

PROSPEK PENGEMBANGAN LAHAN RAWA SEBAGAI SUMBER PRODUKSI PADI DI KALIMANTAN SELATAN

Rina D. Ningsih dan Aidi Noor

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan
Jalan Panglima Batur Barat No. 4, Banjarbaru
Telp. (0511) 4772346, Faks. (0511) 47781810

ABSTRACT

Prospect of Swampland Development as a Source of Rice Production in South Kalimantan. The role of tidal land and lowland swamps for agricultural development especially for the production of food crops as well as supporting the state of the national food security will be increasingly important when it was associated with the depletion of the fertile lands. Some of the constraints faced in the utilization of swamp land, were not only those related with the land biophysical but also those related with the socio-economic, institutional, and infrastructure issues. It was expected that when these above mentioned problems can be handled, the swamp land would have a great potential as a source of rice production in the country. The increase of rice production in South Kalimantan might be done through: (1) extension, increase more planting area, (2) increase the planting intensity, and (3) increase crop productivity. The improvement of rice planting areas in the swamp land in South Kalimantan is still possible, as the total of tidal and swampy area available were 182,540 and 205,545 ha, respectively. Among them, a total of 38,780 and 90,078 ha of tidal and swampy area, respectively, were ready to utilize for growing rice. The swampland was also possible to be planted twice a year with adaptive rice variety. Results of experiment in South Kalimantan indicated that by growing the right variety of rice, its production could reach up to >4.0 and >5.0 t/ha in tidal and swampy areas, respectively.

Key words: *Paddy, development, swampland.*

ABSTRAK

Beberapa kendala yang dihadapi dalam pengembangan pertanian di lahan rawa, bukan saja masalah biofisik lahan, tetapi juga masalah sosial ekonomi, kelembagan, dan infastruktur yang belum memadai. Apabila kendala-kendala biofisik lahan dapat

dikendalikan, diharapkan lahan rawa mempunyai potensi besar sebagai sumber produksi padi. Strategi peningkatan produksi padi di Kalimantan Selatan dapat dilakukan dengan (1) peningkatan luas areal tanam, (2) peningkatan intensitas tanam, dan (3) peningkatan produktivitas. Peningkatan luas areal tanam padi di lahan rawa Kalimantan Selatan masih memungkinkan, dengan pertimbangan masih tersedia lahan pasang surut seluas 38.780 ha dan lebak seluas 90.078 ha yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan tanaman padi. Peningkatan produksi padi di lahan rawa dapat juga dilakukan dengan meningkatkan intensitas tanam, melalui penanaman lahan rawa dua kali setahun, yang sampai saat ini baru terlaksana sekitar 5%. Peningkatan produktivitas padi di lahan rawa dapat dilakukan dengan pendekatan pengelolaan tanaman dan sumberdaya lahan secara terpadu yang meliputi perbaikan kualitas lahan dan penggunaan varietas yang adaptif. Hasil penelitian di lahan rawa Kalimantan Selatan menunjukkan dengan varietas padi yang tepat di lahan pasang surut produktivitas padi dapat mencapai >4,0 t/ha dan di lahan lebak dapat mencapai hasil >5,0 t/ha.

Kata kunci: *Padi, pengembangan, lahan rawa.*

PENDAHULUAN

Semakin meningkatnya konversi lahan-lahan subur di pulau Jawa untuk kepentingan non pertanian, maka pengembangan pertanian yang diarahkan untuk mendukung ketahanan pangan nasional dihadapkan pada berbagai tantangan yang semakin berat dan kompleks dimasa mendatang. Meningkatnya kebutuhan terhadap pangan dari tahun ketahun seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk mengisyaratkan perlunya meningkatkan produksi pangan di Indonesia. Salah satu alternatif pengembangan areal pertanian adalah ke lahan-lahan marginal di luar Jawa seperti lahan rawa.

Luas lahan rawa di Indonesia diperkirakan 33,4 juta ha, terdiri dari pasang surut 20,1 juta ha dan lahan lebak 13,29 juta ha. Dari total luasan lahan pasang surut, sekitar 9,53 juta ha berpotensi untuk dijadikan lahan pertanian dan sudah direklamasi sekitar 4,18 juta ha dan lahan lebak sekitar 0,73 juta yang telah diusahakan sebagai areal pertanian baik oleh penduduk lokal maupun pemerintah. Dengan demikian, tersedia cukup luas lahan rawa yang dapat dikembangkan sebagai areal pertanian (Nugroho *et al.* 1992).

Beberapa kendala yang dihadapi dalam pengembangan pertanian di lahan rawa, bukan saja masalah biofisik lahan, tetapi juga masalah sosial ekonomi, kelembagaan dan infarstruktur yang belum memadai, sehingga produktivitas berbagai komoditas yang diusahakan belum optimal yang berakibat pendapatan petani juga masih rendah (Ananto dan Fagi 2004). Masalah kondisi biofisik lahan yang menyebabkan rendahnya hasil tanaman pangan di lahan

ini disebabkan terutama oleh rendahnya kesuburan tanah, yang dicirikan oleh kahat hara, kemasaman yang tinggi, keracunan Al, Fe dan H₂S (Sarwani *et al* 1994). Selain kendala tersebut, beragamnya sifat fisiko-kimia masing-masing jenis tanah, genangan air yang sulit dikendalikan dan berfluktuasi (kebanjiran dan kekeringan) serta adanya organisme pengganggu tanaman juga berakibat belum optimalnya hasil tanaman pangan di lahan rawa.

