

## PENDAMPINGAN USAHA TANI LAHAN RAWA DENGAN ANALISA POTENSI KOMODITI UNGGUL DAN PRODUKTIF

Saijo<sup>1</sup>, Fitriadi Yusuf<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Palangkaraya, Indonesia  
[saijo0674@gmail.com](mailto:saijo0674@gmail.com)

### ABSTRAK

**Abstrak:** Pengembangan lahan rawa sebagai lahan pangan saat ini sangat strategis dan prospektif dalam mendukung ketahanan pangan, hal ini disebabkan karena lahan rawa mempunyai (1) produktivitas masih rendah, (2) lahan potensial masih luas, (3) indeks pertanaman (IP) masih rendah, (4) lahan terdegradasi yang potensial masih luas, dan kompetisi pemanfaatan lahan untuk tujuan nonpertanian relatif rendah. Oleh karena itu pengembangan kawasan tanaman pangan skala luas dan terencana merupakan program terobosan yang tepat. Tujuan pengabdian adalah mendampingi masyarakat tani dalam melakukan survey lahan dan membantu menganalisis potensi komoditi yang cocok dikembangkan. Pengabdian masyarakat dilakukan terhadap 5 desa wilayah Kecamatan Danau Seluluk Kabupaten Seruyan, Propinsi Kalimantan Tengah. Waktu kegiatan Juli–Agustus 2019. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah metode deskriptif. Berdasarkan hasil survey lahan dan analisis unsur hara serta kesesuaian lahan memperoleh informasi bahwa lokasi lahan berpotensi dikembangkan untuk budidaya pertanian rawa lebak dengan komoditi antara lain: padi lebak/raja lokal (siam unus dan siam sampit), palawija (jagung manis), umbi-umbian, hortikultura (semangka, labu).

**Kata Kunci:** usaha tani; lahan rawa; komoditi unggul

**Abstract:** *Swampland development as food land is currently very strategic and prospective in supporting food security, this is because swamps have (1) low productivity, (2) large potential land, (3) cropping index (IP) is still low, (4) The potential for degraded land is still extensive, and competition for land use for non-agricultural purposes is relatively low. Therefore, the development of large-scale and planned food crop areas is the right breakthrough program. The purpose of this service is to assist the farming community in conducting land surveys and to help analyze the potential for suitable commodities to be developed. Community service was carried out in 5 villages in the Danau Seluluk District, Seruyan Regency, Central Kalimantan Province. During the July – August 2019 activities. The method used in this service was descriptive method. Based on the results of land survey and analysis of nutrients and land suitability, information is obtained that the location of the land has the potential to be developed for lowland swamp farming with commodities including: local swamp rice (siam unus and siam sampit), secondary crops (sweet corn), tubers, horticulture (watermelon, pumpkin).*

**Keywords:** *farming; swampland; superior commodities*



#### Article History:

Received: 25-09-2020

Revised : 30-10-2020

Accepted: 30-10-2020

Online : 16-11-2020



This is an open access article under the  
[CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

## A. LATAR BELAKANG

Pengembangan lahan rawa sebagai lahan pangan masa kini dan masa depan dinilai sangat strategis dan prospektif dalam mendukung ketahanan pangan, kontribusi lahan rawa mempunyai pangsa produksi pangan nasional relative rendah (Alwi, 2014), (Gazali & Fathurrahman, 2019). Pengembangan kawasan tanaman pangan skala luas merupakan program terobosan peningkatan produksi pangan, mengingat meluasnya dampak COVID-19 saat ini, bertambahnya jumlah penduduk dan meningkatnya kebutuhan pangan serta perubahan iklim.

Ditinjau dari aspek lain program strategis nasional pemerintah saat ini adalah mewujudkan kedaulatan pangan (Prasada & Rosa, 2018). Upaya pencapaian swasembada dapat dilakukan dengan dua metode, yaitu peningkatan IP, provitas sawah-sawah *eksisting* dan penambahan baku lahan sawah. Peningkatan produksi padi melalui ekstensifikasi sawah masih dimungkinkan karena potensi lahan yang sesuai untuk sawah cukup luas. Sebelum kegiatan perluasan sawah, terlebih dahulu diperlukan perencanaan agar pelaksanaan perluasan berjalan dengan baik. Rangkaian kegiatan perencanaan perluasan sawah dimulai dari kompilasi usulan, identifikasi Calon Petani dan Calon Lokasi (CP/CL) dan kemudian disempurnakan melalui kegiatan survei dan investigasi calon lokasi serta pembuatan desain terhadap lokasi yang layak untuk dijadikan sawah baru. Terobosan pemerintah dalam perluasan lahan pangan mutlak adanya, salah satunya melalui pengembangan pangan skala luas (*food estate*) (Santosa, 2015), (Kementrian Keuangan RI, 2018), (Dewi, 2019). Sutarman Gafur (2019) dalam penelitiannya melaporkan bahwa Hasil penelitian memperkirakan pada tahun 2020 Indonesia akan mengalami defisit beras 9,668 juta ton. Sementara itu lahan sawah yang beralih fungsi ke penggunaan nonpertanian mencapai 1,63 juta ha pada periode 1981-1999 dan pada periode 1999-2002 laju perubahannya mencapai 225.338 ha/tahun.

