

## KARAKTERISASI DAN ANALISIS SPASIAL SUMBER DAYA LAHAN UNTUK PENGEMBANGAN SAWAH BERKELANJUTAN (Studi Kasus di Kecamatan Perbaungan, Kabupaten Serdang Bedagai)

### CHARACTERIZATION AND SPATIAL ANALYSIS OF LAND RESOURCES FOR THE DEVELOPMENT SUSTAINABLE RICE FIELD (Case Study in District Perbaungan, Serdang Bedagai Regency)

Maryana Martha

Universitas Padjadjaran

Email korespondensi : *mary\_steph79@yahoo.com*

#### Abstrak

Pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan ekonomi sebagai konsekuensi dari kegiatan pembangunan disertai kegiatan pertanian yang kurang mempertimbangkan kaidah konservasi, olah tanah secara intensif, penggunaan pupuk dan pestisida kimia yang berlebihan merupakan permasalahan serius yang terjadi di Kecamatan Perbaungan. Hal ini mengakibatkan berkurangnya luas lahan pertanian serta terjadinya permasalahan lingkungan. Kecamatan Perbaungan sebagai lumbung beras di Kabupaten Serdang Bedagai membutuhkan jaminan ketersediaan lahan pertanian untuk memenuhi kebutuhan pangan di tingkat kecamatan dan tetap dapat berkontribusi terhadap pemenuhan kebutuhan pangan di tingkat kabupaten. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi eksisting pertanian di Kecamatan Perbaungan, menghitung luas kebutuhan lahan sawah 20 tahun ke depan serta mengetahui strategi pengelolaan lahan pertanian agar berkelanjutan di Kecamatan Perbaungan. Metode penelitian yang digunakan adalah gabungan metode kuantitatif dan kualitatif. Data primer diperoleh dengan melakukan wawancara terhadap informan yang dipilih secara purposive sampling, observasi dan studi pustaka. Sedangkan data sekunder diperoleh melalui dokumen/literatur berupa data tabular dan peta-peta dari instansi terkait. Metode kualitatif digunakan untuk menggambarkan kondisi eksisting pertanian dan menentukan strategi pengelolaan lahan pertanian secara berkelanjutan di Kecamatan Perbaungan, sedangkan metode kuantitatif digunakan untuk menghitung luas kebutuhan lahan sawah untuk 20 tahun ke depan dan menentukan lahan-lahan sawah mana saja yang harus dilindungi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1) masyarakat petani di Kecamatan Perbaungan secara umum belum menerapkan prinsip pertanian berkelanjutan dalam kegiatan pertaniannya 2) Luas lahan yang tersedia guna memenuhi kebutuhan pangan di Kecamatan Perbaungan adalah seluas 3.938 Ha yang tersebar di 17 desa yang diperoleh melalui analisis spasial berdasarkan kriteria lahan pertanian pangan berkelanjutan dalam UU No. 41/2009. Sedangkan untuk 20 tahun ke depan, luas kebutuhan lahan sawah dengan 2 (dua) skenario perhitungan, didapat: 2,162 Ha untuk skenario optimis dan 3,332 Ha untuk skenario pesimis. Kedua hasil perhitungan menunjukkan nilai di bawah luas ketersediaan lahan aktual (3.938 Ha) sehingga kebutuhan pangan untuk 20 tahun ke depan masih dapat dipenuhi dari lahan-lahan yang tersedia saat ini 3) Strategi untuk mempertahankan keberlanjutan pertanian di Kecamatan Perbaungan dilakukan dengan cara melindungi keberadaan lahan pertanian serta meningkatkan kemampuan manajemen petani dalam kelompok tani agar memiliki kemandirian dalam mengatasi persoalan yang berhubungan dengan upaya mempertahankan keberlanjutan pertanian di Kecamatan Perbaungan.

Kata kunci: lahan pertanian, analisis spasial, strategi pengelolaan lahan pertanian berkelanjutan