Lahan rawa mempunyai potensi yang besar sebagai sumber produksi tanaman, air umumnya selalu tersedia di lahan rawa sehingga apabila kendala-kendala lainnya dapat dikendalikan, tanaman padi merupakan komoditas yang potensial untuk dikembangkan. Walaupun demikian, penentuan komoditas dan pola tanam dalam pengembangan lahan rawa hendaknya harus bersifat spesifik, selain berdasarkan rejim airnya juga kendala-kendala yang terdapat di masing-masing tipologi lahan.

Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa lahan rawa yang dianggap sebagai lahan suboptimal atau marjinal dapat diubah menjadi lahan pertanian yang produktif. Namun demikian, lahan yang rapuh karena adanya fisiko-kimia tanah maka pengembangan untuk pertanian pada suatu kawasan luas perlu dilakukan secara cermat dan hati-hati dengan memilih teknologi yang sesuai dengan karakteristik wilayahnya. Pemecahan masalah tidak bisa dilakukan secara parsial, tetapi terintegrasi menggunakan komoditas dan pola tanam yang sesuai, varietas toleran, dan perbaikan lingkungan tumbuh tanaman seperti pengelolaan air, pemberian bahan amelioran, dan pemupukan berimbang. Pengelolaan lahan rawa yang tepat akan meningkatkan produktivitas lahan, meningkatkan produksi tanaman dan pada akhirnya akan meningkatkan pendapatan petani.

Potensi dan Karakteristik Lahan Rawa

Potensi Lahan Rawa

Pembangunan pertanian Indonesia menghadapi tantangan serius dengan semakin pesatnya pengurangan lahan subur untuk kepentingan non-pertanian dan meningkatnya kebutuhan hasil pertanian khususnya beras. Hasil penelitian para pakar memperkirakan bahwa Indonesia akan mengalami defisit beras sebanyak 9.668 juta ton pada tahun 2020, sementara itu, lahan sawah subur yang beralih fungsi untuk penggunaan non-pertanian atau produksi non pangan sangat luas, yaitu 1,63 juta ha pada periode 1981–1999 dan pada periode 1999–2002 mencapai 225.338 ha/tahun (Alihamsyah 2005).

Salah satu alternatif pemecahan masalah dan sekaligus menjawab tantangan tersebut adalah memanfaatkan lahan rawa sebagai areal produksi pertanian khususnya usaha pertanian yang berbasis tanaman pangan seperti padi. Areal yang sangat luas sedangkan pemanfaatannya belum dilakukan

secara intensif dan ekstensif padahal teknologi pemanfaatannya cukup tersedia. Lahan yang dimanfaatkan untuk usaha pertanian baru sebagian kecil saja dan itupun belum diusahakan secara optimal. Padahal dengan menerapkan teknologi penataan lahan serta pengelolaan lahan dan komoditas pertanian secara terpadu, lahan rawa dapat dijadikan sebagai salah satu andalan sumber pertumbuhan agribisnis dan pendukung ketahanan pangan nasional.

Lahan pasang surut di Indonesia sekitar 20,1 juta ha dan lahan yang berpotensi untuk pengembangan pertanian seluas 9,53 juta ha yang tersebar di Sumatera (3.927.000 ha), Kalimantan (2.795.000), Irian Jaya (Papua) (2.808.000 ha). Sedangkan luas lahan lebak Indonesia diperkirakan 13,3 juta yang tersebar di Sumatera (2,7 juta ha), Kalimantan (3,5 juta ha), Papua (6,3 juta ha) dan Sulawesi (0,6 juta ha) (Nugroho *et al.* 1993; Direktorat Bina produksi dan Pengembangan Lahan 1995).

Pengembangan produksi padi di lahan rawa dapat dilakukan di lahan pasang surut maupun di lahan lebak. Pada agroekosistem pasang surut tanaman padi dapat diusahakan terutama pada tipe luasan air A, B, dan C dengan tipologi lahan potensial, sulfat masam maupun lahan gambut dangkal yang dapat dimanfaatkan sebagai sawah maupun dengan sistem surjan (Tabel 1).

Tabel 1. Alternatif pemanfaatan dan penataan lahan berdasarkan tipologi lahan dan tipe luapan air di lahan pasang surut

Tipologi lahan	Tipe luapan air			
	A	B	C	D
Lahan potensial	Sawah	Sawah/surjan	Sawah/surjan/ Tegalan	Tegalan
Lahan SMP	Sawah	Sawah/surjan	Sawah/surjan/ Tegalan	Tegalan
Lahan SMA	-	Sawah/surjan bertahap	Sawah/surjan bertahap	Rehabilitasi
Gambut dangkal	Sawah	Sawah	Tegalan/ perkebunan	Tegalan/kebun
Gambut sedang	-	Konservasi	Tegalan/ perkebunan	Perkebunan
Gambut dalam	-	Konservasi	Tegalan/ perkebunan	Perkebunan
Salin	Sawah/ tambak	Sawah/ tambak	-	-

Sumber: Widjaya Adhi (1995); Alihamsyah *et al.* (2000).

Penataan lahan perlu memperhatikan hubungan antara tipologi lahan, tipe luapan, dan pola pemanfaatannya. Pada tipologi sulfat masam potensial dengan tipe luapan A, penataan lahan sebaiknya untuk sawah, karena pirit akan lebih stabil (tidak mengalami oksidasi) dan tanaman padi dapat tumbuh dengan baik. Pada tipe luapan B, pola pemanfaatan lahan dilakukan dengan sistem surjan untuk tanaman padi, palawija, sayuran atau buah-buahan. Untuk tanah sulfat masam potensial, pengolahan tanah dan pembuatan guludan sebaiknya dilakukan secara hati-hati dan bertahap.

