungsi Kawasan

Kelas	Klasifikasi fungsi kawasan	Nilai skor
Kelas 1	Kawasan fungsi lindung	>175
Kelas 2	Kawasan fungsi penyangga	125-174
Kelas 3	Kawasan fungsi budidaya tanaman tahunan	174-124
Kelas 4	Kawasan fungsi budidaya tanaman tahunan	<124(kemiringan Lereng <8%)

Sumber : SK Menteri Pertanian Nomor 837/Kpts/Um/11/80

Berdasarkan indikator penelitian di atas, Adapun penjelasan tabel di atas dengan perhitungan menggunakan Logika Boolean adalah sebagai berikut:

1) Curah hujan

Tabel 5.  
Kriteria Curah Hujan untuk Pertanian Lahan Basah dengan Menggunakan Logika Boolean

No	Kelas	Uraian	Skor	
			Sesuai (1)	Tidak sesuai (0)
A	$0 < Q < 14,3$	sangat basah	1	
B	$14,4 < Q < 33,3$	Basah	1	
C	$33,4 < Q < 60$	agak basah	1	
D	$61 < Q < 100$	Sedang		0
E	$101 < Q < 167$	agak kering		0
F	$168 < Q < 300$	Kering		0
G	$301 < Q < 700$	sangat kering		0
H	$701 < Q < 1000$	Uraian lainnya		0

Sumber: Muta'ali : 2012 (dimodifikasi)

2) Drainase

Tabel 6.

**Kriteria Drainase untuk Pertanian Lahan Basah dengan Menggunakan Logika Boolean**

No	Kelas	Uraian	Skor	
			Sesuai (1)	Tidak sesuai (0)
1.	Cepat	Tanah mempunyai konduktivitas hidrolik tinggi sampai sangat tinggi dan daya menahan air rendah. Tanah demikian tidak cocok untuk tanaman tumpang-tirisan.		0
2.	Agak cepat	Tanah mempunyai konduktivitas hidrolik tinggi dan daya menahan air rendah. Tanah demikian hanya cocok sebagian tanaman kalau tanpa tumpang-tirisan.		0
3.	Baik	Tanah mempunyai konduktivitas hidrolik sedang dan daya menahan air sedang, lembab, tapi tidak cukup dekat permukaan. Tanah demikian cocok untuk berbagai tanaman.		0
4.	Agak baik	Tanah mempunyai konduktivitas hidrolik sedang sampai agak rendah dan daya menahan air (pori air tersedia) rendah, tanah basah dekat permukaan. Tanah demikian cocok untuk berbagai tanaman.	1	
5.	Agak terhambat	Tanah mempunyai konduktivitas hidrolik agak rendah dan daya menahan air (pori air tersedia) rendah sampai sangat rendah, tanah basah sampai ke permukaan. Tanah demikian cocok untuk padi sawah dan sebagian kecil tanaman lainnya.	1	
6.	Terhambat	Tanah mempunyai konduktivitas hidrolik rendah dan daya menahan air untuk (pori air tersedia) rendah sampai sangat rendah, tanah basah untuk waktu yang cukup lama sampai ke permukaan. Tanah demikian cocok untuk padi sawah dan sebagian kecil tanaman lainnya.		0
7.	Sangat terhambat	Tanah mempunyai konduktivitas hidrolik sangat rendah dan daya menahan air (pori air tersedia) sangat rendah, tanah basah secara permanen dan tergenang untuk waktu yang cukup lama sampai ke permukaan. Tanah demikian cocok untuk padi sawah dan sebagian kecil tanaman lainnya.		0

Sumber: Muta'ali : 2012 (dimodifikasi)

3) Bahan kasar

Tabel 7.

**Kriteria Bahan Kasar untuk Pertanian Lahan Basah dengan Menggunakan Logika Boolean**

No	Kelas	Uraian	Skor	
			Sesuai (1)	Tidak sesuai (0)
1.	Sedikit	15	1	
2.	Sedang	16-35		0
3.	Banyak	36-60		0
4.	Sangat banyak	>60		0

Sumber: Muta'ali : 2012 (dimodifikasi)

4) Kedalaman tanah

Tabel 8.