Di sisi lain kemiskinan atau masyarakat miskin sebagian besar berada di sektor pertanian, sehingga permasalahan pokok yang dihadapi bangsa Indonesia ke depan masih terletak di sektor pertanian (Suradisastra, Basuno, & Tarigan, 2007). Sutarman Gafur (2019), dalam penelitiannya melaporkan bahwa untuk memenuhi kebutuhan pangan khususnya beras, diperlukan perluasan areal sawah tidak kurang dari 20.000 ha lebih per tahun. Hal ini akan sulit dicapai jika hanya mengandalkan produksi padi dari lahan sawah beririgasi dan tadah hujan. Selain arealnya semakin berkurang akibat alih fungsi lahan, produktivitasnya juga semakin sulit ditingkatkan. Untuk menghadapi masalah tersebut, salah satu alternatif yang perlu mendapat prioritas adalah pemanfaatan lahan rawa. Secara tradisional lahan telah dilakukan oleh penduduk lokal sejak lama, khususnya suku Banjar dan Bugis sebagai usaha pertanian, terutama usahatani padi dan kelapa. Berbagai penelitian juga telah dilakukan oleh Badan Litbang Pertanian, Universitas dan pihak lain, guna memanfaatkan lahan ini menjadi lebih optimal dan produktif. Menurut Gazali & Fathurrahman (2019), dengan pengelolaan yang tepat, lahan rawa ini dapat dijadikan sumber pertumbuhan pertanian yang produktif.

Tujuan pengabdian adalah Untuk mendampingi masyarakat tani dalam pelaksanaan kegiatan Survey Investigasi Calon Petani dan Calon Lahan (SI-CPCL) masyarakat tani lokasi pengabdian mendapatkan informasi yang tepat dalam mengembangkan usaha budidaya pertanian.

## B. METODEPELAKSANAAN

Mitra pengabdian adalah PT. Geo Dinamika Utama waktu pelaksanaan September 2019 sampai dengan November 2019 berlokasi di Kecamatan Danau Seluluk Kabupaten Seruyan Kalimantan Tengah. Pelaksanaan kegiatan SI-CPCL dan Pemetaan Desain dapat dilakukan dengan mendampingi calon petani dan Instansi Pemerintah yang relevan seperti penyuluh, dinas pertanian dengan berpedoman pada Peraturan Presiden Nomor 54 Tahun 2010, Peraturan Presiden Nomor 70 Tahun 2012 dan Peraturan Presiden Nomor 4 Tahun 2015.

Dalam pelaksanaan kegiatan dilapangan dilakukan dengan tahapan sebagai berikut: Melakukan Survei Investigasi (SI) CPCL diawali dengan pelaksanaan survei dan investigasi sosial ekonomi, pelaksanaan survei evaluasi kesesuaian lahan untuk sawah, analisa vegetasi di lapangan, survei potensi pengairan dan analisis kandungan unsur hara lahan lokasi pengabdian. Metode yang digunakan dalam pengabdian ini adalah: Metode wawancara dengan petani dan survey kesesuaian lahan dengan cara mengambil sampel tanah lalu dianalisis di Labortorium tanah dan sumber daya lahan untuk mendapatkan kapastian kandungan unsur hara lokasi pengabdian.

Survei dimaksudkan untuk mendapatkan data dan informasi yang berkaitan dengan kondisi sosial dan ekonomi masyarakat pada calon lokasi kegiatan perluasan sawah. Responden pada kegiatan ini meliputi masyarakat calon penerima kegiatan. Survei dan investigasi ini menjajaki beberapa kondisi berikut:(1) Identitas Calon Penerima kegiatan perluasan sawah.(2) Keadaan petani, ada tidaknya petani, jumlah petani dan domisili petani serta kesediaan petani untuk mengubah fungsi lahannya menjadi sawah, daftar nama petani, luas lahan serta jenis vegetasinya; (3) Status ekonomi calon penerima kegiatan Kesiapan calon petani penerima dalam mengusahakan sawah baru dan kesediaannya untuk tidak mengalih fungsikan lahan sawah baru.