#### Abstract

*The population and economic growth as a consequence of modern development that goes along with the unsustainable farming activity—without considering conservation principles, intensive tillage, and the uses of excessive fertilizers and chemical pesticides—is one of the problems that engulfed the Perbaungan Sub-district. This issue is causing the decrease of farmland and damaging the environment in the Sub-district. As the granary of Serdang Bedagai Regency, it's imperative that availability of agricultural lands in Perbaungan Sub-district to be maintained so this area could contribute to the fulfillment of foods needed by the Regency. This research is conducted to understand the actual farmland condition in Perbaungan Sub-district, to count the amount of lands needed for the next twenty years and to elaborate the most suitable strategy to ensure the farming sustainability in the area. The method used in this research is a combination of quantitative and qualitative method. The primary data is obtained by interviewing informants (selected using purposive sampling), observations, and literature reviews. The secondary data in this research is obtained from various documents or literatures, such as tabular data and maps extracted from relevant agencies. The qualitative method is used to describe the existing condition of the farm and to lay out the sustainable farm management strategy in Perbaungan Sub-district, while the quantitative method is used to count the need for farmlands for the next twenty years and to indicate what kind of lands that must be protected. The result of this research showed that : 1) the farmers in Perbaungan Sub-district have not yet comprehensively applied the principles of sustainable farming. 2) Using spatial analysis method based on characterizations mentioned in UU No. 41 Tahun 2009, it is concluded that there are 3.938 Ha of agricultural lands in Perbaungan that match the characteristics and are to be protected. For the next twenty years, Perbaungan Sub-district needs at least 2.162 hectare (Ha) of agricultural lands on optimistic scenario and 3.332 Ha on pessimistic scenario. The two scenarios indicate that for the next twenty years the Perbaungan Sub-district could still use the actual lands to meet the needs for foods in the region. 3) The strategy to maintain the availability of agricultural lands and farming cultures in this region could be conducted through the protection of its productive rice fields and by developing the farmers' management competences so the farmer could have the ability to solve any farming issues related to the efforts to maintain the sustainability of farms in Perbaungan Sub-district.*

Keywords: Agricultural land, spatial analysis, sustainable agricultural land management strategy

## Pendahuluan

Kebutuhan pangan nasional semakin meningkat seiring dengan makin meningkatnya jumlah penduduk yang saat ini berjumlah 237 juta jiwa dengan pertumbuhan 1,47% pertahun (BPS, 2010), seharusnya diimbangi dengan penyediaan sumberdaya lahan pertanian, agar ketahanan pangan nasional dapat berkelanjutan. Kenyataannya, peningkatan lahan pertanian penghasil produk pangan sangat lambat perkembangannya terutama lahan sawah dan tegalan, bahkan lahan sawah cenderung mengalami penurunan (Mulyani dan Sarwani, 2012).

Hingga saat ini sebagian besar ( $\pm 95\%$ ) dari produksi beras nasional dihasilkan dari sawah irigasi. Sementara lahan sawah tadah hujan, lahan kering, dan lahan pasang surut yang tersebar luas di berbagai daerah belum banyak berkontribusi dalam peningkatan produksi padi. Melihat besarnya kontribusi sawah irigasi atau padi sawah terhadap produksi padi nasional, maka diperlukan usaha untuk menjaga produktivitas lahan sawah irigasi agar dapat berproduksi secara berkelanjutan (Sisworo, 2006).

Pada penelitian ini, upaya untuk menjamin ketahanan pangan dilakukan dengan cara melindungi lahan sawah. Usaha melindungi lahan sawah agar berkelanjutan dapat dilakukan dengan cara yaitu: mengendalikan alihfungsi lahan berdasarkan Undang-undang No. 41 Tahun 2009 tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan dan mengembangkan sistem pertanian berkelanjutan dalam pengelolaannya. Sedangkan untuk menggambarkan karakteristik lahan-lahan yang harus dilindungi maka membutuhkan analisis spasial yakni analisis yang dilakukan berdasarkan pertimbangan ruang, termasuk akurasi posisi/lokasi, objek atau fenomena pada skala yang ditentukan.

## Metode

Penelitian dilakukan di Kecamatan Perbaungan yang notabene merupakan lumbung padi di Kabupaten Serdang Bedagai. Penelitian ini menggunakan metode gabungan kuantitatif dan kualitatif. Metode kualitatif dengan menggunakan analisa deskriptif yang dilakukan sebagai usaha untuk mendeskripsikan kondisi eksisting pertanian di Kecamatan Perbaungan dan menentukan strategi yang dapat direkomendasikan dalam mempertahankan keberlanjutan pertanian sesuai kaidah-kaidah dalam prinsip pertanian berkelanjutan. Metode kuantitatif digunakan untuk menghitung kebutuhan luas lahan sawah 20 tahun ke depan dengan menggunakan data tabular dan spasial. Bahan-bahan penelitian yang digunakan dalam metode kuantitatif berupa : 1) Peta penggunaan lahan, 2) peta kawasan hutan, 3) peta kemiringan lereng, 4) peta batas administrasi dan 5) peta sebaran lahan sawah, 6) data tabular, yaitu data jumlah penduduk, produksi, produktivitas, intensitas dan pertanaman. Sedangkan untuk metode kualitatif dilakukan dengan wawancara terhadap key informan yang terdiri dari: perwakilan dari pemerintahan, petugas penyuluh lapangan, kelompok tani, kelompok P3A, dan kios penyedia

sapropdi.

