

# **POTENSI SEBARAN LAHAN RAWA BERDASARKAN LUASAN TIPOLOGI DAN TIPE LUAPAN DI KALIMANTAN SELATAN (LEMBAR PETA 1712, 1713, 1812, DAN 1813)**

*Dwi Hatmoko, Maulia Aries S. dan Khairil Anwar*  
Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (BALITTRA)

## **ABSTRAK**

Laju penyusutan lahan pertanian semakin dirasakan sangat mengganggu kelestarian pangan. Penyusutan lahan sawah di Pulau Jawa menyebabkan penurunan pasokan pangan nasional, oleh karena itu pemanfaatan dan pembukaan lahan-lahan baru diantaranya lahan rawa dapat menjadi alternatif untuk mengimbangi kehilangan produksi pangan nasional. Informasi sumberdaya lahan rawa mengenai sebaran dan luasan lahan rawa, karakteristik dan tipologi lahan masih terbatas. Sehingga diperlukan upaya mempercepat penyediaan data sumberdaya lahan rawa melalui kegiatan karakterisasi dan evaluasi potensi sumberdaya lahan rawa. Informasi ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas lahan rawa dan hasil tanaman bernilai komersial tinggi. Penelitian ini menggunakan metode cepat (*quick assessment*) dengan 4 kegiatan yaitu pengumpulan dan penyiapan data, kompilasi dan validasi data, pengamatan lapang dan penyusunan data base dengan lembar peta 1712, 1713, 1812 dan 1813. Berdasarkan hasil *desk study*, foto udara serta pengecekan lapang dihasilkan luasan rawa pasang surut terluas di Kalimantan Selatan yaitu 1.032.184 ha (49,08%), di susul rawa gambut seluas 800.257 ha (38,05%) dan yang paling sempit rawa lebak seluas 270.547 ha (12,87%). Dari hasil pengamatan diperoleh luasan tipologi lahan rawa yang terluas adalah tipologi sulfat masam potensial seluas 1.178.821 ha tersebar di Kabupaten Banjar, Tapin, Tanah Laut, Barito Kuala, Kuala Kapuas, Pulang Pisau, Tanah Bumbu, Kotabaru dan Pasir, untuk tipologi bergambut 758,129 ha dan sulfat masam seluas 166.038 ha. Pengamatan tipe luapan pasang dihasilkan tipe C tertinggi dengan luas 1.099.370 ha, tipe luapan B seluas 458.712 ha, tipe luapan A seluas 150.263 ha dan tipe luapan D seluas 24.953 ha.

***Kata Kunci : Tipologi, Tipe Luapan Dan Lahan Rawa***

## **PENDAHULUAN**

Laju penyusutan lahan pertanian semakin dirasakan sangat mengganggu kelestarian pangan. Pembangunan yang sangat pesat di pulau Jawa, membawa dampak yang cukup besar terhadap alih fungsi lahan pertanian. Penyusutan lahan sawah di pulau jawa menyebabkan penurunan pasokan pangan nasional. Oleh karena itu, pemanfaatan dan pembukaan lahan-lahan baru, diantaranya lahan rawa diharapkan dapat menjadi alternatif untuk mengimbangi kehilangan produksi pangan nasional.

Pengembangan pertanian lahan rawa yang produktif dan lestari memerlukan dukungan sarana dan prasarana, diantaranya ketersediaan informasi sumberdaya lahan yang handal, mutakhir, mudah ditampilkan dan mudah diakses. Data dan informasi tersebut merupakan modal dasar dalam perencanaan fisik pembangunan daerah dan memegang peranan yang sangat penting. Dengan tersedianya data tersebut akan dapat dihindari adanya konflik kepentingan penggunaan lahan dan sebagai penentu kebijakan pemerintah. Namun data sumberdaya lahan rawa mengenai sebaran dan luasan lahan rawa, karakteristik dan tipologi lahan yang tersedia masih terbatas, sehingga diperlukan

upaya untuk mempercepat penyediaan data sumberdaya lahan rawa tersebut melalui kegiatan karakterisasi dan evaluasi potensi sumberdaya lahan rawa.