Pelaksanaan survei evaluasi kesesuaian lahan meliputi: Evaluasi kesesuaian Lahan dilakukan dengan metode Uji Cepat (*QuickAssasement*) oleh tenaga yang kompeten danberpengalaman dalam bidang pemetaan tanah dan evaluasi kesesuaian lahan; Jenis tanah berupa sifat fisik tanah yang meliputi tekstur, pH, kadar bahan organik dan kategori vegetasi calon lokasi perluasan sawah dan keadaan tanah yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman padi.

Analisa vegetasi di lapangandimaksudkan untuk memetakan komposisi vegetasi yang tumbuh diatas lahan yang direncanakan untuk perluasan sawah. Informasi tentang komposisi tegakan ini dibutuhkan untuk menghitung biaya pembersihan lahan (*land clearing*). Komposisi vegetasi dibagi atas dua kelompok:

1. Vegetasi yang memerlukan penebangan atau penumbangan.
2. Vegetasi yang tidak memerlukan penebangan atau penumbangan, cukup dengan penebasan dan perencekan (seperti liana, perdu dan semak belukar lainnya).
3. Data dari analisa ini akan berguna untuk menentukan komponen biaya penebangan/ penumbangan dan biaya pembersihan tegakan yang telah roboh/ tumbang. Untuk kebutuhan perhitungan tersebut, maka pelaksana harus mampu mendapatkan data-data seperti diameter batang setinggi dada (dbh), jumlah pohon pada luasan yang direncanakan, luas bidang dasar per individu pohon, volume tegakan dan data lainnya yang dibutuhkan.

Metode evaluasi lahan mengacu pada Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian dalam Ritung (2011) dengan modifikasi sesuai kondisi setempat. Kriteria yang disebutkan dibawah ini dengan asumsi bahwa penilaian terhadap 2 kualitas lahan dari kesuburan tanah, yaitu: retensi hara (KTK, KB dan C-organik, kecuali pH-tanah) dan hara tersedia (N, P dan K) belum termasuk. Penilaian kedua kualitas lahan tersebut akan dilakukan dalam rekomendasi teknologi pengelolaan lahan khususnya perbaikan kesuburan tanah.

Pelaksanaan survei potensi pengairan menyajikan data sebagai berikut: Informasi daerah tangkapan air (DTA) sumber air dan prediksi sebaran debit bulanan dan musimannya dalam siklus setahun; Informasi lokasi sumber air dan elevasi lokasi pengambilannya serta jarak dari lokasi; Informasi kondisi jaringan utama (primer dan sekunder) yang telah/ pernah diselesaikan; Ketersediaan dan keadaan jaringan tersier di Daerah Irigasi; Pengukuran debit pada setiap obyek sumber air baik mata air, atau aliran sungai; Analisis kecukupan ketersediaan air untuk irigasi dan sawah yang dicetak untuk menjamin pertumbuhan padi beserta keterangan penggunaan lainnya saat ini.

Data sekunder berasal dari literatur, dokumen dari berbagai sumber lembaga terkait di Kabupaten Seruyan seperti Dinas Pertanian, Badan Lingkungan Hidup, Badan Pusat Statistik, dan Badan Perencanaan Pembangunan Daerah. Data sekunder yang diperlukan yaitu data iklim dan cuaca, data hasil survei dan investigasi calon petani calon lokasi program cetak sawah di Kabupaten Seruyan Tahun 2018, data produksi, luas lahan dan produktivitas padi, data kependudukan, monografi desa, data bencana alam, dan data penunjang lainnya.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Survei Sosial Ekonomi Kecamatan Seruyan Danau Seluluk

Perkembangan pembangunan di Kecamatan Danau Seluluk baik dibidang sosial maupun ekonomi, di bidang sosial dapat diperoleh gambaran tentang perkembangan penduduk, kesehatan, pendidikan dan ketenagakerjaan. Di bidang Ekonomi tentang perkembangan produk Domestik Regional Bruto, Produk, harga, Keuangan, perbankan hotel dan parawisata, Pertanian Selain padi, komoditi pertanian lainnya yang cukup potensial adalah usaha perikanan dan pertanian. Jumlah penduduk di Kabupaten Seruyan dari 10 Kecamatan total berjumlah 146.914 jiwa terdiri dari 78.948 laki-laki dan 67,93 perempuan data lengkap tertera di Tabel 1 di bawah ini.