## Hasil dan Pembahasan

Kecamatan Perbaungan merupakan lumbung beras di Kabupaten Serdang Bedagai, hal ini didukung oleh ketersediaan luas baku lahan sawah yang mencakup 53,33% luas wilayah kecamatan. Jumlah penduduk di Kecamatan Perbaungan sebanyak 110.276 jiwa, yang terdiri dari 54.462 laki-laki dan 55.814 perempuan merupakan yang terpadat di Kabupaten Serdang Bedagai dengan rata-rata kepadatan penduduk adalah 987 jiwa/km<sup>2</sup>, tiga kali lipat lebih padat daripada rata-rata kepadatan penduduk kabupaten yang hanya 329 jiwa/km<sup>2</sup>.

Sebagai daerah agraris, penggunaan lahan di Kecamatan Perbaungan didominasi oleh kegiatan lahan basah maupun lahan kering. Luas wilayah Kecamatan Perbaungan 11.162 Ha yang terdiri dari: lahan sawah 5.953 Ha dan lahan kering 5.209. Luas lahan sawah yang diusahakan untuk tanaman padi adalah sebagai berikut: irigasi teknis 2.197 Ha, irigasi non teknis dan sederhana 3.756 Ha. Sedangkan untuk lahan kering terdiri dari: pekarangan 1.075 Ha, tegal/kebun 566 Ha, perkebunan 3.382 ha dan lain-lain 186 Ha. Lebih lanjut klasifikasi penggunaan lahan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Luas Penggunaan Lahan Wilayah Kecamatan Perbaungan Tahun 2012

No.	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	(%)
1.	Lahan Sawah:		<b>53,33</b>
	irigasi teknis	2.197	19,68
	irigasi non teknis dan sederhana	3.383	30,30
	tegal/kebun	373	3,34
2.	Lahan Kering		<b>46,67</b>
a.	pekarangan	1.075	9,63
b.	tegal/kebun	566	5,07
c.	perkebunan	3.382	30,29
d.	lain-lain	186	1,67
	<b>Total</b>	<b>11.162</b>	<b>100,00</b>

Sumber : Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Serdang Bedagai, 2012

## Kondisi Eksisting Pertanian di Kecamatan Perbaungan

Konsep pembangunan pertanian berkelanjutan berorientasi pada tiga dimensi keberlanjutan, yaitu: keberlanjutan usaha ekonomi (*profit*), keberlanjutan kehidupan sosial manusia (*people*), keberlanjutan ekologi alam (*planet*) (Suryana, 2005). Oleh karena itu, kondisi eksisting pertanian di Kecamatan Perbaungan digambarkan berdasarkan prinsip-prinsip dalam pertanian berkelanjutan yaitu dengan mempertimbangkan 3 (tiga) aspek (ekonomi, sosial dan lingkungan).

## Pertanian dari aspek ekonomi

Bagi masyarakat petani di Kecamatan Perbaungan, lahan sangat bernilai secara ekonomis mengingat pemenuhan kebutuhan hidup petani sangat tergantung pada lahan. Oleh karena itu, kerusakan pada lahan dapat menurunkan hasil produksi pertanian dan akan menjadi ancaman bagi petani walaupun sebagian petani di kecamatan ini memiliki sumber pendapatan lain dari luar sektor pertanian. Selain itu -

juga luas kepemilikan lahan sawah semakin sempit (berkisar antara 0,2-0,5 Ha), hal ini diakibatkan karena adanya sistem pembagian warisan secara turun temurun dari orangtua kepada anak-anaknya, sehingga dari waktu ke waktu lahan yang dimiliki petani semakin sempit. Semakin banyak anak yang dimiliki maka semakin sempit luas lahan yang dimiliki. Kekhawatiran ketidakberlanjutan pertanian di Kecamatan Perbaungan karena kepemilikan lahan yang kecil secara ekonomis pada akhirnya tidak akan mampu untuk diandalkan sebagai pertahanan hidup bagi petani, sehingga timbul keinginan untuk menjualnya.