**Kriteria Kedalaman Tanah untuk Pertanian Lahan Basah dengan Menggunakan Logika Boolean**

No	Kelas	Uraian	Skor	
			Sesuai (1)	Tidak sesuai (0)
1.	Sangat dangkal	20		0
2.	Dangkal	21-30	1	
3.	Sedang	31-75	1	
4.	Dalam	>75	1	

Sumber: Muta'ali : 2012 (dimodifikasi)

5) Keasaman tanah (pH)

Tabel 9.

**Kriteria Keasaman Tanah untuk Pertanian Lahan Basah dengan Menggunakan Logika Boolean**

No	Kelas	Uraian	Skor	
			Sesuai (1)	Tidak sesuai (0)
1.	Sangat asam	<4,5		0
2.	Asam	4,6-5,5		0
3.	Agak asam	5,6-6,5	1	
4.	Netral	6,6-7,5	1	
5.	Agak alkalis	7,6-8,5	1	
6.	Alkalis	>8,5		0

Sumber: Muta'ali : 2012 (dimodifikasi)

6) Lereng

Tabel 10.

**Kriteria Kelerengan Tanah untuk Pertanian Lahan Basah dengan Menggunakan Logika Boolean**

No	Lereng	Kelas	Skor	
			Sesuai (1)	Tidak sesuai (0)
1	0-3	Datar	1	
2	4-8	Landai	1	
3	9-15	Agak Miring		0
4	16-25	Agak Curam		0
5	26-40	Curam		0
6	41-60	Sangat Curam		0

Sumber: Muta'ali : 2012 (dimodifikasi)

7) Tingkat bahaya erosi

Tabel 11.

**Kriteria Tingkat Bahaya Erosi untuk Pertanian Lahan Basah dengan Menggunakan Logika Boolean**

No	Kelas	Uraian	Skor	
			Sesuai (1)	Tidak sesuai (0)
1.	Sangat ringan	<0,15		0
2.	Ringan	0,16-0,9	1	
3.	Sedang	1,0-1,8		0
4.	Berat	1,9-4,8		0

Sumber: Muta'ali : 2012 (dimodifikasi)

8) Tingkat bahaya genangan

Tabel 12.

Kriteria Bahaya Genangan untuk Pertanian Lahan Basah dengan Menggunakan Logika Boolean

No	Kelas	Uraian	Skor	
			Sesuai (1)	Tidak sesuai (0)
1.	F0	Tidak ada	0	1
2.	F1	Ringan	<1	1
3.	F2	Sedang	2-6	1
4.	F3	Agak berat	>6	1

Sumber: Muta'ali : 2012 (dimodifikasi)

9) Batuan lepas permukaan tanah

Tabel 13.

Kriteria Batuan Lepas Permukaan Tanah untuk Pertanian Lahan Basah dengan Menggunakan Logika Boolean

No	Kelas	Uraian	Skor	
			Sesuai (1)	Tidak sesuai (0)
1.	B1	Sedikit	<1	1
2.	B2	Sedang	6-25	1
3.	B3	Banyak	>25	0

Sumber: Muta'ali : 2012 (dimodifikasi)

10) Singkapan batuan

Tabel 13.

Kriteria Singkapan Batuan untuk Pertanian Lahan Basah dengan Menggunakan Logika Boolean

No	Kelas	Uraian	Skor	
			Sesuai (1)	Tidak sesuai (0)
1.	S1	Baik	<25	1
2.	S2	Sedang	26-50	0
3.	S3	Jelek	>50	0

Sumber: Muta'ali : 2012 (dimodifikasi)

**Menentukan kesesuaian lahan pertanian lahan basah**

Penentuan kesesuaian lahan untuk peruntukan pertanian lahan basah dilakukan dengan metode *maching* menggunakan indikator karakteristik peruntukan pertanian lahan basah Menurut Permen No 41/PRT/M/2007 Tentang Pedoman

Kriteria Teknis Kawasan Budidaya dengan Logika Boolean.