Pada lahan lebak usahatani padi dapat dilakukan terutama pada lahan lebak dangkal dan tengahan (Tabel 2). Lahan lebak dangkal genangan airnya kurang dari 50 cm sehingga dapat ditata sebagai sawah tadah hujan atau kombinasi sawah dan tukangun maupun sistem surjan, sedangkan lahan lebak tengahan genangan airnya lebih dari 50 cm dapat ditata sebagai sawah tadah hujan atau kombinasi sawah dan tukangun. Lahan lebak dalam genangan airnya cukup dalam untuk waktu yang lama, hendaknya dibiarkan alami dan digunakan untuk usaha perikanan, tetapi pada musim kemaraunya digunakan sebagai tegalan untuk usaha tanaman pangan atau hortikultura (Jumberi dan Las 2006).

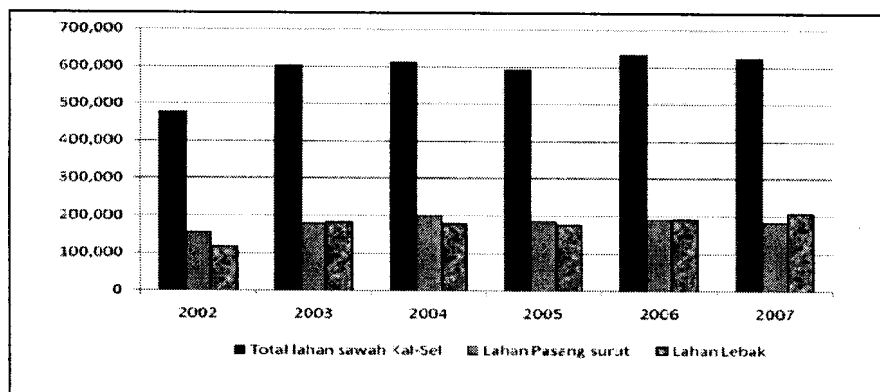
Dalam pengelolaan sistem usahatani di lahan rawa, komoditas padi dapat diintegrasikan dengan komoditas lain yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dalam upaya menambahkan pendapatan petani dan mengurangi resiko kegagalan dalam usahatani sistem usahatannya mencakup aspek penataan lahan dan jaringan pengairan, pola tanam, pemilihan komoditas dan teknologi budidayanya disesuaikan dengan karakteristik lahannya.

Potensi lahan sawah di Kalimantan Selatan cukup luas, dimana penggunaan lahan untuk sawah terus meningkat sejak tahun 2002 total lahan sawah 475.228 ha menjadi 623.924 ha pada tahun 2007. Dari total lahan sawah yang ada di Kalimantan Selatan, luas penggunaan lahan rawa juga terjadi peningkatan, dimana lahan sawah pasang surut pada tahun 2002 seluas 154.773 ha meningkat menjadi 182.540 ha, sedangkan luas lahan lebak seluas 117.344 ha pada tahun 2002 meningkat menjadi seluas 205.545 ha pada tahun 2007 (Gambar 1).

Tabel 2. Alternatif pemanfaatan dan pola penataan lahan menurut tipe lahan lebak dan jenis tanahnya

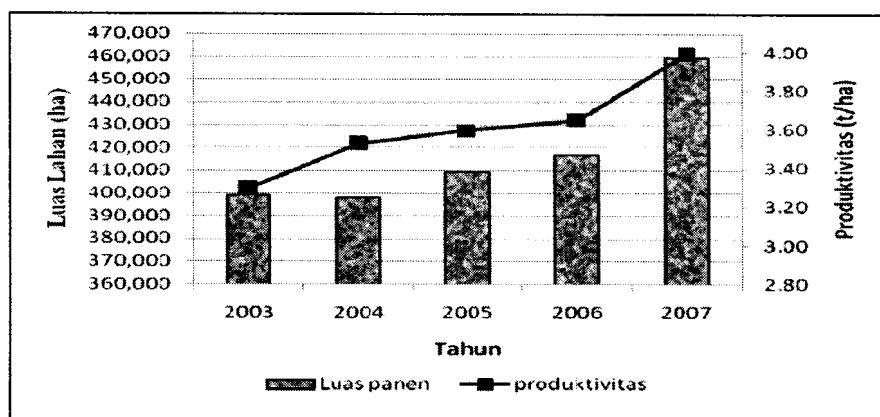
Jenis tanah	Tipe lahan lebak		
	Lebak dangkal	Lebak tengahan	Lebak dalam
Tanah mineral	Sawah, tegalan, surjan, tukangun	Sawah, tegalan, surjan, tukangun	Tegalan
Tanah gambut	Sawah, tegalan	Tegalan	Tegalan
Tanah mineral bergambut	Sawah, tegalan, surjan, tukangun	Sawah, tegalan, tukangun	Tegalan

Sumber: Jumberi dan Las 2006.



Gambar 1. Perkembangan luas penggunaan lahan sawah, lahan pasang surut, dan lahan lebak di Kalimantan Selatan tahun 2002–2007.