Pengetahuan tentang cara bertani pada dasarnya diturunkan dari orangtua secara langsung terhadap anak-anaknya, walaupun ada juga yang mendapatkan pengetahuan ini dari sekolah ataupun dari diklat-diklat yang kemudian mendorongnya menjadi petani. Kegiatan usahatani secara turun temurun ini sudah menjadi bagian dari budaya masyarakat di Kecamatan Perbaungan. Tukar-menukar informasi antar petani untuk setiap kegiatan yang berhubungan dengan upaya meningkatkan hasil pertanian mulai dari olah tanah sampai panen pun terjadi pada masyarakat petani di Kecamatan Perbaungan. Produksi padi yang tinggi menjadi ukuran keberhasilan bagi petani sehingga terjadi persaingan-persaingan di kalangan petani untuk terus berupaya menambah pengetahuan dan teknologi pertanian agar hasil panennya tinggi.

Kecamatan Perbaungan sebagai lumbung beras pada kenyataannya memiliki masalah dalam beberapa hal. Pertama, terkait sulitnya pemasaran produk pertanian mereka. Misalnya, pada awal musim tanam harga produk pertanian melambung sehingga banyak petani yang bermimpi akan memperoleh keuntungan yang lebih besar setelah menjual hasil panen mereka. Tetapi yang terjadi tidak demikian. Harga produk-produk pertanian tersebut jatuh seketika saat musim panen tiba. Mau tidak mau, para petani harus tetap menjual hasil panen mereka walaupun dengan harga murah.

Permasalahan kedua adalah masalah kelangkaan sarana produksi tanaman (saproton) terutama pupuk urea. Harga pasar pertanian yang tidak mendukung sudah cukup membuat para petani menderita. Kini ditambah lagi dengan masalah pengadaan saproton. Keluhan terhadap harga pupuk yang mahal sudah biasa terdengar oleh petani-petani pada umumnya. Selain itu juga ketersediaan pupuk subsidi yang selalu terlambat menyebabkan petani terpaksa membeli pupuk dengan harga lebih mahal. Permasalahan ketiga adalah kekurangan modal untuk usahatani. Biasanya petani memperoleh tambahan modal tanam dengan cara meminjam uang atau saprodi dari agen atau kios sehingga konsekuensinya  $\pm 40\%$  hasil panen petani harus menjadi milik agen sementara sisanya digunakan untuk modal menanam berikutnya dan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Permodalan menjadi permasalahan yang selalu ada saat setiap kali memasuki musim tanam baru.

#### **Pertanian dari aspek sosial**

Fungsi sosial dari lahan sebagai penguat ikatan kekerabatan dirasakan oleh sebagian besar petani di

Kecamatan Perbaungan. Bentuk ikatan kekerabatan itu pun tidak hanya terbatas pada kalangan keluarga saja, tetapi juga mencakup petani lain yang tinggal di wilayah Kecamatan Perbaungan tersebut. Hal ini ditunjukkan dengan adanya keterbukaan petani berlahan luas untuk mempekerjakan petani lain yang tidak memiliki lahan atau berlahan sempit untuk menggarap lahan yang dimilikinya. Ikatan kekerabatan yang masih cukup terlihat juga dapat dicirikan oleh adanya kegiatan bersama (gotong royong membersihkan saluran irigasi, memperbaiki jalan usaha tani, dll) dan adanya kenyataan bahwa antara sesama warga di wilayah yang berdekatan (antar dusun) saling mengenal.

Kecamatan Perbaungan dengan jumlah penduduk yang besar mempunyai potensi yang besar dalam keberlanjutan usahatani padi sawah karena pada dasarnya pertanian lahan sawah merupakan bidang usaha yang membutuhkan banyak sumber daya manusia (SDM) terutama pada masa tanam dan panen. Keterlibatan anggota keluarga atau sumber daya manusia (SDM) lokal sebagai bagian tenaga kerja yang terlibat dalam kegiatan pertanian serta adanya hubungan yang terjalin antar petani akibat lokasi lahan yang berdekatan (berhubungan dengan ketersediaan air, pemeliharaan jaringan irigasi, dan pengendalian hama) dapat memperkuat ikatan kekerabatan yang terbentuk di masyarakat. Status sosial petani tergolong lapisan masyarakat yang paling rendah akibat dari luas kepemilikan lahannya yang sempit sehingga pendapatan petani pun rendah.