Logika Boolean adalah yang paling sederhana, dimana dalam aplikasi menggunakan angka 0 dan angka 1, dengan prinsip benar atau salah (lihat Baja *et al.*,2002b). Pada penelitian ini berikut indikator penelitian berdasarkan Permen No.41/PRT/M/2007 tentang pedoman kriteria teknis kawasan budidaya yang dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 15.

Indikator penelitian

No	Indikator	Jenis Data	Interpretasi Pada Teknik Pengumpulan Data	Sumber Data
1.	Curah hujan untuk peruntukan pertanian lahan basah	Data interval 0<Q<60*	Diberikode 1=jika sesuai indikator 0-jika tidak sesuai indikator	Data curah hujan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Stasiun Klimatologi Siccincin, Sumatera Barat
2.	Drainase untuk peruntukan pertanian lahan basah	Data ordinal Agak baik/id agak terbatas*	Diberikode 1=jika sesuai indikator 0-jika tidak sesuai indikator	Buku keterangan Peta Satuan Lahan dan Tanah, pusat penelitian dan pengembangan tanah, 1989, Bogor.
3.	Bahan kasar untuk peruntukan pertanian lahan basah	Data interval <15*	Diberikode 1=jika sesuai indikator 0-jika tidak sesuai indikator	Buku keterangan Peta Satuan Lahan dan Tanah, pusat penelitian dan pengembangan tanah, 1989, Bogor.
4.	Kedalaman tanah untuk peruntukan pertanian lahan basah	Data interval >30*	Diberikode 1=jika sesuai indikator 0-jika tidak sesuai indikator	Buku keterangan Peta Satuan Lahan dan Tanah, pusat penelitian dan pengembangan tanah, 1989, Bogor.
5.	Keasaman tanah (pH) untuk peruntukan pertanian lahan basah	Data interval 5.5-8.2*	Diberikode 1=jika sesuai indikator 0-jika tidak sesuai indikator	Buku keterangan Peta Satuan Lahan dan Tanah, pusat penelitian dan pengembangan tanah, 1989, Bogor.
6.	Lereng untuk peruntukan pertanian lahan basah	Data interval <8*	Diberikode 1=jika sesuai indikator 0-jika tidak sesuai indikator	Buku keterangan Peta Satuan Lahan dan Tanah, pusat penelitian dan pengembangan tanah, 1989, Bogor.
7.	Tingkat bahaya erosi untuk peruntukan pertanian lahan basah	Data ratio 0,16*	Diberikode 1=jika sesuai indikator 0-jika tidak sesuai indikator	Buku keterangan Peta Satuan Lahan dan Tanah, pusat penelitian dan pengembangan tanah, 1989, Bogor.
8.	Tingkat genangan untuk peruntukan pertanian lahan basah	Data interval 1>F<6*	Diberikode 1=jika sesuai indikator 0-jika tidak sesuai indikator	Buku keterangan Peta Satuan Lahan dan Tanah, pusat penelitian dan pengembangan tanah, 1989, Bogor.
9.	Batuan lepas permukaan tanah untuk peruntukan pertanian lahan basah	Data interval < atau =25*	Diberikode 1=jika sesuai indikator 0-jika tidak sesuai indikator	Buku keterangan Peta Satuan Lahan dan Tanah, pusat penelitian dan pengembangan tanah, 1989, Bogor.
10.	Singkapan batuan untuk peruntukan pertanian lahan basah	Data interval < atau =25*	Diberikode 1=jika sesuai indikator 0-jika tidak sesuai indikator	Buku keterangan Peta Satuan Lahan dan Tanah, pusat penelitian dan pengembangan tanah, 1989, Bogor.