**Tabel 1.** Jumlah Penduduk per Kecamatan Kabupaten Seruyan

No	Kecamatan	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1	Seruyan Hilir	15.997	14.52	30.517
2	Se ruyan Hilir Timur	3.562	3.432	6.994
3	Danau Sembuluh	5.748	4.896	10.644
4	Seruyan Raya	11.193	8.717	19.91
5	Hanau	10.478	9.14	19.618
6	Danau Seluluk	10.167	7.908	18.075
7	Seruyan Tengah	11	9.71	20.71
8	Batu Ampar	4.144	3.525	7.669
9	Seruyan Hulu	5.16	4.694	9.854
10	Suling Tambun	1.535	1.388	2.923
	Total	78.984	67.93	146.914

Dari Kota Kuala Pembuang (Ibukota Kabupaten), lokasi Kecamatan Danau Seluluk berjarak 274 Km dapat ditempuh melalui jalur darat via Sampit Kabupaten Kotawaringin Timur. Secara geografis, lokasi kegiatan pengabdian adalah Daerah Irigasi Rawa (DIR) Kecamatan Danau Seluluk terdiri dari 5 desa.

**Tabel 2.** Luas Wilayah Desa Lokasi Survey Kecamatan Danau Sembuluh

No	Nama Desa	Luas Wilayah Km <sup>2</sup>
1	Asam Baru	80
2	Tanjung Hara	70
3	Tanjung Paring	91
4	Tanjung Rangas	107
5	Panimba Raya	70

## 2. Pelaksanaan Survei Evaluasi Kesesuaian Lahan

### Survey Tanah Pertanian

Pekerjaan ini dimaksudkan guna mempelajari potensi, kemampuan serta kesesuaian lahan dalam rangka upaya peningkatan usaha pertanian didaerah Kecamatan Danau Sembuluh yang terdiri dari kegiatan-kegiatan :

- Inventarisasi sifat dan jenis tanah serta penyebarannya dengan melakukan pengamatan tanah melalui pemboran dengan kerapatan + 50 Ha pertitik pengamatan.
- Inventarisasi serta melokalisir masalah tanah yang ada seperti pirit, tanah sulfat masam, keasaman, kegaraman dan masalah gambut (ketebalan dan tingkat kematangannya).
- Pengambilan contoh tanah untuk dianalisa dilaboratorium dengan kerapatan 250 Ha pertitik. Tiap titik diambil contoh tanah sebanyak 2 lapisan.
- Penggambaran peta pengeboran jenis tanah, ketebalan gambut, kedalaman lapisan pirit, kedalaman muka air tanah dan genangan serta kelas kesesuaian lahan dengan skala 1 : 20.000.
- Penggambaran peta tataguna lahan usulan dan peta tataguna existing skala 1 : 20.000.



**Gambar 1.** Kondisi lahan saat survey



**Gambar 2.** Budidaya Semangka

### Penyelidikan Lapangan

Pelaksanaan survei lahan dibagi atas beberapa tim yang bekerja di lapangan secara simultan. Jumlah titik dan penyebaran dilapangan dilakukan pada daerah tanah mineral dan dianggap dapat mewakili kesatuan peta tanah atau

berdasarkan hasil diskusi dengan Direksi pada Orientasi Lapangan dan pengamatan visual tanah di lokasi pekerjaan. Pekerjaan lapangan dalam penyelidikan tanah pertanian terdiri atas:

### **Pemboran Tanah (*hand boring*)**

Pada pemboran ini dikhususkan untuk menelaah ketebalan gambut, perkembangan pelapukannya, kedalaman pirit serta kedalaman muka air tanah bagi daerah tanah organosol, sedang bagi daerah tanah mineral ditelaah mengenai warna, tekstur konkresi, konsistensi, plintit, dan lapisan pasir. Pembuatan profil tanah dilakukan pada daerah tanah mineral dan dianggap dapat mewakili kesatuan peta tanah. Kedalaman profil tanah yaitu 150 sampai 180 cm atau sampai lapisan bahan induk. Pada survei ini akan diambil contoh tanah dan air yang meliputi :

- a. Contoh tanah komposit, yaitu contoh tanah merupakan campuran tanah dari sekeliling titik pengamatan. Contoh ini akan digunakan untuk meneliti kesuburan tanah.
- b. Kedalaman lapisan pirit dengan metoda oksidasi cepat menggunakan larutan hidrogen peroksida ( $H_2O_2$ ).
- c. Contoh profil yaitu tanah yang diambil dari setiap lapisan tanah dari lubang profil. Tanah ini diambil untuk digunakan sebagai dasar klasifikasi tanah. Pengambilannya diprioritaskan sebagai wakil dari satuan peta tanah.
- d. Contoh air, diambil dari genangan dan air tanah untuk diteliti kesuburannya dan kemungkinan bagi pertanian.



**Gambar 3.** Pengeboran Sampel Tanah



**Gambar 4.** Sampel Tanah dan Air

### **Analisis Tanah Laboratorium**

Contoh-contoh tanah yang diambil dari lapangan dibawa ke laboratorium untuk diuji guna mendapatkan besaran-besaran sifat karakteristik tanah pertanian. Parameter yang dianalisa meliputi: Kadar Air pada kapasitas lapang (field capacity); Tekstur tanah; Tingkat kematangan tanah; Tingkat keasaman tanah (pH); Kadar bahan organik dan kesuburan tanah (kandungan N, P, K, KTK, basa-basa), sulfur/pirit, salinitas (DHL); Kadar abu (khusus untuk tanah gambut).