Data dan informasi yang dihasilkan diperlukan untuk penyusunan basisdata dan sistem informasi sumberdaya lahan rawa. Dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang komputer, program GIS (Sistem Informasi Geografi) telah memungkinkan untuk mengelola data dalam bentuk data spasial dan tabular yang merupakan hasil dari karakterisasi dan evaluasi sumberdaya lahan rawa. Sehingga data dan informasi tersebut dapat dihimpun dalam suatu sistem basisdata, yang pemanfaatannya dan penyediaannya untuk berbagai tujuan dapat menjadi lebih efisien dan optimal.

Keberhasilan yang dicapai dalam menggali potensi sumberdaya lahan rawa yang dapat meningkatkan produktivitas lahan rawa dan hasil tanaman bernilai komersial tinggi, akan memberi sumbangan dalam meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat melalui pembangunan pertanian yang berkelanjutan, berwawasan lingkungan dan berorientasi agribisnis.

Potensi lahan rawa di Indonesia sangat besar untuk dikembangkan sebagai usaha pertanian. Luas lahan rawa diperkirakan sekitar 33,4 juta ha yang terdiri dari 20,11 juta hektar lahan pasang surut dan 13,28 juta hektar lahan lebak, tersebar di Kalimantan, Sumatera, Papua dan Sulawesi. Dari luasan tersebut, sekitar 4,186 juta hektar lahan pasang surut sudah direklamasi dan sekitar 0,73 juta hektar lahan lebak diusahakan sebagai areal pertanian (Nugroho *et al*, 1992).

Luas lahan sulfat masam di Indonesia tersebar meliputi daerah sepanjang pantai timur dan utara Pulau Sumatera, pantai selatan dan timur Pulau Kalimantan, dan pantai selatan Pulau Papua. Luas lahan sulfat masam ditaksir 2,0 juta hektar, masing-masing 800 ribu hektar tersebar di pulau Sumatera, 575 ribu hektar di pulau Kalimantan, dan 625 ribu hektar di pulau Papua. Hasil sigi tanah yang dilakukan oleh puslittanak-Bogor (1990/1991) menyatakan bahwa luas lahan sulfat masam di Indonesia sekitar 6,70 juta hektar atau 20% dari luas lahan rawa pasang surut dan atau rawa lebak atau 10% dari luas lahan basah (Noor, 2004). Lahan sulfat masam yang berada di wilayah rawa pasang surut berdasarkan luapan pasang dan intensitas pengatusan dapat dibagi menjadi empat tipe, yaitu tipe A, B, C, dan D.

Lahan sulfat masam yang berada di kawasan cekungan dikenal sebagai rawa lebak. Karakteristik utama lahan rawa lebak adalah genangan air yang hampir sepanjang tahun dengan ketinggian > 50 cm. ). . Berdasarkan tinggi dan lamanya genangan air, lahan lebak dapat dibagi menjadi tiga atau empat yaitu; lebak dangkal, lebak tengahan, lebak dalam, dan lebak sangat dalam. Furukawa (1996) membagi wilayah lahan lebak dalam tiga mintakat (zone), yaitu mintakat pusat (central zone), dataran banjir (floodplain), dan rawa belakang (back swamps).

Berdasarkan tipologinya lahan rawa dapat dibagi menjadi lima tipologi lahan, yaitu lahan potensial, lahan sulfat masam, lahan gambut, lahan salin (bergaram) atau lahan pantai, dan lahan lebak (Widjaya Adhi, *et al*, 1992).

Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan informasi luasan lahan rawa, tipologi lahan, dan tipe luapan lahan rawa Kalimantan Selatan.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode cepat (*quick assessment*) dengan 4 kegiatan yaitu pengumpulan dan penyiapan data, kompilasi dan validasi data, pengamatan lapang dan penyusunan data base dengan lembar peta 1712, 1713, 1812 dan 1813.