Selanjutnya penentuan

kesesuaian lahan pertanian lahan basah dapat dipetakan dengan komputer melalui *software ArcGIS 10.1* menggunakan metode *overlay*. Dengan mengoverlay 10 peta yang didapat dari indikator peruntukan pertanian lahan basah yang telah disajikan ke dalam bentuk *polygon* yakni Peta Curah Hujan Harian, Peta Drainase, Peta Bahan Kasar, Peta Kedalaman Tanah, Peta Keasaman Tanah (Ph), Peta

Kelereng, Peta Tingkat Bahaya Erosi, Peta Tingkat Bahaya Genangan, Peta Batuan Lepas Permukaan Tanah, dan Peta Singkapan Batuan setelah itu data dapat dianalisis menggunakan *tools field calculate* pada data *attribute table*.

**Menentukan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) Komoditi Padi Sawah Kabupaten Dharmasraya**

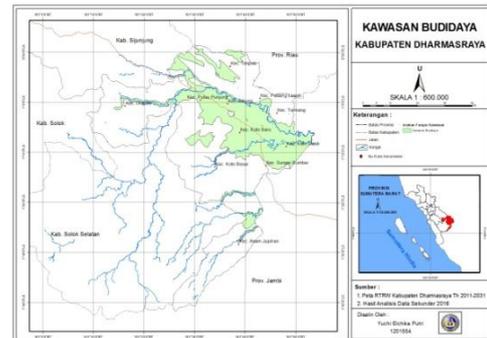
Penentuan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) Komoditi Padi Sawah Kabupaten Dharmasraya menggunakan *software ArcGis 10.1*. Pemetaan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) dilakukan dengan metode *overlay 3* peta yakni Peta Kawasan Budidaya, Peta Kesesuaian Pertanian Lahan Basah, dan Peta Wilayah Irigasi Teknis sehingga di dapat Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) Komoditi Padi Sawah Kabupaten Dharmasraya perkecamatan.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Penentuan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) Komoditi Padi Sawah di Kabupaten Dharmasraya.**

Penentuan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) Komoditi Padi Sawah di Kabupaten Dharmasraya dilakukan dengan analisis spasial keruangan melalui pemetaan. Analisis pertama dilakukan dengan cara mengidentifikasi kawasan budidaya yang didapat dari *overlay 3* peta yakni Peta Curah

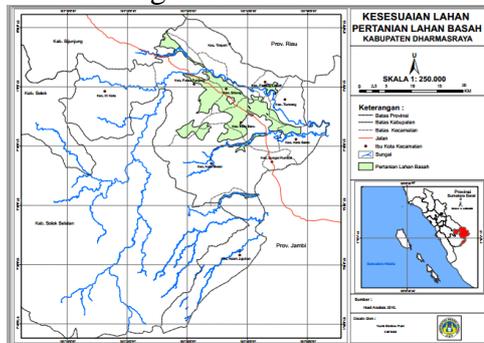
Hujan Kabupaten Dharmasraya, Peta Curah Hujan Kabupaten Dharmasraya, dan Peta Jenis Tanah Kabupaten Dharmasraya dianalisis kembali dengan menggunakan analisis *scoring* menggunakan *tools field calculate* pada data *attribute* dan didapat Peta Kawasan Budidaya Kabupaten Dharmasraya. Secara lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 1. Peta Kawasan Budidaya Kabupaten Dharmasraya.

Dari hasil analisis menunjukkan kawasan budidaya Kabupaten Dharmasraya terdapat seluas 91.647 Ha yang tersebar di beberapa Kecamatan di Kabupaten Dharmasraya seperti di Kecamatan Pulau Punjung, Kecamatan Siting, Kecamatan Koto Baru, Kecamatan Koto Salak Dan Kecamatan Timpeh. Analisis selanjutnya menggunakan parameter peruntukan kawasan budidaya yakni peruntukkan lahan pertanian lahan basah yang dijadikan parameter pada penelitian ini disajikan dalam bentuk *polygon* yang dianalisis dengan menggunakan *Logika Boolean* selanjutnya diolah dengan perangkat komputer yaitu *ArcGIS 10,1* dianalisis menggunakan *atributte table*. Hasil analisis akan menghasilkan Peta Kesesuaian Pertanian Lahan Basah Kabupaten Dharmasraya. Analisis didapat dari *overlay 10* peta yang telah dianalisis sebelumnya dengan menggunakan