Selain itu hal lainnya yang termasuk dalam aspek sosial pertanian yaitu akses terhadap sumber daya air dimana hal ini berpotensi terjadinya konflik apabila ketersediaan dan penyalurannya terhambat. Sungai Ular merupakan sumber air irigasi terbesar di Kecamatan Perbaungan. Wilayah Kecamatan Perbaungan yang dilalui oleh aliran sungai ular memudahkan petani untuk mengakses sumber daya air dan pembangunan infrastruktur berupa pintu bagi sungai ular semakin memperlancar ketersediaan airnya. Hal ini menjadi salah satu pendukung keberlanjutan pertanian di Kecamatan Perbaungan.

Petani di Kecamatan Perbaungan sangat bergantung pada keberadaan kelompok tani dan petugas penyuluh lapang. Petani sekarang tidak mandiri petani dahulu. Petani sekarang dimana kegiatan pertanian sudah terjadwal mulai dari bisa berusahatani secara individu karena mulai dari penentuan jadwal tanam dan jadwal pembagian air ditentukan berdasarkan rembuk desa dan rembuk kelompok tani sedangkan penyediaan pupuk subsidi diatur berdasarkan Rencana Definitif Kebutuhan Kelompok (RDKK) yang diajukan kelompok tani kepada dinas pertanian dan peternakan Kabupaten Serdang Bedagai melalui petugas penyuluh lapang.

Ketergantungan petani terhadap keberadaan kelompok tani dan petugas penyuluh tidak menjadikan petani aktif dalam berbagai pertemuan. Partisipasi dan kekompakan anggota kelompok tani di Kecamatan Perbaungan dirasakan masih kurang dan hal ini pun diakui oleh petugas penyuluh lapang dikarenakan kehadiran anggota kelompok tani masih kurang antusias setiap kali diadakan pertemuan-pertemuan

di dalam kelompok tani, hanya pengurus saja yang rutin datang dalam pertemuan atau hanya pada saat tertentu saja misalnya jika akan ada bantuan dari pemerintah maka peserta yang datang lebih banyak.

### Pertanian dari aspek lingkungan

Dari aspek lingkungan, pertanian di Kecamatan Perbaungan belum menerapkan prinsip-prinsip pertanian berkelanjutan dalam banyak hal, antara lain : budidaya pertanian, ketersediaan air, dan potensi bencana. Budidaya pertanian berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan masih mengacu pada ciri-ciri pertanian konvensional. Penggunaan benih dengan varietas yang sama (Ciherang) dalam waktu yang relatif lama (10 tahun), penggunaan pupuk kimia dan pestisida kimia dalam dosis tinggi, dalam penyiapan lahan masih banyak petani yang menggunakan bahan kimia untuk meracuni rumput-rumput atau gulma yang tumbuh di sawah kemudian tanah dibalik-balikkan menggunakan traktor. Namun ada juga petani yang menggenangi sawahnya untuk mematikan rumput-rumput atau gulma agar mudah dalam melakukan olah tanah. Pupuk yang digunakan yaitu pupuk kimia seperti : Urea, KCl, ZA dan sejenisnya. Adapun penggunaan pupuk organik masih sedikit sekali dan hanya sebagai tambahan saja.

Ketersediaan air menjadi salah satu indikator keberlanjutan pertanian pada aspek lingkungan karena penggunaan pupuk kimia menjadi salah satu penyebab kerusakan lingkungan, selain itu juga kegiatan pertanian yang berkelanjutan secara lingkungan harus sekaligus mampu untuk menjaga ketersediaan dan kualitas air pada masa yang akan datang. SRI merupakan salah satu praktek pertanian yang ramah lingkungan dan wujud dari pertanian berkelanjutan. International Federation of Organic Agriculture Movements (2004), melaporkan bahwa metode SRI memberikan kontribusi terhadap kesehatan tanah, tanaman dan memelihara mikroba tanah yang beragam.

Potensi bencana alam yang pernah terjadi di Kecamatan Perbaungan berupa bencana banjir di wilayah pesisir pantai dan bencana angin puting beliung yang terjadi pada periode waktu tertentu namun hal tersebut tidak sampai menimbulkan gagal panen/puso.

### Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan Proyeksi Kebutuhan Lahan Sawah

Berdasarkan data dari Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Serdang Bedagai, total produksi padi di Kecamatan Perbaungan tahun 2013 adalah sebanyak 64.208 ton atau setara dengan konsumsi untuk 287.743 jiwa. Jumlah penduduk di Kecamatan Perbaungan pada tahun 2013 adalah sebanyak 112.426 jiwa dengan kebutuhan beras sebanyak 15.740 kkal/kapita/tahun sehingga kontribusinya terhadap pemenuhan pangan (beras) untuk level kabupaten setara dengan kebutuhan pangan untuk 175.317 orang. Tingginya kontribusi Kecamatan Perbaungan dalam upaya pemenuhan kebutuhan pangan di tingkat kabupaten menjadi salah satu pertimbangan bagi

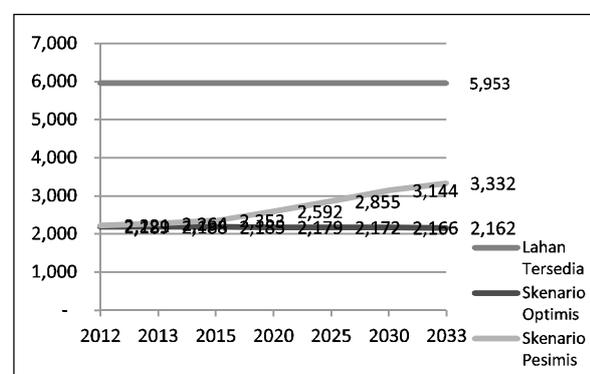
pemerintah daerah untuk menjaga kelestarian dan ketersediaan lahan sawah agar berkelanjutan.

Hasil perhitungan proyeksi kebutuhan lahan sawah di Kecamatan Perbaungan untuk periode 2012-2033 dapat dilihat pada Tabel 2. Berdasarkan Tabel 1. Ditunjukkan bahwa luas kebutuhan lahan sawah di Kecamatan Perbaungan pada tahun 2033 untuk skenario optimis adalah seluas 2.162 Ha, sedangkan untuk skenario pesimis adalah seluas 3.332 Ha dan keduanya menunjukkan angka di bawah luas lahan sawah aktual seperti terlihat pada Gambar 1.

Tabel 2. Proyeksi Kebutuhan Lahan Sawah Kecamatan Perbaungan (2012-2033)

Tahun	Ketersediaan Lahan (Ha)	Luas kebutuhan lahan sawah (Ha)	
		Sufficient optimis	Sufficient pesimis
2012	5,953	2,189	2,221
2013	5,953	2,188	2,264
2014	5,953	2,187	2,308
2015	5,953	2,185	2,353
2016	5,953	2,184	2,399
2017	5,953	2,183	2,446
2018	5,953	2,181	2,494
2019	5,953	2,180	2,542
2020	5,953	2,179	2,592
2021	5,953	2,178	2,642
2022	5,953	2,176	2,694
2023	5,953	2,175	2,747
2024	5,953	2,174	2,800
2025	5,953	2,172	2,855
2026	5,953	2,171	2,910
2027	5,953	2,170	2,967
2028	5,953	2,169	3,025
2029	5,953	2,167	3,084
2030	5,953	2,166	3,144
2031	5,953	2,165	3,205
2032	5,953	2,164	3,268
2033	5,953	2,162	3,332

Sumber : Hasil olah data, 2014

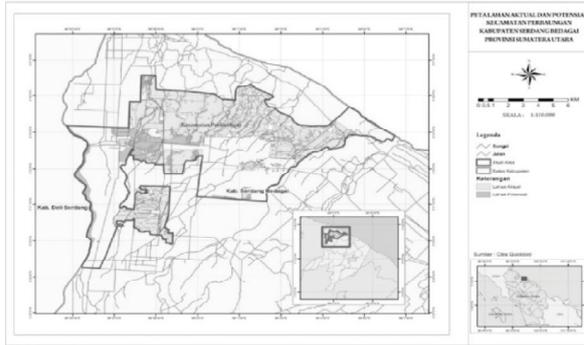


Gambar 1. Proyeksi Kebutuhan Lahan Sawah Kecamatan Perbaungan

### Identifikasi Lahan Sawah yang Dilindungi

Berdasarkan UU NO. 41 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan

yang disesuaikan dengan ketersediaan data di Kecamatan Perbaungan maka lahan sawah yang dilindungi ditentukan menurut kriteria/persyaratan, yaitu : berada pada kesatuan hamparan lahan (peta sebaran lahan sawah), memiliki potensi teknis (dengan mempertimbangkan kemiringan lereng), dan telah dimanfaatkan sebagai lahan pertanian pangan (peta penggunaan lahan dan peta kawasan hutan). Peta-peta tersebut kemudian dianalisis menggunakan Sistem Informasi Geografis dengan cara di-overlay sehingga dihasilkan peta lahan sawah yang dilindungi seperti terlihat pada Gambar 2