## Analisa dan Pengolahan Data Hasil Survei Perluasan Sawah

Tabel 3. Data hasil analisis lokasi survey 5 Desa Kecamatan Danau Seluluk

LAPORAN HASIL PENGUJIAN																				
No.400/LHP/LabDITSSL/XI/2019																				
NAMA PENGIRIM		Dr. Saijo, S.P., M.P.										LOKASI SAMPEL		: Kec. Danau Seluluk, Kab. Seruyan, Kalimantan Tengah						
ALAMAT PENGIRIM		: Jl. Intan No.17A Palangkaraya Kalimantan Tengah										JUMLAH SAMPEL		: 5 (Lima)						
TANGGAL KIRIM		: 26 September 2019										JENIS SAMPEL		: Tanah						
TANGGAL PENGUJIAN		26 September - 21 November 2019										TANGGAL SELESAI		22 November 2019						
No. Lab	No. Lapang	IKM-ITSL-22	IKM-ITSL-24	LOI	IKM-ITSL-25	IKM-ITSL-03	IKM-ITSL-05					KB	IKM-ITSL-11			DHL	Pirit	Warna	Serat	Gravimetri
		pH 1:5	Walkley & Black		Kjeldahl	Bray I	N NH <sub>4</sub> OAc pH 7.0						Tekstur (Metode Pipet)							
		H <sub>2</sub> O	C-org	C-org	N-Total	P	Ca	Mg	K	Na	KTK	Pasir	Debu	Liat	(μS/cm)	...(%)..	...(%)..	...(%)..		
		..(%)..	..(%)..	..(%)..	...(ppm)...	.....(cmol <sup>(+)</sup> /kg).....					..(%)..	.....(%). .....								
ID 0553	Desa Asam Baru	4,82	7,02	-	0,14	9,26	1,99	0,53	0,17	0,14	18,16	15,56	7,14	37,70	55,17	114,50	0,54	-	-	4,27
ID 0554	Desa Tanjung Hara	4,05	5,40	-	0,18	13,35	2,54	0,97	0,27	0,18	19,39	20,42	0,24	46,84	52,93	114,80	0,46	-	-	5,31
ID 0555	Desa Tanjung Kangas 2	4,36	4,10	-	0,19	6,29	1,69	0,52	0,26	0,20	16,44	16,24	1,75	41,30	56,96	41,80	0,58	-	-	5,13
ID 0556	Desa Tanjung Paring	4,34	-	32,06	0,25	5,28	2,87	0,88	0,46	0,19	61,58	7,14	-	-	-	118,10	0,51	5 YR 4/4	0,50	26,42
ID 0557	Desa Tanjung Raya	3,96	-	27,08	0,20	3,42	3,29	1,05	0,42	0,17	47,93	10,29	-	-	-	203,00	0,46	7.5 YR 6/6	0,40	10,55

## **Pembahasan Hasil Kegiatan Pengabdian**

Dengan isu dan permasalahan tersebut diatas, perlu pendekatan pelaksanaan kegiatan dengan beberapa tinjauan aspek seperti aspek konservasi, aspek teknis, dan aspek pengelolaan. Berdasarkan pendekatan tersebut, dapat disusun konsep pemecahan permasalahan sebagai berikut:

### **a. Aspek Konservasi**

Untuk mempertahankan daerah resapan air di daerah rawa tersebut, perlu pembatasan pengembangan daerah rawa tersebut. Diusahakan dengan tetap mempertahankan luas hutan (idealnya sebesar 40-50% dari luas total). Sehingga suplai air tanah dari hutan dan suplai dari sungai dapat semakin memperbaiki kualitas air untuk irigasi rawa.

### **b. Aspek Teknis**

Dalam mendesain jaringan tata air yang baik termasuk modifikasi system tata airnya, diperlukan pemodelan hidrodinamik dengan kalibrasi tinggi muka air disalurkan, pemodelan tersebut menggunakan 3 skenario pemodelan yaitu : Jaringan tata air kondisi eksisting; Jaringan tata air sesuai perencanaan; Jaringan tata air modifikasi.