Pengumpulan dan penyiapan data, berupa peta-peta tematik, foto udara dan data atribut dari instansi-instansi yang ada di Kabupaten-kabupaten di Kalimantan Selatan. Pada tahap ini juga dilakukan pengumpulan data/informasi yang telah ada dilingkup Badan Litbang Pertanian ataupun instansi terkait.

Kompilasi dan validasi data berupa penggabungan dan pengecekan data-data baik berupa peta dan informasi-informasi lainnya, yang meliputi;

- Kompilasi dan validasi data/peta sumberdaya lahan dan data lainnya yang relevan dengan daerah penelitian
- Mengkompilasi dan mempelajari data/peta-peta penunjang untuk penyusunan peta analisis satuan lahan, antara lain : peta rupa bumi, peta geologi, peta status penggunaan lahan, peta agroklimat dan tanah, dll
- Analisis foto udara untuk analisis terrain(landform, litologi, landuse) untuk mendelineasi poligon-poligon sebagai dasar penyusunan peta satuan lahan.
- Mentransfer hasil interpretasi foto udara ke dalam peta dasar. Hasil analisis peta satuan lahan selanjutnya didigitasi.
- Menentukan lokasi sample area untuk pengamatan dan verifikasi lapangan dengan menggunakan peta satuan lahan hasil interpretasi tersebut.

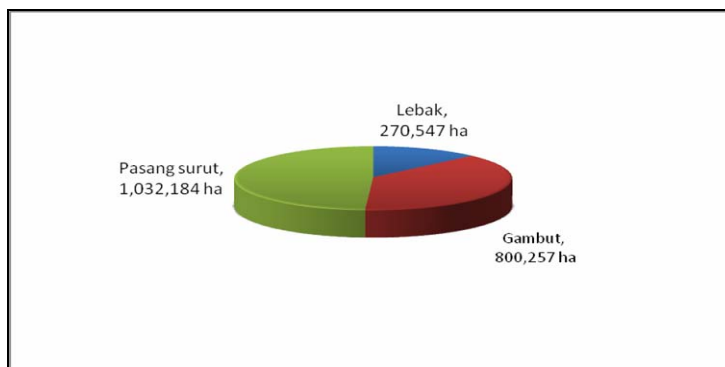
Pengamatan lapang dimaksudkan untuk melengkapi dan memperbaharui data sumberdaya lahan yang telah ada agar diperoleh informasi yang akurat dan mutakhir, sesuai dengan tuntutan pembangunan wilayah saat ini. Kegiatan ini mencakup. Pengamatan dan pengecekan deliniasi satuan lahan, pengamatan keadaan penggunaan lahan dan keadaan fisik lingkungan lainnya yang relevan. Pada tahap ini dilakukan pengamatan lapang dengan menggunakan GPS (Global Positioning System). Luasan lahan diestimasi dengan mencatat titik-titik kontrol dan jarak antar titik tersebut dari suatu hamparan dan kemudian dihitung luasannya. Manfaat lain yang diperoleh dari GPS adalah untuk mengklasifikasi jenis penggunaan lahan suatu posisi geografis yang kemudian dibandingkan dengan hasil analisis foto udara.

Penyusunan data base di mulai dengan pencatatan hasil-hasil pengamatan lapangan pada formulir isian basisdata dan memplot titik-titik pengamatan pada peta analisis satuan lahan. Menyusunan basisdata dan sistem informasi sumberdaya lahan menggunakan teknik GIS berdasarkan data/peta-peta yang telah dihasilkan diatas sebagai model untuk penyusunan sistem informasi sumberdaya lahan rawa wilayah Kalimantan Selatan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Luas Lahan Rawa Kalimantan Selatan (Lembar Peta 1712, 1713, 1812, dan 1813)**