Gambar 2. Peta Lahan Sawah yang Dilindungi

Tabel 3. Lahan Sawah Aktual dan Potensial per-Desa di Kecamatan Perbaungan

No	Desa/Kelurahan	Luas Lahan Sawah (Ha)	
		Aktual	Potensial
1	Adolina	2	123
2	Batang Terap	-	81
3	Bengkel	46	57
4	Cinta Air	263	2
5	Cintaman Jernih	-	59
6	Deli Muda Hulu	-	-
7	Deli Muda Hilir	-	32
8	Jambur Pulau	132	32
9	Kesatuan	176	3
10	Kota Galuh	152	106
11	Lidah Tanah	307	11
12	Lubuk Bayas	200	21
13	Lubuk Cemara	181	11
14	Lubuk Dendang	137	2
15	Lubuk Rotan	178	92
16	Melati II	579	184
17	Melati I	-	71
18	Pematang Sijonam	373	85
19	Pematang Tatal	120	14
20	Sei Buluh	6	8
21	Sei Naga Lawan	299	20
22	Sei Sijeggi	50	37
23	Simpang Tiga Pekan	-	45
24	Suka Beras	182	11
25	Suka Jadi	101	55
26	Tanah Merah	178	14
27	Tanjung Buluh	6	-
28	Tualang	380	66
<b>Jumlah</b>		<b>4.048</b>	<b>1.242</b>

Sumber : Hasil olah data, 2014

**Strategi Pengembangan Sawah Berkelanjutan**

Strategi yang dapat dilakukan dalam upaya pengembangan sawah berkelanjutan di Kecamatan Perbaungan dapat dilakukan dengan cara mempelajari

kondisi eksisting sistem pertanian di Kecamatan Perbaungan sehingga dapat diketahui permasalahan-permasalahan di tingkat petani. Proses wawancara terhadap narasumber dilakukan untuk mengeksplorasi dan menggali permasalahan-permasalahan yang ada seputar pertanian serta mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan-kebutuhan petani agar kegiatan pertanian yang dilakukan mampu meningkatkan taraf hidup petani sehingga terwujud upaya pengembangan pertanian sawah yang berkelanjutan. Strategi pencapaian pengembangan lahan padi sawah berkelanjutan, antara lain meliputi :

1. Strategi pengembangan lahan sawah berkelanjutan secara spasial
  - Upaya yang dapat dilakukan mengacu pada UU No. 41 tahun 2009, antara lain:
    - Membuat Perda untuk melindungi lahan sawah secara berkelanjutan
    - Mengendalikan dan mencegah alih fungsi lahan di areal lahan sawah yang dilindungi
2. Strategi pengembangan lahan sawah berkelanjutan pada aspek ekonomi
  - Pemberian bantuan sarana dan prasarana pertanian sebagai bagian dari modal dalam kegiatan pertanian. Contoh: fasilitas lantai jemur dan traktor
  - Memberikan kemudahan bagi masyarakat petani untuk berhubungan dengan aparat pemerintah daerah terutama dalam hal pemasaran produk
  - Mendirikan pusat konsultasi dan pengembangan usaha tani agar petani secara perlahan-lahan dapat menerapkan pola pertanian modern yang lebih ramah lingkungan guna untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas hasil pertanian
3. Strategi pengembangan lahan sawah berkelanjutan pada aspek sosial
  - Meningkatkan kualitas pendidikan bagi petani agar mudah menyerap dan mengembangkan sendiri sistem-sistem pertanian yang ramah lingkungan
  - Meningkatkan peran serta dan keterlibatan masyarakat sekitar sebagai tenaga kerja di bidang pertanian
  - Pengembangan sistem pertanian secara terpadu untuk meningkatkan pendapatan petani
  - Menonjolkan kekhasan produk suatu daerah untuk menciptakan nilai jual dari produk pertanian
  - Mengembangkan kemampuan mengelola/ *manage* kelompok agar berfungsi secara maksimal dalam seluruh tahapan kegiatan pertanian. Hal ini sangat penting untuk dilakukan mengingat secara umum banyak kegiatan-kegiatan pertanian bersifat kolektif, memerlukan banyak tenaga, dan tidak dapat dilakukan sendiri mulai dari pengolahan lahan, pemeliharaan tanaman, panen, dan pasca panen.
  - Memberlakukan insentif bagi petani yang mempertahankan keberlanjutan lahan dan -

menerapkan prinsip-prinsip pertanian yang ramah lingkungan dalam kegiatan pertanian serta disinsentif bagi petani yang mengkonversikan lahan pertaniannya ke peruntukkan lain dan atau melakukan praktek pertanian yang tidak mempertimbangkan aspek kelestarian lingkungan