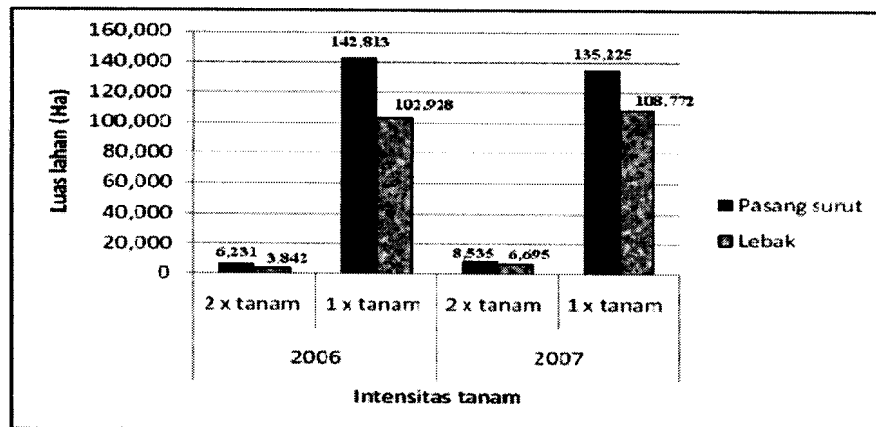
Sumber: Diperta Kalimantan Selatan (2008).



Gambar 2. Perkembangan luas area panen dan produktivitas padi sawah di Kalimantan Selatan.

Sumber: Diperta Kalimantan Selatan (2008).

Luas lahan sawah di Kalimantan Selatan sebagai sumber produksi padi terus mengalami peningkatan, dimana pada tahun 2003 luas areal panen hanya seluas 399.196 ha meningkat menjadi 458.995 ha dengan rata-rata produktivitas padi pada tahun 2007 masih cukup rendah yaitu 3,99 t/ha, walaupun terjadi peningkatan dibanding tahun 2003 (3,29 t/ha) (Gambar 2). Luas pertanaman padi sawah di Kalimantan Selatan tahun 2007 mencapai 73,6% (458.995 ha) dari total lahan sawah yang ada, berarti masih ada lahan sawah 26,4 % (164.929 ha) yang masih belum ditanami padi.



Gambar 3. Luas areal tanam dan intensitas tanam padi di lahan rawa pasang surut dan rawa lebak, Kalimantan Selatan tahun 2006–2007.

Sumber: Diperta Kalimantan Selatan (2008).

Luas areal tanam padi di lahan rawa pasang surut dan lebak pada tahun 2007 adalah seluas 143.760 ha dan 115.467 ha, dimana intensitas tanam pada masih rendah. Pada ekosistem pasang surut tanam padi 2 kali baru mencapai 8.535 ha (5,9%) dan tanam satu kali seluas 135.225 ha (94,1%), sedangkan di lahan lebak tanam padi 2 kali baru mencapai 6.695 ha (5,8%) dan tanam satu kali mencapai 108.772 ha (94,2%) (Gambar 3).

Berdasarkan luas pertanaman padi di lahan rawa menunjukkan lahan ini masih terbuka peluang untuk perluasan areal tanam ataupun peningkatan intensitas tanam. Pemanfaatan lahan pasang surut dan lebak pada tahun 2007 untuk pertanaman padi berturut-turut mencapai sekitar 78,8% dan 56,2% dari total luas lahan pasang surut dan lebak, keadaan ini menunjukkan masih tersedia lahan pasang surut seluas 38.780 ha dan lebak seluas 90.078 ha yang masih bisa digunakan untuk pengembangan padi di Kalimantan Selatan.

Produktivitas padi di lahan rawa lebak lebih tinggi dibandingkan di lahan pasang surut. Rata-rata produktivitas padi tahun 2007 di Kabupaten Hulu Sungai Utara yang merupakan wilayah yang didominasi lahan lebak adalah 5,97 t/ha lebih tinggi dibandingkan rata-rata produktivitas padi Kalimantan Selatan. Sedangkan rata-rata produktivitas padi di Kabupaten Barito Kuala yang merupakan wilayah lahan pasang surut terluas di Kalimantan Selatan adalah 3,48 t/ha lebih rendah dari rata-rata Kalimantan Selatan (Diperta Kalimantan Selatan 2008).

Karakteristik lahan rawa

Lahan pasang surut adalah lahan yang rejim airnya dipengaruhi oleh pasang surutnya air laut atau sungai. Berdasarkan sifat kimia air pasangannya, lahan pasang surut dibagi menjadi dua zona yaitu zona air pasang surut salin dan pasang surut air tawar (Widjaya A. *et al.* 1992). Berdasarkan jangkauan air pasang, lahan pasang surut dibagi berdasarkan tipe luapannya yaitu: (1) tipe luapan A, terluapi air pasang baik pasang besar maupun kecil, (2) tipe luapan B, hanya terluapi air pada pasang besar saja, (3) tipe luapan C, tidak terluapi air pasang tapi kedalaman air tanahnya <50 cm, dan (4) tipe luapan D, tidak terluapi air kedalaman air tanahnya >50 cm (Widjaya A. 1986). Lahan pasang surut berdasarkan tipologi lahannya, dibagi menjadi 4 tipologi yaitu (1) lahan potensial, (2) lahan sulfat masam (sulfat masam potensial dan sulfat masam aktual), (3) lahan gambut, dan (4) lahan salin (Widjaya A. 1986).

Lahan rawa lebak adalah lahan yang pada periode tertentu (minimal satu bulan) tergenang air dan rejim airnya dipengaruhi oleh hujan, baik yang turun di daerah setempat maupun sekitarnya. Berdasarkan tinggi dan lama genangan airnya, lahan rawa lebak dikelompokkan menjadi lebak dangkal, lebak tengahan dan lebak dalam. Lahan lebak dangkal adalah lahan lebak yang tinggi genangan airnya <50 cm selama kurang

dari 3 bulan. Lahan lebak tengahan adalah lahan lebak yang tinggi genangan airnya 50–100 cm selama 3–6 bulan. Lahan lebak dalam adalah lahan lebak yang tinggi genangan airnya lebih dari 100 cm selama lebih dari 6 bulan (Widyaya Adhi *et al.* 2000).