### **c. Aspek Pengelolaan**

Pengembangan pengelolaan lahan rawa lebak, perlu adanya pembelajaran terhadap kearifan lokal petani setempat yang hidup di rawa rawa pedalaman. Keberhasilan petani diatas menjadi modal pengetahuan dan inspirasi pemamfaatan lebih luas, karena lahan tidak produktif, atau sistem tata air tidak mendukung, ada beberapa petani yang meninggalkan lahannya, karena hasil produksi pertaniannya tidakmendatangkan keuntungan yang cukup. Teknologi yang diperlukan untuk mendukung usaha tani padi dilahan rawa lebak antara lain: teknologi tabat konservasi (tabat limpas), varietas padi unggul adaptif dengan kondisi lebak dan berumur pendek, varietas palawija (Kedelai, jagung, kacang tanah adaptif rawa lebak). Pengelolaan air atau yang sering disebut tata air di lahan rawa lebak bukan hanya dimaksudkan untuk menghindari terjadinya banjir/genangan yang berlebihan di musim penghujan, selain itu sistem tata air juga harus dimaksudkan untuk menghindari terjadinya kekeringan di musim kemarau.

Di samping padi, tanaman yang cocok diusahakan pada lahan ini adalah palawija seperti jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, beberapa tanaman hortikultura seperti jeruk, nenas, cabai, tomat, bawang merah dan semangka. Tanaman industri yang memiliki prospek cukup baik, diusahakan pada lahan ini adalah, kelapa, lada dan jahe, serta berbagai macam ternak bisa beradaptasi baik (Hasanah, 2002), (Juanda, 2016). Hal ini penting disamping untuk memperpanjang musim tanam, juga untuk menghindari bahaya kekeringan lahan sulfat masam dan lahan gambut. Pengelolaan air yang hanya semata-mata mengendalikan genangan di musim penghujan dengan membuat saluran drainase saja akan menyebabkan kekeringan di musim kemarau, hal ini merupakan prinsip penting yang harus diterapkan jika akan bertani di daerah lahan rawa lebak, badan usaha swasta, atau oleh masyarakat secara kolektif.

Keberhasilan pengembangan suatu komoditas sangat ditentukan oleh kualitas dan kuantitas ketersediaan benih. Menurut Sudana (2017)

melaporkan varietas padi yang telah beradaptasi baik terhadap lingkungan bio fisik maupun selera konsumen khususnya rasa dan berdaya hasil tinggi adalah varietas Margasari dan Martapura. Di samping itu masih terdapat galur harapan yang dapat dilepas dalam waktu dekat menjadi varietas. Dengan pengelolaan yang baik potensi produksi padi lahan ini dapat mencapai 5 t/ha (Sudana, 2017).

Bangunan-bangunan yang umumnya dibangun dalam kawasan reklamasi antara lain adalah tanggul penangkis banjir (Polder), saluran Kolektor (saluran pengumpul), dan saluran drainasi. Kegiatan pembangunan sarana-sarana yang ada tersebut seringkali disebut sebagai kegiatan reklamasi. Tata air makro adalah pengelolaan air dalam suatu kawasan yang luas dengan cara membuat jaringan reklamasi sehingga keberadaan air bisa dikendalikan. Bisa dikendalikan disini berarti di Musim Penghujan lahan tidak kebanjiran dan di Musim Kemarau lahan tidak mengalami kekeringan. Karena kawasannya yang luas, maka pembangunan dan pemeliharannya tidak dilaksanakan secara perorangan melainkan oleh pemerintah,

Tata air mikro adalah upaya pengelolaan air pada skala petani. Dalam hal ini pengelolaan air dimulai dari pengelolaan air pada tingkat saluran tersier yang kemudian dilanjutkan pada tingkatan dibawahnya yang meliputi saluran kuarter dan saluran lain yang lebih kecil (saluran cacing). Saluran tersier umumnya dibangun oleh pemerintah, akan tetapi pengelolaannya diserahkan kepada petani. Dari hasil kajian sementara terhadap permasalahan di lokasi Daerah Irigasi Rawa Kecamatan Danau Seluluk, maka diusulkan beberapa penanganan sebagai berikut :

### **Tata Air Dan Lahan Rawa**

Menurut Sudana, 2017 melaporkan, sistem tata air yang direkomendasikan untuk pengelolaan lahan pasang surut ini adalah sistem aliran satu arah menggunakan flap-gate untuk lahan bertipe luapan A, dan sistem tabat (bendung) menggunakan stop-log untuk lahan bertipe luapan C dan D. Hal ini karena sumber air kedua tipe lahan ini berasal dari air hujan. Sistem ini diperlukan agar aliran air menjadi terhambat, sehingga kelembaban tanah suatu kawasan dapat dipertahankan. Sedangkan untuk lahan dengan tipe luapan B, disarankan dengan menggunakan kombinasi sistem aliran satu arah dan tabat (Suseno & Suyatnal, 2007).