Berdasarkan hasil *desk study* terhadap beberapa sumber pustaka dan peta-peta dasar dan foto udara, serta hasil pengecekan lapang yang kemudian dilakukan deliniasi maka dihasilkan peta baru dengan tema Peta Penyebaran Lahan Rawa Lebak, Gambut dan Pasang Surut di Kalimantan Selatan dan sebagian di daerah Kalimantan Tengah (Kabupaten Kuala Kapuas dan Pulang Pisau) skala 1 : 250.000. Terdiri atas empat lembar peta yaitu lembar 1712 (lembar Banjarmasin), 1713 (lembar Barabai), 1812 (lembar Kota Baru), dan 1813 (lembar Sungai Raya). Diketahui secara umum lahan rawa pasang surut dengan luas 1.032.184 Ha (49,08%) menjadi rawa terluas pada ke empat lembar peta ini, disusul oleh lahan gambut 800,257 Ha (38,05%), dan lahan lebak 270.547 Ha (12,87%).



Gambar 1. Luas lahan rawa lebak, pasang surut, dan gambut (ha) lembar peta 1712, 1713, 1812, dan 1813.

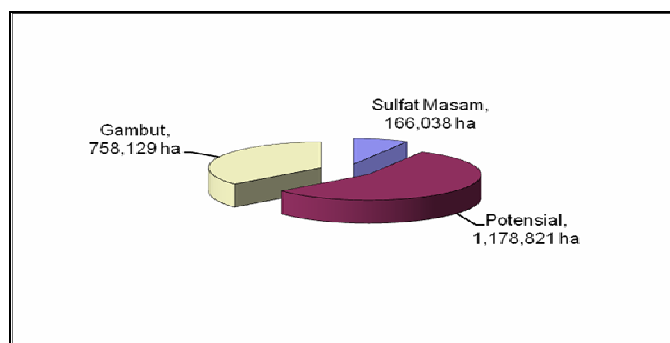
Secara lengkap sebaran lahan rawa pasang surut, lebak dan gambut dapat terlihat pada masing-masing lembar peta dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Luas lahan rawa Kalimantan Selatan (Lembar Peta 1712, 1713, 1812, dan 1814)

Lembar Peta	Lahan Rawa (ha)						
	Lebak pematang	Lebak tengahan	Lebak dalam	Gambut dangkal	Gambut sedang	Gambut dalam	Pasang surut
1712	895		7.907	87.901	20.153	30.821	375.471
1713	43.964	135.219	82.562	101.033	560.349		415.207
1812							99.237
1813							142.269
Jumlah	44.859	135.219	90.469	188.934	580.502	30.821	1.032.184
Jumlah rawa Kal Sel		270.547			800.257		1.032.184

### B. Tipologi Lahan Rawa Kalimantan Selatan (Lembar Peta 1712, 1713, 1812, dan lembar peta 1813)

Berdasarkan tipologi, lahan rawa dapat dibagi menjadi lima tipologi lahan, yaitu (1) lahan potensial, (2) lahan sulfat masam, (3) lahan gambut, (4) lahan salin (bergaram) atau lahan pantai, dan (5) lahan lebak. Berdasarkan data pada lembar peta 1712, 1713, 1812, 1813, maka lahan rawa kalimantan berdasarkan tipologinya dapat dilihat pada gambar 5 di bawah ini:



Grafik 2. Tipologi lahan rawa Kalimantan Selatan (Lembar Peta 1712, 1713, 1812, Dan 1814)