Masalah fisiko-kimia lahan untuk pengembangan tanaman pangan meliputi antara lain genangan air dan kondisi fisik lahan, kemasaman tanah dan asam organik pada lahan gambut tinggi, mengandung zat beracun dan intrusi air garam, kesuburan alami tanah rendah dan keragaman kondisi lahan tinggi (Adimihardja *et al.* 1998 dan Sarwani *et al.* 1994). Dari ketiga tipologi lahan di lahan pasang surut, lahan sulfat masam merupakan lahan yang mempunyai kendala lebih berat, karena mempunyai pH tanah yang masam sampai sangat masam, kandungan unsur Al dan Fe yang tinggi serta kandungan dan ketersediaan hara yang rendah.

Karakteristik kimia dan fisik tanah lahan pasang surut di Blandean dan Puntik Dalam, kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan menunjukkan pH tanah sangat masam dengan kadar C organik tinggi, N total rendah sampai sedang, unsur hara N, P, K, Ca, Mg tergolong sangat rendah sampai sedang, dengan unsur Al dan Fe yang tinggi, tekstur tanah termasuk liat berdebu (Tabel 3).

Tabel 3. Karakteristik tanah di lahan rawa pasang surut, Blandean dan Puntik Dalam, Kabupaten Barito Kuala

Sifat tanah	Blandean 2004 ¹		Puntik dalam 2006 ²	
	Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria
pH	4,00	SM	3,77	SM
C organik (%)	8,47	T	4,06	T
N total (%)	0,45	S	0,13	R
P Bray I (ppm P ₂ O ₅)	8,11	S	10,75	S
P total (mg/100 g P ₂ O ₅)	31,20	S	13,17	SR
K total (mg/100 g K ₂ O)	13,27	R	8,25	SR
Basa-basa tukar (me/100 g)				
Ca	0,33	SR	0,80	SR
Mg	1,23	R	0,32	R
K	0,20	R	0,25	S
Na	0,27	R	0,14	R
KTK (me/100 g)	37,57	T	-	-
Al-dd (me/100 g)	8,87	T	5,76	T
Fe (ppm)	407,61	-	699,0	-
Tekstur (%):				
Liat	48,5		56,77	
Debu	43,1	Liat berdebu	33,67	Liat berdebu
Pasir	8,4		9,56	

Keterangan: SM = Sangat Masam, SR = Sangat Rendah, R = Rendah, S = Sedang, T = Tinggi.

Sumber: ¹ Noor *et al.* (2006); ² Noor *et al.* (2007).

Berbeda dengan karakteristik lahan pasang surut, lahan lebak umumnya mempunyai kesuburan tanah yang lebih baik, karena adanya pengkayaan dari endapan lumpur yang terbawa luapan air sungai. Lahan lebak tengahan mempunyai genangan air yang lebih dalam dan lebih lama daripada lebak dangkal, sehingga waktu surutnya air juga lebih belakangan. Oleh karena itu, masa pertanaman padi pada wilayah ini lebih belakangan daripada lebak dangkal. Lahan lebak dalam letaknya lebih dalam yang pada musim kemarau dengan iklim normal umumnya masih tergenang air dan ditumbuhi oleh beragam gulma, sehingga wilayah ini merupakan reservoir air dan sumber bibit ikan perairan bebas. Lahan ini umumnya jarang digunakan untuk usaha tanaman, kecuali pada areal yang periode tidak tergenang airnya lebih dari 2 bulan atau bila terjadi kemarau panjang.

Tabel 4. Hasil analisis tanah awal di tiga lokasi pengujian kacang tanah di lahan lebak Kalimantan Selatan pada MK 2004.

Karakteristik tanah	Tambangan (HSS)		Setiap (HST)	
	Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria
pH H ₂ O	4,5	M	5,1	M
C. organik (%)	2,17	S	8,90	ST
N total (%)	0,34	S	0,60	T
P Bray (ppm P ₂ O ₅)	16,96	T	9,48	S
P ₂ O ₅ (mg/100 g)	41,04	T	67,89	ST
K ₂ O (mg/100 g)	6,78	SR	30,32	S
KTK	30,51	T	22,18	S
Ca (me/100 g)	4,14	R	11,04	T
Mg (me/100 g)	1,35	S	1,42	S
K (me/100 g)	0,22	S	0,41	S
Na (me/100 g)	0,17	R	0,11	R
Al-dd (me/100 g)	2,72	-	0,00	SR
Kejenuhan Al (%)	28,19	S	0	SR
Tekstur tanah (%):				
Liat	71,7		39,2	
Debu	27,6	Liat	39,2	Lempung liat berdebu
Pasir	0,7		21,6	

Keterangan: SM = Sangat Masam, SR = Sangat Rendah, R = Rendah, S = Sedang, T = Tinggi.

Sumber : Koesrini *et al* (2007).

Hasil analisis tanah di lahan lebak di Tambangan, Kabupaten Hulu Sungai Selatan (HSS) dan Setiap Kabupaten Hulu Sungai Tengah (HST) Kalimantan Selatan menunjukkan tanah termasuk cukup subur dengan pH tanah masam, kadar C organik dan N total sedang sampai sedang, unsur hara P, K, Ca, Mg termasuk sedang sampai tinggi, kandungan Al sangat rendah sampai sedang, tesktur tanah lempung liat berdebu sampai liat (Tabel 4).