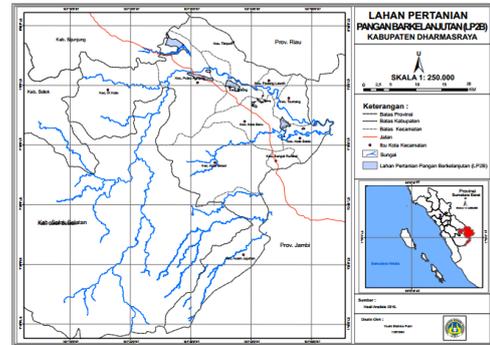
Logika Boolean. Adapun 10 peta tersebut yakni: Peta Curah Hujan Kabupaten Dharmasraya, Peta Drainase Kabupaten Dharmasraya, Peta Kedalaman Tanah Kabupaten Dharmasraya, Peta Keasaman Tanah Kabupaten Dharmasraya, Peta Kelerengan Kabupaten Dharmasraya, Peta Tingkat Bahaya Erosi Kabupaten Dharmasraya, Peta Tingkat Bahaya Genangan Kabupaten Dharmasraya, Peta Batuan Lepas Permukaan Tanah Kabupaten Dharmasraya, dan Peta Singkapan Batuan Kabupaten Dharmasraya. Hasil analisis dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 2. Peta Kesesuaian Lahan Pertanian Lahan Basah Kabupaten Dharmasraya.

Dari gambar di atas menunjukkan kesesuaian lahan pertanian lahan basah terdapat seluas 33.429 Ha dengan kondisi sesuai yang memiliki (angka) kriteria karakteristik lahan yang berjumlah 10 jenis karakteristik lahan yang tersebar di Kecamatan Pulau Punjung, Kecamatan Sitiung, dan Kecamatan Koto Baru. Dari analisis yang dilakukan didapat Peta Kawasan Budidaya Kabupaten Dharmasraya dan Peta Kesesuaian Lahan Basah Kabupaten Dharmasraya, analisis selanjutnya menentukan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) komoditi padi sawah di Kabupaten Dharmasraya dengan menggunakan *software ArcGis 10.1*

dengan mengoverlay kedua peta tersebut dengan Peta Wilayah Irigasi Teknis Kabupaten Dharmasraya. Hasil pemetaan analisis dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. Peta Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) Kabupaten Dharmasraya.

Dari hasil analisis menunjukkan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) komoditi padi sawah Kabupaten Dharmasraya terdapat seluas 4.123 Ha berada pada kesatuan hamparan lahan yang mendukung produktivitas terlihat dari Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) komoditi padi sawah Kabupaten Dharmasraya berada pada lahan pertanian potensial yang memenuhi (angka) kriteria karakteristik lahan yang berjumlah 10 jenis karakteristik lahan dengan kondisi sesuai adapun kriteria karakteristik lahan yang dimiliki lahan tersebut lahan dengan bahan kasar sedikit, batuan lepas di permukaan tanah sedikit sampai sedang, curah hujan  $0 < Q < 60$ , kondisi drainase baik, tingkat bahaya erosi ringan, tingkat genangan dengan empat kelas diantaranya : tidak ada, ringan, sedang, dan agak berat, kedalaman tanah sedang dan dalam, keasaman tanah agak asam sampai agak alkalis (5,6-8,5 pH), lereng  $< 8$ , dan singkapan batuan dengan kondisi baik. Penentuan penempatan Lahan

Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) komoditi padi sawah Kabupaten Dharmasraya juga didukung dengan infrastruktur dasar yakni lahan yang terletak pada kawasan irigasi teknis.

### Sebaran Spasial Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) di Kabupaten Dharmasraya

Sebaran Spasial Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) komoditi padi sawah Kabupaten Dharmasraya didapat dari *overlay* dengan Peta Batas Administrasi Kabupaten Dharmasraya. Secara lebih jelasnya dapat dilihat hasil analisis pada tabel di bawah ini:

Tabel 16.

Hasil analisis Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) Kabupaten Dharmasraya.