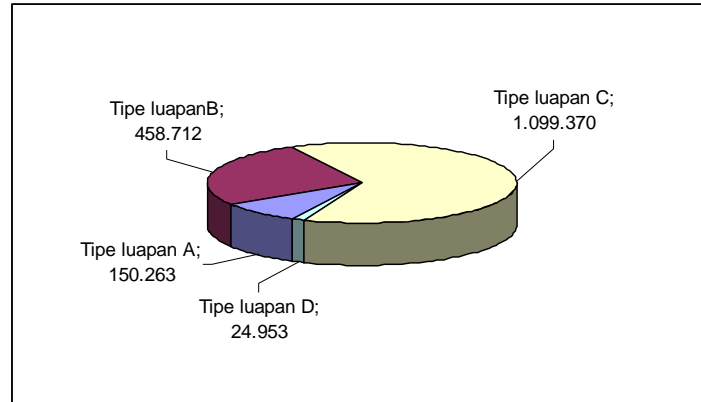
Lahan sulfat masam potensial menjadi tipologi terluas yaitu sebesar 1.178.821 Ha tersebar di kabupaten/ kota Banjar, Tapin, Tanah Laut, Barito Kuala, Kuala Kapuas, Pulang Pisau, Tanah Bumbu, Kota Baru, dan Pasir. Selanjutnya lahan gambut menduduki urutan kedua terluas yaitu sebesar 758.129 Ha dan tersebar di kabupaten/ kota, Kasongan, Palangkaraya, Pulang Pisau, Kuala Kapuas, Barito Kuala, Tapin, Hulu Sungai Selatan, Hulu Sungai Utara, Barito Timur, dan Barito Selatan. Terakhir Sulfat masam seluas 166.038 Ha, masing-masing tersebar di kabupaten/ kota Kuala Kapuas, Barito Kuala, Tapin, dan Hulu Sungai Selatan. Secara lengkap luas tipologi lahan rawa pada masing-masing lembar peta dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Tipologi lahan rawa Kalimantan Selatan (Lembar Peta 1712, 1713, 1812, dan Lembar Peta1814)

Lembar Peta	Lahan Rawa	Tipologi Lahan (ha)		
		Sulfat Masam	Potensial	Gambut
1712	Lebak pematang		895	
	Lebak tengahan			
	Lebak dalam		7.907	
	Gambut dangkal		87.901	
	Gambut sedang			20.153
	Gambut dalam			30.821
	Pasang surut	1.145	373.466	860
1713	Lebak pematang	18.025	25.939	
	Lebak tengahan	110.875	6.714	17.630
	Lebak dalam	7.447	22.745	52.370
	Gambut dangkal	13.538	11.549	75.946
	Gambut sedang			560.349
	Gambut dalam			
	Pasang surut	15.008	400.199	
1812	Lebak pematang			
	Lebak tengahan			
	Lebak dalam			
	Gambut dangkal			
	Gambut sedang			
	Gambut dalam			
	Pasang surut		99.237	
1813	Lebak pematang			
	Lebak tengahan			
	Lebak dalam			
	Gambut dangkal			
	Gambut sedang			
	Gambut dalam			
	Pasang surut		142.269	
Jumlah luas tipologi lahan Rawa Kalimantan Selatan		166.038	1.178.821	758.129

### C. Tipe Luapan Lahan Rawa Kalimantan Selatan (Lembar Peta 1712, 1713, 1812, dan lembar peta 1813)

Berdasarkan luapan pasang dan intensitas pengatusan, tipe luapan lahan rawa dapat dibagi menjadi empat tipe, yaitu tipe A, B, C, dan D. Hal tersebut tergantung pada pengaruh pasang surutnya air laut. Secara umum tipe luapan lahan rawa di Kalimantan Selatan ada 4 tipe luapan. Tipe luapan C menduduki urutan terluas yaitu sebesar 1.099.370 Ha, tipe luapan B 458.712 Ha, tipe luapan A 150.263 Ha, dan tipe luapan D 24.953 Ha. Secara lengkap dapat dilihat pada gambar 6.



Grafik 3. Tipe luapan lahan rawa Kalimantan Selatan (lembar peta 1712, 1713, 1812, dan 1814)

