

**GATRA BUDIDAYA PADI DALAM PENGEMBANGAN PERTANIAN LAHAN  
PASANG SURUT MENDUKUNG KETAHANAN PANGAN  
(Studi Kasus Danda Besar, Kabupaten Barito Kuala)**

**RICE CULTIVATION ASPECTS OF DEVELOPMENT TIDAL SWAMPS  
AGRICULTURE SUPPORTED TO FOOD SECURITY  
(Case study of Danda Besar Unit, Barito Kuala district)**

**Agus Supriyo<sup>1</sup>**

**Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Tengah**

**ABSTRACTS**

*Danda Besar Unit is a tidal marsh area that has been reclaimed since 1969 with a network of reclamation. Research was carried out in July 2012. Method: "participatory rural appraisal" and interviews. Secondary data were obtained from "desk study". Data were analyzed using SWOT. Results: aspects of rice cultivating in land development tidal marsh consisting problem: (a) land management (land arrangement lowland system start area upstream to downstream, low soil fertility, ground is not yet mature, (b) arrangements water (macro and micro), (c) participation of farmers (labor and skills are limited), and (d) external support (KUD is not functioning optimally, number of extension limited to one PPL serves 659 farmers and "cover" area of land covering an area of 1,546 ha). Scenario development of tidal marsh Danda Besar can be divided into (a) arrangement of land, (b) setting micro water management by creating a channel quarter and channel worms and sanitation channel tertiary (c) mechanization of agriculture by means of pre-harvest and post-harvest systems business services, training, technological innovation swamp land for farmer groups, and (d) revitalizing function of cooperatives, increasing number of personnel PPLn and labor observers water associated with task forces village.*

*Key word : Cultivation, Lands, Tidal swamps, Foods*

**INTISARI**

Unit Danda Besar merupakan areal rawa pasang surut yang telah direklamasi sejak Tahun 1969 dengan jaringan reklamasi. Penelitian dilaksanakan Juli 2012. Metode: *participatory rural appraisal* dan wawancara. Data sekunder diperoleh dari *desk study*. Data dianalisis dengan SWOT. Hasil: aspek budidaya padi dalam pengembangan lahan rawa pasang surut terdiri atas masalah: (a) pengelolaan lahan (penataan lahan sistem sawah mulai daerah hulu sampai hilir, kesuburan tanah rendah, seperti pH masam kurang dari 4, tanah belum matang, (b) pengaturan tata air (makro dan mikro, seperti kondisi saluran tertier, belum dibuat saluran cacing, dan saluran kuarter), (c) partisipasi petani (tenaga kerja dan ketrampilan terbatas), serta (d) dukungan eksternal (KUD belum berfungsi optimal, jumlah penyuluh terbatas satu tenaga PPL melayani 659 petani dan mencakup areal lahan seluas 1.546 ha). Skenario pengembangan rawa pasang surut Danda Besar dapat dibedakan menjadi: (a) penataan lahan, (b) pengaturan tata air mikro dengan membuat saluran kuarter, saluran cacing, dan sanitasi saluran tertier, (c) mekanisasi pertanian dengan alat pra-panen dan pasca-panen dengan sistem usaha pelayanan jasa, pelatihan inovasi teknologi lahan rawa bagi kelompok tani, dan (d) revitalisasi fungsi lembaga KUD, penambahan jumlah tenaga PPLn dan tenaga pengamat air yang dikaitkan dengan tugas aparat desa.

Kata kunci: budidaya, pasang surut, pangan padi

<sup>1</sup> Alamat penulis untuk korespondensi: Agus Supriyo. BPPT Jawa Tengah. E-mail: agssupriyo@yahoo.com

## PENDAHULUAN

Luas lahan rawa di Indonesia kurang lebih 33.316.770 ha, sembilan juta ha diantaranya potensial untuk dikembangkan menjadi lahan budidaya pertanian tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, peternakan, dan pertambakan (Widjaja, *et al* 2002). Selebihnya bisa diperuntukkan untuk konservasi air, tumbuhan, dan hewan rawa sehingga akan memiliki peran penting dan strategis bagi pengembangan pertanian yang sekaligus mampu mendukung ketahanan pangan nasional, terutama bila dikaitkan dengan perkembangan penduduk dan berkurangnya lahan subur untuk berbagai penggunaan non pertanian.