1. Pembuatan tanggul keliling (Polder), bangunan pintu air, dilengkapi pompa air.
2. Perencanaan Saluran Kolektor (saluran pengumpul) dengan menggunakan data-data yang lebih aktual, pembuatan/peninggian tanggul di tempat-tempat yang diperlukan, dengan ketinggian elevasi diatas elevasi banjir tertinggi.
3. Perencanaan ulang (review desain) sistem saluran sekunder dan tersier, dilengkapi dengan bangunan air yang tepat, dengan memperhatikan keterbatasan selama ini seperti kondisi lahan, air, prasarana, dan sosial ekonomi petani. Mengingat keterbatasan yang ada, maka pola aliran satu arah (*one way flow*) disarankan untuk diterapkan pada tingkat blok tersier, blok kuarter, atau lahan petani dengan pengelolaan oleh P3A/petani.

4. Perbaiki tanggul dan bangunan pintu air untuk menahan air pada musim kemarau pengaturan pola tanam dan introduksi varietas yang sesuai; penyediaan sarana air bersih yang lebih memadai, baik kuantitas maupun kualitasnya.
5. Pengerukan bagian saluran yang mengalami pendangkalan sesuai dengan dimensi rencana.
6. Menetapkan zonasi tataguna lahan dan pengelolaan air (water management zone) dengan mengakomodir aspirasi masyarakat petani sebagai pengguna (user) dan instansi terkait.

Simatupang, 2003. Konsep Sosial Ekonomi dan Pertanian di lokasi pengabdian sebagai berikut:

1. Meningkatkan pola tanam dan intensitas tanam dengan memperhatikan kesesuaian lahan maupun kemampuan petani. Budidaya pertanian yang berkembang dilahan rawa lebak antara lain : pada-paling dominan, palawija (jagung manis), umbi-umbian, Hortikultura ( semangka, labu ).
2. Introduksi sistem usaha tani terpadu untuk memungkinkan diversifikasi usaha, baik secara horisontal (antar jenis komoditi) maupun vertikal (peningkatan nilai tambah komoditi).
3. Untuk mengatasi keterbatasan tenaga kerja, terutama pada saat penyiapan lahan, tanam, dan panen, diperlukan introduksi alsintan yang dapat dikelola oleh kelompok tani atau P3A. Sedangkan untuk mengatasi masalah permodalan, perlu dikembangkan lembaga keuangan mikro pedesaan atau Grameen Bank.
4. Melakukan pembinaan/pemberdayaan personil pelaksana O&P (pengamat, juru, dll.) dengan disertai dukungan pendanaan yang cukup. Di tingkat petani, perlu dibentuk/diberdayakan lembaga-lembaga yang sudah ada (Poktan) sebagai bagian dari P3A.
5. Blok monitoring O&P jaringan perlu dibuat pada unit pengembangan daerah rawa. Blok ini dapat berupa satu/beberapa unit tersier atau sekunder yang mewakili kondisi pengelolaan lahan/air yang tertentu (WMZ) dengan melibatkan petani dan instansi terkait. Blok tersebut akan menjadi percontohan pengelolaan lahan-air-tanaman di daerah pengembangan.
6. Peningkatan prasarana jalan penghubung/poros dan jalan usaha tani untuk mengembangkan akses lokasi dan pemasaran hasil-hasil pertanian. Hal ini perlu dipadukan dengan rencana pengembangan atau rencana tata ruang regional.
7. Pengembangan/pemberdayaan kelembagaan pendukung usaha tani, baik pada tingkat on-farm maupun off-farm. Balai benih, KUD, lembaga perkreditan (perbankan), perlu diaktifkan untuk mendukung kebutuhan intensifikasi dan diversifikasi usaha tani. Pengembangan pola kemitraan antara petani/Poktan/P3A dengan pihak swasta maupun Bulog untuk mendukung pemasaran produksi usahatani.
8. Pemberdayaan petani dan organisasi petani (Poktan, P3A) secara non-formal dalam bidang teknis maupun manajerial dengan melibatkan pemerintah, universitas/lembaga penelitian, dan pihak swasta. Peningkatan pengetahuan dan keterampilan penyuluh lapangan (PPL) dan Kontak Tani sangat diperlukan untuk adopsi

inovasi teknologi pertanian di daerah rawa yang relatif masih asing bagi kebanyakan petani (Margolang, 2018).

9. Dengan semakin pesatnya perkembangan ekonomi khususnya di Jawa, maka sektor pertanian tidak dapat dielakkan dari persaingan penggunaan sumber daya lahan dengan berbagai sektor ekonomi lainnya. Hal ini merupakan salah satu faktor pemicu terjadinya alih fungsi lahan pertanian ke nonpertanian. Menurut Nasoetion (1994), setiap tahunnya tidak kurang dari 30.000 hingga 50.000 hektar sawah telah beralih fungsi ke nonpertanian.