Tipe luapan A banyak terdapat di daerah-daerah yang berdekatan dengan laut atau muara-muara sungai dimana pengaruh air laut masih besar, daerah ini mendapat pengaruh pasang baik pasang tunggal maupun pasang ganda, diantaranya di kabupaten/kota Barito Kuala, Tanag Laut, Kuala Kapuas, Pulang Pisau, Tanah Bumbu, Kota Baru, dan Pasir. Lahan rawa dengan tipe luapan B terdapat di Kabupaten/ Kota Barito Kuala, Kuala Kapuas, Pulang Pisau, Palangkaraya, Barito Selatan, Tapin, Tanah Bumbu, Kota Baru, dan Pasir. Pada tipe luapan ini pengaruh air laut tidak begitu kuat mempengaruhi yaitu hanya pada pasang tunggal saja ketika purnama, meliputi wilayah ke pedalaman sejauh <50 – 100 km dari tepian sungai. Sementara pada tipe luapan C pengaruh ayunan pasang diperoleh hanya melalui resapan dan mempunyai muka air tanah pada jeluk < 50 cm dari permukaan tanah. Tipe ini terdapat hampir disemua wilayah Kalimantan Selatan dan Tengah menduduki porsi terluas. Sedangkan tipe luapan D tersebar di sebagian kecil Kabupaten/ Kota Pulang Pisau, Kuala Kapuas, Barito Kuala, Tanah Bumbu, Kota Baru, dan pasir Pasir. Wilayah ini tidak mendapat pengaruh ayunan pasang sama sekali dan mengalami pengatusan secara terbatas. Muka air tanah mencapai jeluk > 50 cm dari permukaan tanah.

Secara lengkap, luas tipe luapan lahan rawa pada wilayah Kalimantan Selatan (lembar peta 1712, 1713, 1812, dan 1814) dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Tipe luapan lahan rawa Kalimantan Selatan (lembar peta 1712, 1713, 1812, dan lembar peta1814)

Lembar Peta	Lahan Rawa	Tipe Luapan (ha)			
		A	B	C	D
1712	Lebak pematang				
	Lebak tengahan				
	Lebak dalam				
	Gambut dangkal		5.571	82.330	
	Gambut sedang			20.153	
	Gambut dalam			21.886	8.935
	Pasang surut	61.785	176.272	136.554	860
1713	Lebak pematang				
	Lebak tengahan				
	Lebak dalam				
	Gambut dangkal		11.180	88.048	1.805
	Gambut sedang			560.349	
	Gambut dalam				
Pasang surut	4.843	219.448	185.748	5.168	
1812	Lebak pematang				
	Lebak tengahan				
	Lebak dalam				
	Gambut dangkal				
	Gambut sedang				
	Gambut dalam				
	Pasang surut	55,856	23,186	14,925	5,270
1813	Lebak pematang				
	Lebak tengahan				
	Lebak dalam				
	Gambut dangkal				
	Gambut sedang				
	Gambut dalam				
	Pasang surut	83.579	46.218	4.287	8.185
Jumlah luas tipe luapan lahan rawa Kalimantan Selatan		150.263	458.712	1.009.370	24.953





### **KESIMPULAN**

1. Potensi sebaran rawa di Kalimantan Selatan terluas rawa pasang surut 1.032.184 ha (49,08%), rawa gambut 800.257 ha (38,05% dan rawa lebak 270.547 ha (12,87%)
2. Sebaran luasan tipologi lahan rawa di Kalimantan Selatan tipologi potensial 1.178.821 ha, tipologi gambut 758.129 ha dan tipologi sulfat masam 166.038 ha.
3. Sebaran lahan rawa berdasarkan tipe luapan tipe C seluas 1.009.370 ha, tipe B seluas 458.712, tipe A seluas 150.263 ha dan tipe D seluas 24.953 ha.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Rossiter, D. and Van Wambeke. 1997. Automated Land Evaluation System (ALES). User's manual Version 4.65d. Cornell University. Ithaca. New York.
- Seyhan, E. 1977. Dasar Dasar Hidrologi. Subagyo S, penerjemah. Gadjah Mada University Press. Fundamental of Hydrology.
- Tampubolon, S.M.H., S. Tjokrowerdojo dan S. Sutarman. 1990. Kajian aspek sosial-ekonomi dan kelembagaan pengembangan usaha terpadu lahan pasang surut. Proyek Penelitian Pertanian Lahan Pasang Surut dan Rawa Swamp-II. 1990. Palembang.
- Widjja Adhi, I.P.G. 1986. pengelolaan lahan rawa pasang surut dan lebak. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Vol V. No. 1. Januari 1986. Badanlitbang Pertanian. Deptan.