Setiap tahun, lahan lebak umumnya mendapat endapan lumpur dari daerah di atasnya, sehingga walaupun kesuburan tanahnya umumnya tergolong sedang, tetapi keragamannya sangat tinggi antar wilayah atau antar lokasi. Lahan lebak dengan tanah mineral yang berasal dari endapan sungai cukup baik untuk usaha pertanian. Sedangkan lahan lebak dengan tanah mineral yang berasal dari endapan marin biasanya memiliki lapisan pirit (FeS₂) yang berbahaya bagi tanaman karena bisa meracuni tanaman terutama bila letaknya dekat dengan permukaan tanah. Oleh karena itu, reklamasi dan pengelolaan

lahan ini harus dilakukan secara cermat dan hati-hati agar tanaman bisa tumbuh dan memberikan hasil yang baik (Alkasuma *et al.* 2003; Alihamsyah 2005).

Masalah utama pengembangan lahan lebak untuk usaha pertanian adalah kondisi rejim airnya fluktuatif dan seringkali sulit diduga. Hidrotopografi lahannya beragam dan umumnya belum ditata baik, banjir pada musim hujan dan kekeringan pada musim kemarau terutama di lahan lebak dangkal, dan sebagian lahannya bertanah gambut. Dengan kondisi demikian, maka pengembangan lahan lebak untuk usaha pertanian khususnya tanaman pangan dalam skala luas memerlukan penataan lahan dan jaringan tata air serta penerapan teknologi yang sesuai dengan kondisi wilayahnya agar diperoleh hasil yang optimal. Selain masalah lahan, pengembangan lahan lebak untuk pertanian juga menghadapi berbagai kendala, diantaranya: kondisi sosial ekonomi masyarakat serta kelembagaan dan prasarana pendukung yang umumnya belum memadai atau bahkan belum ada.

KERAGAAN HASIL PADI DI LAHAN RAWA

Berdasarkan pada topografi lahan yang relatif datar (kemiringan < 3%), air yang relatif selalu tersedia, sifat fisik tanah dengan drainase yang buruk (sedang-lambat) maka lahan rawa merupakan lahan yang potensial untuk komoditas padi. Adanya lapisan pirit di lahan pasang surut yang apabila teroksidasi (kering) dapat mengakibat lahan menjadi sangat masam dan munculnya unsur-unsur meracun. Demikian pula dengan lahan rawa berupa tanah organik atau gambut yang apabila dalam keadaan kering menjadi tidak dapat balik (*irreversible*), maka lahan rawa paling aman adalah dalam keadaan disawahkan untuk usahatani padi.

Hasil-hasil penelitian dengan teknologi yang tepat yang mengintegrasikan perbaikan kualitas lahan, tata air, dan teknologi budidaya seperti penggunaan varietas unggul yang adaptif, hasil padi lahan rawa dapat mencapai >4 t/ha. Menurut Daradjat (2001), varietas unggul merupakan salah satu komponen teknologi yang memiliki peran nyata dalam meningkatkan produksi dan kualitas hasil komoditas pertanian. Selama ini sumbangan varietas unggul terhadap peningkatan produksi padi nasional cukup besar (Soewito *et al.* 1995).

Hasil penelitian Noor *et al.* (2007) menunjukkan adanya perbedaan hasil dari penggunaan varietas yang berbeda di lahan pasang surut sulfat masam di Desa Puntik Dalam, Kalimantan Selatan yaitu varietas Indragiri memberikan hasil tertinggi (4,56 t/ha), kemudian diikuti oleh varietas Air Tenggulang (4,11 t/ha), Ciherang (3,75 t/ha), Lambur (3,65 t/ha), Banyuasin (3,61 t/ha) dan terendah Bondoyudo 3,23 t/ha (Tabel 5).

Tabel 5. Hasil gabah kering giling varietas unggul yang diuji di lahan rawa pasang surut, Desa Puntik Dalam, MK 2006

Varietas	Hasil gabah kering (t/ha)
Indragiri	4,56
Tenggulang	4,11
Ciherang	3,75
Lambur	3,65
Banyu Asin	3,61
Bundoyudo	3,23

Sumber: Noor *et al.* (2007).

Tabel 6. Hasil gabah beberapa galur dan varietas padi, Blandean, MK 2004

Galur/varietas	Hasil gabah (t/ha)
B8239G-KN-13	4,28
IR58511	4,51
B9851-D-MR-15-1	4,38
IR50584-1-1-MR-1	4,11
IR61242	4.45
IR35664	5,09
Margasari	3.34
Banyu Asin	3,46

Sumber: Noor *et al.* (2006).

Hasil pengujian galur-galur padi lahan pasang surut di Blandean, Kabupaten Barito Kuala juga menunjukkan beberapa galur yang toleran terhadap keracunan Fe mempunyai potensi untuk digunakan sebagai varietas yang adaptif di lahan pasang surut dengan hasil 4–5 t/ha hasil ini lebih tinggi dibandingkan varietas Margasari dan Banyuasin (Tabel 6) (Noor *et al.* 2006).

Lahan lebak mempunyai potensi yang cukup besar dalam meningkatkan produksi padi di Kalimantan Selatan, umumnya lahannya cukup subur, sehingga apabila kendala-kendala kekeringan atau kebanjiran dapat diatasi dengan teknologi budiaya yang tepat dapat memberikan hasil padi yang lebih tinggi dibandingkan dengan lahan pasang surut. Hasil penelitian Ningsih *et al.* (2008) di Hamayung, Kabupaten Hulu Sungai Selatan dan di Alabio Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalimantan Selatan menunjukkan beberapa varietas unggul seperti Indragiri, Air Tenggulang, Mekongga, Cibogo dan Silugonggo dapat menghasilkan gabah kering giling 5,0–7,0 t/ha (Tabel 7).