Setelah selama 25 tahun pengembangan lahan rawa pasang surut berjalan, 100.036 hektar lahan rawa pasang surut di Kalimantan Selatan telah direklamasi untuk lahan pertanian dengan padi sebagai komoditas utama (Dinas Kimpraswil Kalsel 2012). Produksi padi yang berasal dari sawah pasang surut mencapai 38 persen dari total produksi padi di Kalimantan Selatan (Diperta Provinsi Tk I Kal-Sel. 2012).

Di Kalimantan Selatan terdapat lahan rawa pasang surut seluas 172.117 ha, tersebar di Kabupaten Barito Kuala, Kabupaten Banjar, Kabupaten Tapin, dan Tanah Laut yang sampai saat ini sudah dimanfaatkan seluas 150.335 ha (81 persen). Jaringan reklamasi rawa Danda Besar merupakan salah satu jaringan reklamasi rawa pasang surut di wilayah Kabupaten Barito Kuala yang kondisi hidrologisnya dipengaruhi oleh fluktuasi pasang surut Sungai Barito yang dimulai sejak Tahun 1969 melalui program transmigrasi. Jaringan ini memiliki lahan potensial kurang lebih

seluas 2.436 ha dan dikembangkan untuk lahan pertanian.

Produktivitas lahan di daerah reklamasi Danda Besar masih rendah. Pada musim tanam (MT) I rerata hasil 2,0 ton gabah per ha. Rendahnya produksi padi umumnya disebabkan oleh masalah kondisi fisik lahan yang meliputi status air dan kesuburan tanah. Mengingat akan besarnya potensi daerah rawa dan sementara ini masih amat kecil yang telah dikelola dan dikembangkan maka terbuka luas peluang untuk pemanfaatan lebih lanjut. Karena daerah rawa mempunyai keadaan hidro-topografi yang relatif bervariasi secara fisik, maka diperlukan pengembangan informasi yang berkelanjutan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji gatra budidaya padi pada lahan pasang surut di Danda Besar sebagai suatu pendekatan pengelolaan lahan yang berkelanjutan.

## Metode

Metode penelitian menggunakan metode *partisipatory rapid appraisal* (PRA) dengan mewawancarai aparat desa, tenaga penyuluh, kelompok tani, tokoh masyarakat, kelembagaan penunjang (lembaga ekonomi desa (KUD), penyuluh, pengamat air, dan sebagainya). Di samping itu juga digunakan data sekunder yang diperoleh dari "*desk study*". Kemudian data dianalisis dengan analisis *Strength Weakness Opportunity and Threat* (SWOT)", untuk menetapkan skenario pengembangan pertanian lahan pasang surut

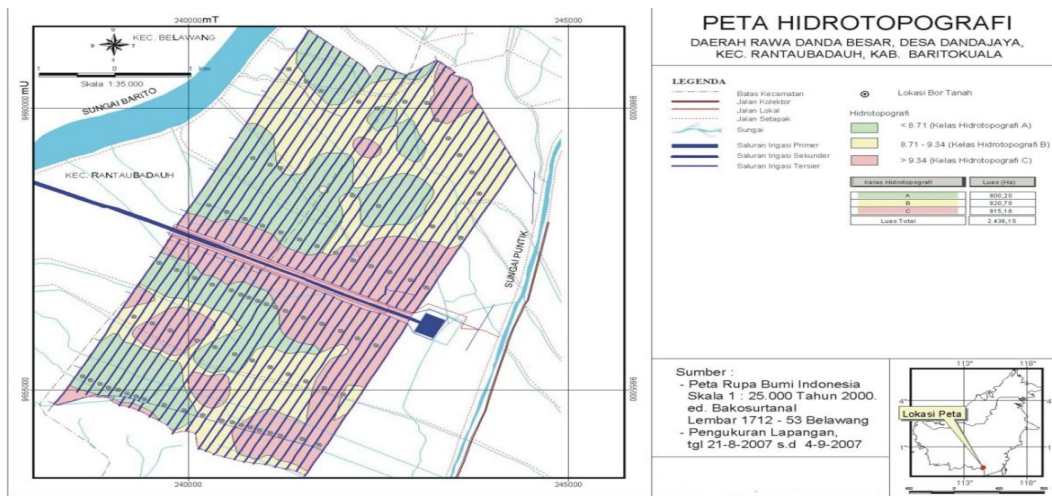
Kondisi aspek sosial, proses, dan hasil budidaya yang dinamis dengan kondisi lahan begitu terbatas merupakan permasalahan utama yang harus dihadapi oleh masyarakat dibantu unsur-unsur terkait lainnya agar tujuan kemantapan pangan