4. Strategi pengembangan lahan sawah berkelanjutan pada aspek ekologi/lingkungan
  - Melakukan sosialisasi secara berkala kepada petani perihal cara bertani yang mampu meningkatkan produktivitas namun tetap menjaga kualitas tanah, air dan produk pertanian yang dihasilkan.
  - Menggunakan benih-benih lokal yang lebih responsif terhadap lingkungan sehingga tidak memerlukan banyak masukan energi tinggi dari luar
  - Penyuluh sebagai penghubung antara petani dengan pemerintah harus dibekali dengan pelatihan-pelatihan terutama yang berkaitan dengan pengembangan pertanian yang ramah lingkungan seperti: SRI.

### Simpulan

1. Kondisi eksiting pertanian di Kecamatan Perbaungan secara umum belum sepenuhnya menerapkan prinsip pertanian berkelanjutan baik secara ekonomi, sosial dan lingkungan. Hal ini disebabkan tingkat perekonomian petani yang rendah, luas kepemilikan lahan sawah yang sempit dan orientasi petani lebih kepada mengejar produksi yang tinggi daripada menjaga keberlanjutannya.
2. Berdasarkan perhitungan kebutuhan lahan sawah dengan dua skenario didapatkan luas kebutuhan lahan sawah untuk 20 tahun kedepan yaitu: 2,162 Ha untuk skenario optimis dan 3.332 Ha untuk skenario pesimis. Sedangkan secara analisis spasial luas lahan sawah yang dijadikan bagian dari lahan sawah yang dilindungi menurut UU No. 41 Tahun 2009 adalah seluas 3.938 Ha yang tersebar di 17 desa di Kecamatan Perbaungan. Kedua hasil perhitungan menunjukkan nilai di bawah luas ketersediaan lahan aktual (5.953 Ha) sehingga kebutuhan pangan untuk 20 tahun ke depan masih dapat dipenuhi dari lahan-lahan yang tersedia saat ini.
3. Strategi pengembangan lahan sawah berkelanjutan diarahkan pada upaya untuk meningkatkan kemampuan manajemen petani dalam mengelola sumber daya lahan sawah dengan melibatkan partisipasi petani secara aktif melalui pelatihan-pelatihan secara intensif dan praktek-praktek di lapangan agar petani bisa lebih memahami dan langsung menerapkannya di lahan-lahan sawahnya.

### Daftar Pustaka

(BAPPEDA) Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Serdang Bedagai. 2013 Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Serdang Bedagai 2013 – 2033. Bappeda Kabupaten Serdang

Bedagai.

- BPN (Badan Pertanahan Nasional). 2011. Peta Sebaran Lahan Sawah Berdasarkan Kesepakatan antara Kementan, BPN, dan BPS. Badan Pertanahan Nasional, Jakarta.
- (BPS) Badan Pusat Statistik Kabupaten Serdang Bedagai. 2012. Kabupaten Serdang Bedagai Dalam Angka 2012. BPS Kabupaten Serdang Bedagai.
- Mulyani, A., dan Sarwani, M. 2012. Karakteristik dan Potensi Lahan Sub Optimal untuk Pengembangan Pertanian di Indonesia. Seminar Nasional Lahan Suboptimal, Kementerian Pertanian, 20-21 September 2013. Palembang.
- Rustiadi E, Wafda R. 2008. Urgensi Pengembangan Lahan Pertanian Pangan Abadi dalam Perspektif Ketahanan Pangan. Di dalam: Sitanala A, Rustiadi E, (Editor). Penyelamatan Tanah, Air dan Lingkungan. Crestpent Press dan Yayasan Obor Indonesia. Jakarta.
- Sisworo W. H. 2006. Swasembada Pangan dan Pertanian Berkelanjutan Tantangan Abad Dua Satu. Badan Tenaga Nuklir Nasional (BATAN). Jakarta..
- Peraturan Pemerintah Nomor 1 Tahun 2011 Tentang Penetapan dan Alih Fungsi Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan.
- Undang-undang Nomor 41 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Lahan Pertanian Berkelanjutan.