Tabel 7. Keragaan hasil dari beberapa varietas padi pada empat lokasi pengkajian di lahan lebak, MK 2007

Varietas	Hamayung	Alabio
	Hulu Sungai Selatan (HSS), (t/ha)	Hulu Sungai Utara (HSU), (t/ha)
Indragiri	6,30	5,73
Air tenggulang	5,83	5,45
Mekongga	6,08	6,40
Cibogo	6,45	6,45
Silugonggo	5,95	7,90
Rata-rata	6,12	6,39

Sumber: Ningsih *et al.* (2008).

STRATEGI PENINGKATAN PRODUKSI PADI

Keberhasilan pengembangan lahan rawa untuk usaha pertanian sangat tergantung dengan strategi perencanaan dan perancangan pengelolaan yang tepat sesuai dengan karakteristik dan kendala-kendala yang dihadapi pada masing-masing tipologi lahan dan rejim airnya. Lahan rawa merupakan ekosistem yang rapuh dan fragil, sehingga kesalahan dalam pengelolaan lahan rawa dapat menyebabkan lahan semakin tidak produktif dan bahkan menjadi lahan kritis yang pada akhirnya akan ditinggalkan oleh petani dan menjadi lahan terlantar.

Strategi peningkatan produksi di lahan rawa Kalimantan Selatan dapat dilakukan dengan cara: (1) peningkatan luas areal tanam, (2) peningkatan intensitas tanam, dan (3) peningkatan produktivitas. Peningkatan luas areal tanam padi di lahan rawa Kalimantan Selatan memungkinkan, dimana masih tersedia lahan pasang surut seluas 38.780 ha dan lebak seluas 90.078 ha untuk pengembangan padi. Intensitas tanam padi di lahan rawa juga masih memungkinkan, dimana intensitas tanam padi lahan rawa masih rendah yaitu ditanami dua kali setahun baru sekitar 5%.

Peningkatan produktivitas padi di lahan rawa pasang surut dan lebak dapat dilakukan dengan inovasi teknologi melalui pendekatan Pengelolaan Tanaman Sumberdaya Lahan Terpadu (PTT) yang meliputi pengelolaan (penataan) air, penggunaan varietas adaptif dan benih berkualitas, pemupukan berimbang, pengendalian hama penyakit terpadu, penanganan panen dan pasca panen serta penggunaan alsintan untuk meningkatkan efisiensi usahatani.

Varietas merupakan salah satu input produksi yang memberikan kontribusi cukup besar dalam peningkatan produktivitas selain air dan

pupuk. Oleh karena itu, dalam usahatani padi di lahan pasang surut dan lebak diperlukan penggunaan varietas yang adaptik sesuai dengan karakteristik lahan. Semua varietas yang dilepas dan direkomendasikan untuk lahan pasang surut, dan sebagian varietas yang dilepas untuk lahan sawah irigasi/tadah hujan sesuai untuk lahan lebak. Untuk lahan pasang surut yang dikehendaki adalah varietas yang toleran terhadap kemasaman tinggi dan unsur meracun seperti Fe, sedangkan di lahan lebak menghendaki varietas padi yang agak tinggi, batang kuat tahan rebah, toleran banjir atau kekeringan.

Untuk mendukung peningkatan intensitas tanam di lahan rawa diperlukan varietas yang berumur genjah, sehingga pertanaman padi pada musim tanam kedua terhindar dari masalah kekeringan ataupun banjir. Selain varietas untuk meningkatkan intensitas tanam ini diperlukan juga perbaikan infrastruktur jaringan dan saluran air, penggunaan pompa air pada lahan-lahan yang dekat dengan sumber air.

KESIMPULAN

1. Lahan rawa di Kalimantan Selatan mempunyai potensi besar sebagai sumber produksi padi, strategi peningkatan produksi dapat dilakukan dengan (1) peningkatan luas areal tanam, (2) peningkatan intensitas tanam, dan (3) peningkatan produktivitas.
2. Peningkatan luas areal tanam padi di lahan rawa Kalimantan Selatan masih memungkinkan, dimana dari luas lahan pasang surut 182.540 ha dan lahan lebak seluas 205.545 ha, masih tersedia lahan pasang surut seluas 38.780 ha dan lebak seluas 90.078 ha untuk pengembangan padi. Intensitas tanam padi di lahan rawa juga masih memungkinkan, dimana intensitas tanam padi lahan rawa masih rendah yaitu yang ditanami dua kali setahun baru sekitar 5%.
3. Peningkatan produktivitas padi di lahan rawa dapat dilakukan pendekatan pengelolaan dan sumberdaya lahan secara terpadu yang meliputi perbaikan kualitas lahan dan penggunaan varietas yang adaptif. Hasil penelitian di Kalimantan Selatan menunjukkan dengan varietas padi yang tepat di lahan pasang surut dapat mencapai hasil gabah >4,0 t/ha dan di lahan lebak dapat mencapai hasil >5,0 t/ha

DAFTAR PUSTAKA

- Adimihardja, A., K. Sudarman, dan D. A. Suriadikarta. 1998. Pengembangan lahan pasang surut: Keberhasilan dan kegagalan ditinjau dari fisiko kimia lahan pasang surut. *Dalam*: M. Sabran. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Menunjang Akselerasi Pengembangan Lahan Pasang Surut. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa, Banjarbaru.