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Dari kegiatan pengabdian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa (1) Lahan lokasi survey dapat dipergunakan untuk budidaya pertanian dengan pola tanam dan intensitas tanam sesuai kesesuaian lahan maupun kemampuan petani; (2) Budidaya pertanian yang berkembang di lahan rawa lebak antara lain: dominan, palawija (jagung manis), umbi-umbian, hortikultura (semangka, labu); dan (3) Pemberdayaan masyarakat petani di lokasi sekitar pada bidang teknis maupun manajerial perlu melibatkan pemerintah, Perguruan tinggi/ lembaga penelitian, dan pihak swasta sehingga peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani yang tergabung dalam POKTAN dan GAPOKTAN dapat adopsi inovasi teknologi pertanian di daerah rawa.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) Universitas Muhammadiyah Palangkaraya yang telah memberikan kesempatan mengadakan pengabdian ini sehingga terlaksana dengan baik. Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada Direktur PT. Geo Dinamika Utama yang telah mendanai kegiatan pengabdian, Kepada Kepala Desa Tanjung Hara, Asam Baru, Tanjung Paring, Tanjung Rangsang dan Panimba Raya, Camat Kecamatan Danau Seluluk dan Bupati Seruyan yang telah memfasilitasi lokasi untuk dijadikan pengabdian masyarakat disampaikan terima kasih dan penghargaan. Semoga kerjasama pengabdian di masa yang akan datang semakin baik.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Alwi, M. (2014). Prospek lahan rawa pasang surut untuk tanaman padi. *Prosiding Seminar Nasional "Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi,"* (2007), 45–59.
- Dewi, R. (2019). Rekognisi Adat dalam Pengembangan Meauke Integrated Food and Energy Estate Di Papua, Indonesia. *Masyarakat Indonesia*, 44(1), 121–136.
- Gazali, A., & Fathurrahman, F. (2019). Tinjauan Aspek Tanah Dalam Pengelolaan Daerah Rawa Pasang Surut Di Kalimantan Selatan. *SPECTA Journal of Technology*, 3(1), 13–24. <https://doi.org/10.35718/specta.v3i1.113>
- Hasanah, M. (2002). Peran mutu fisiologik benih dan pengembangan industri benih tanaman industri. *Jurnal Litbang Pertanian*, 21(3), 84–91.
- Juanda, B. R. (2016). Potensi Peningkatan Produksi Padi Dengan Meningkatkan IP (Indek Panen) Melalui Penerapan Teknologi Padi Salibu. *Jurnal Penelitian*, 3(1), 75–81.

- Kementrian Keuangan Republik Indonesia, I. (2018). Laporan Kinerja Kementerian Keuangan. In *Indonesia, Kementerian Keuangan Republik* (Vol. 53).
- Margolang, N. (2018). Pemberdayaan Masyarakat. *Dedikasi: Journal of Community Engagment, 1*(2), 87–99. <https://doi.org/10.31227/osf.io/weu8z>
- Prasada, I. M. Y., & Rosa, T. A. (2018). Dampak Alih Fungsi Lahan Sawah Terhadap Ketahanan Pangan Di Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian, 14*(3), 210. <https://doi.org/10.20956/jsep.v14i3.4805>
- Ritung, S., Nugroho, K., Mulyani, A., & Suryani, E. (2011). Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian (Edisi Revisi). In *Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian*.
- Santosa, E. (2015). Percepatan Pengembangan Food Estate Untuk Meningkatkan Ketahanan Dan Kemandirian Pangan Nasional. *Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan, 1*(2), 80. <https://doi.org/10.20957/jkebijakan.v1i2.10290>
- Sudana, W. (2017). Potensi Dan Prospek Lahan Rawa Sebagai Sumber Produksi Pertanian. *Potensi Dan Prospek Lahan Rawa Sebagai Sumber Produksi Pertanian, 3*(2), 141–151. <https://doi.org/10.21082/akp.v3n2.2005.141-151>
- Suradisastra, K., Basuno, E., & Tarigan, H. (2007). Status dan Arah Pengembangan Kelembagaan Petani. *Kinerja Dan Prospek Pembangunan Pertanian Indonesia.*, 1–11.
- Suseno, D., & Suyatnal, H. (2007). Mewujudkan Kebijakan Pertanian yang Pro-Petani. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik, 10*(3), 267–294.
- Sutarman Gafur, H. E. Y. (2019). Analisis Efisiensi Penggunaan Faktor-Faktor Produksi Usahatani Padi Sawah Di Lahan Rawa Pasang Surut Desa Sungai Kakap Kecamatan Sungai Kakap Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Social Economic of Agriculture, 8*(1). <https://doi.org/10.26418/j.sea.v8i1.34129>