No	Kecamatan	Luas (Ha)
1.	Kec. Timpeh	1.717
2.	Kec.Koto Baru	611
3.	Kec.Koto Baru	214
4.	Kec.Pulau Punjung	760
5.	Kec.Koto Salak	36
6.	Kec.Sitiung	738
7.	Kec. Sitiung	10
8.	Kec.Koto Baru	37
Luas Lahan LP2B		4.123

Sumber: Hasil pengolahan Data Sekunder 2016

Dari analisis yang dilakukan dapat diketahui Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) di Kabupaten Dharmasraya terdapat seluas 4123 Ha, yang tersebar di beberapa Kecamatan di Kabupaten Dharmasraya seperti di Kecamatan Timpeh seluas 1717 Ha, Kecamatan Pulau Punjung seluas 760 Ha, Kecamatan Koto Salak seluas 36 Ha,

Kecamatan Sitiung seluas 749 Ha, dan Kecamatan Koto Baru seluas 862 Ha.

### PENUTUP

#### Kesimpulan

Penentuan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) komoditi padi sawah Kabupaten Dharmasraya berada pada kesatuan hamparan lahan yang mendukung produktivitas yang berada pada lahan pertanian lahan basah yaitu lahan yang memenuhi (angka) kriteria karakteristik lahan yang berjumlah 10 jenis karakteristik lahan yang dengan kondisi sesuai adapun kriteria karakteristik lahan yang dimiliki lahan tersebut lahan dengan bahan kasar sedikit, batuan lepas permukaan sedikit sampai sedang, curah hujan  $0 < Q < 60$ , kondisi drainase baik, tingkat bahaya erosi ringan, tingkat genangan dengan empat kelas diantaranya : tidak ada, ringan, sedang, dan agak berat, kedalaman tanah sedang dan dalam, keasaman tanah agak asam sampai agak alkalis (5,6-8,5 pH), lereng  $< 8$ , dan singkapan batuan dengan kondisi baik. Penentuan penempatan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) komoditi padi sawah Kabupaten Dharmasraya juga didukung dengan infrastruktur dasar yakni lahan yang terletak pada kawasan irigasi teknis.

Sebaran Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) komoditi padi sawah di Kabupaten Dharmasraya 4.123 Ha yang tersebar di beberapa Kecamatan di Kabupaten Dharmasraya seperti di Kecamatan Timpeh seluas 1.717 Ha, Kecamatan Pulau Punjung seluas 760 Ha, Kecamatan Koto Salak seluas 36 Ha, Kecamatan Sitiung seluas 749 Ha,

dan Kecamatan Koto Baru seluas 861 Ha.

Saran

Memberi pengetahuan tentang keberadaan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) komoditi padi sawah yang dilakukan pemanfaatannya demi ketahanan pangan di Kabupaten Dharmasraya.

Sebaiknya pemerintah menambah sarana prasarana khususnya irigasi teknis guna tercapainya ketahanan pangan di Kabupaten Dharmasraya.

Penelitian ini diharapkan sebagai acuan bagi peneliti selanjutnya untuk melanjutkan penelitian atau dengan tema seperti ini dengan menggunakan teknik analisis spasial yang memiliki tingkat kedetailan yang lebih akurat untuk memetakan perencanaan keruangan dengan menggunakan variabel yang lebih luas dibandingkan dengan peneliti sebelumnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- BAPPEDA. 2010. Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Dharmasraya, Dharmasraya: Pemerintahan Kabupaten Dharmasraya.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Dharmasraya tahun 2015
- Muta'ali, Lutfi. 2012. Daya Dukung Lingkungan Untuk Perencanaan Pengembangan Wilayah. Yogyakarta: Badan Penerbit Fakultas Geografi (BPPG) Universitas Gadjah Mada.
- Permen No.41/PRT/M/2007 Tentang Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budidaya.
- SK Menteri Pertanian No. 837/Kpts/Um/11/1980 Dan No. : 683/Kpts/Um/8/1981 Tentang Kriteria Dan Tata Cara Penetapan Hutan Lindung Dan Hutan Produksi.
- Undang-undang Nomor 41 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Lahan Pertanian Berkelanjutan.