- Alihamsyah, T. 2005. Pengembangan Lahan Rawa Lebak untuk Usaha Pertanian. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa. Banjarbaru. 53 p.
- Alkasuma, Suparto, dan G. Irianto. 2003. Identifikasi dan karakterisasi lahan rawa lebak untuk pengembangan padi sawah dalam rangkaantisipasi dampak El-Nino. *Dalam: F. Agus et al. (eds.). Prosiding Seminar Nasional Sumber Daya Lahan, Cisarua-Bogor 6-7 Agustus 2002.* Pusat Penelitian Peternakan. Bogor. Buku I. p 49-72.
- Daradjat, A. A. 2001. Program Pemuliaan Partisifatif (Shuttle Breeding dan Uji Multilokasi) pada Tanaman Padi: Konsep dan Realisasi. Makalah disampaikan pada Lokakarya dan Penyelarasan Perakitan Varietas Unggul Komoditas Hortikultura melalui Penerapan program Shuttle Breeding, Jakarta, 19-20 April 2001. 14 p.
- Jumberi, A. dan I. Las. 2006. Inovasi Teknologi Pengembangan Pertanian Lahan Rawa Lebak. Prosiding Seminar Nasional Inovasi Teknologi dan Pengembangan Terpadu Lahan Rawa Lebak, 2006. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa. Banjarbaru.
- Koesrini, M. Sabran, R. Dirgahayuningsih dan Sumanto. 2007. Pertumbuhan dan hasil galur-galur kacang tanah di lahan lebak. JPPT?
- Ningsih, R.D., M. Sabran, Sumanto dan Fakhrina. 2008. Adaptasi Varietas Unggul Padi di Lahan Lebak Kalimantan Selatan. Disampaikan pada Seminar Hasil Penelitian. Balitpa, Badan Litbang Pertanian.
- Noor, A., Khairuddin dan D. I. Saderi. Keragaan beberapa varietas unggul padi di lahan rawa pasang surut sulfat masam. 2007. *Dalam: Prosiding Seminar Nasional Pertanian Lahan Rawa: Revitalisasi Kawasan PLG dan Lahan Rawa Lainnya untuk Membangun Lumbung Pangan Nasional, Kuala Kapuas, 3-4 Agustus 2007.* Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Pemerintah Kabupaten Kapuas Kalimantan Tengah.
- Noor, A., R. D. Ningsih, dan I. Khairullah. 2006. Penampilan galur-galur padi di lahan pasang surut Kalimantan Selatan. *Dalam: Prosiding Seminar Nasional: Hasil-hasil Penelitian/Pengkajian Spesifik Lokasi, Jambi, 23-24 Nopember 2005.* Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Nugroho, K. Alkasuma, Paidi, W. Wahdini, Abdurrahman, H. Suhardjo, dan Widjaya Adhi, I. P. G. 1992. Peta Areal potensial untuk Pengembangan Pertanian lahan Rawa Pasang Surut, rawa dan Pantai. Proyek penelitian Sumber daya Lahan. Pusat Penelitian tanah dan Agroklimat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

- Nugroho, K., Alkusuma, Paidi, W. Ahdini, Abdurrahman, H. Suhardjo, dan IPG. Widjaya Adhi. 1993. Peta areal potensial untuk pengembangan pertanian lahan rawa pasang surut, rawa dan pantai. Proyek Penelitian Sumber Daya Lahan. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian.
- Sarwani, M., M. Noor, dan Masganti. 1994. Potensi, Kendala dan Peluang Pasang Surut dalam Perspektif Pengembangan Tanaman Pangan. *Dalam*. Pengelolaan Air dan Produktivitas Lahan Rawa Pasang Surut. Balai Penelitian Tanaman Pangan. Banjarbaru.
- Soewito, T., Z. Harahap, dan Suwarno. 1995. Perbaikan Varietas Padi Sawah Mendukung Pelestarian Swasembada Beras. *Dalam* : Prosiding Simposium Penelitian Tanaman Pangan III, Jakarta/Bogor, 23-25 Agustus 1993. Kinerja Tanaman Pangan Buku 2. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. p. 398-411.
- Widajaya Adhi, IPG. 1986. Pengelolaan lahan pasang surut dan lebak. *Jurnal Litbang Pertanian* V (1), Januari 1996. Badan Litbang Pertanian.
- Widjaja Adhi, D. A. Suriadikarta, M. T. Sutriadi, I. G. M. Subiksa, dan I. W. Suastika. 2000. Pengelolaan, pemanfaatan, dan pengembangan lahan rawa. *Dalam*: A. Adimihardjo et al (eds.). Sumber Daya Lahan Indoensia dan Pengelolaannya. Pusat Penelitian Peternakan. Bogor. p. 127-164.
- Widjaja Adhi, I. P. G. 1995. Pengelolaan tanah dan air dalam pengembangan sumber daya lahan rawa untuk usaha tani berkelanjutan dan berwawasan lingkungan. Makalah disampaikan pada Pelatihan Calon Pelatih untuk Pengembangan Pertanian di Daerah Pasang Surut, Karang Agung Ulu, Sumatera Selatan, 26-30 Juni 1995. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Widjaya Adhi, I.P.G., K. Nugroho, Didi Ardi, and A.S. Karama. 1992. Sumber daya lahan pasang surut, rawa dan pantai : potensi, keterbatasan dan pemanfaatan. *Dalam*. S. Partohardjono, M. Syam (eds) Pengembangan Terpadu Pertanian Lahan Rawa Pasang Surut dan Lebak. Risalah Pertemuan Nasional Pengembangan Pertanian Lahan Pasang Surut dan Rawa, Cisarua, 3-4 Maret 1992. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.