dapat dicapai dengan baik. Kemudian dirumuskan kuadran SWOT yang berupa potensi dan persoalan melalui aspek internal dan eksternal, sehingga diharapkan strategi pengembangannya dapat meningkatkan pembudidayaan di daerah rawa dengan mengatasi persoalan dan meningkatkan *progress* sebagai langkah antisipatif.

**Gambaran Umum Daerah Studi.** Letak geografis: 03°06'16" hingga 03°09'01" LS dan 114°35'58" hingga 114°39' BT, secara administratif Danda Besar termasuk di wilayah Kecamatan Rantau Badauh, Kabupaten Baritokuala, Kalsel. Pada Gambar 1 dapat dilihat skema jaringan tata air Unit Danda Besar yang mempunyai

saluran primer, saluran sekunder, dan 54 saluran tersier yang terbagi atas 27 buah saluran tersier kiri (Tki) dan 27 buah saluran tersier kanan (Tka) serta sebuah kolam pasang yang sudah tidak berfungsi.

Berdasarkan analisis peta hidrotopografi, daerah Danda Besar terdiri atas tiga kelas hidrotopografi, yaitu areal tipe luapan B dan C relatif sama, yaitu 820,78 ha dan 815,17 ha, sedangkan tipe luapan hanya seluas 800,20 ha (Tabel 1 dan Gambar 1). Kondisi aktual di lapangan menunjukkan sebagian besar digunakan untuk pertanian tanaman pangan (padi), hanya sebagian kecil yang digunakan untuk tanaman tahunan, terutama pada bagian pekarangan.



Gambar 1. Peta Topografi Unit Danda Besar, Kab. Barito Kuala (Triadi, B 2010).

Tabel 1. Luas dan Penyebaran Lahan Kelas Hidrotopografi

Kelas Hidrotopografi	lokasi penyebaran	Luas	
		(ha)	(%)
A	di bagian dalam dan luar Tka serta di bagian tengah Tki	800.20	32.85
B	di bagian tengah Tka sebelah timur & di bagian luar Tki	820.78	33.69
C	di bagian dalam dan luar Tka sebelah timur serta bagian dalam Tki	815.17	33.46
		2436.15	100.00

Sumber: Analisis Peta Hidro-topografi. Tki : Tersier kiri. Tka : Tersier kanan.

Penggunaan lahan di desa Danda Jaya sebagian besar berupa lahan sawah yang terdiri atas sawah pasang surut seluas 900 ha dan sawah tadah hujan (tidak terpengaruh luapan air pasang) seluas 450 ha, sedangkan areal pemukiman seluas 165 ha dan sisanya berupa fasilitas umum, sehingga total luas lahan di Desa Danda Jaya sekitar 1546,8 ha (Monografi Desa Danda Jaya 2012).

Berdasarkan sumber mata pencaharian penduduk di Desa Danda Jaya sesuai dengan kondisi lapangan bervariasi, namun yang dominan adalah petani. Mata pencaharian yang dominan adalah petani sebesar 650 KK, 75 KK petani penggarap (Monografi Desa Danda Besar 2012). Ini menunjukkan bahwa mayoritas penduduk mata pencaharian utamanya adalah petani, terutama petani tanaman pangan (padi).

Penduduk di Desa Danda Besar berdasarkan pendidikannya didominasi oleh tamatan SD sebanyak 1213 jiwa (55 persen), sedangkan yang berpendidikan SLTA sebanyak 220 jiwa. Hal ini berimplikasi pada tingkat implementasi teknologi pertanian di lapangan, karena tingkat pendidikan memengaruhi adopsi teknologi.

Namun berdasarkan jumlah tenaga kerja yang berusia produktif sebesar 1704 jiwa (66 persen). Ini menunjukkan bahwa jumlah angkatan kerjanya cukup potensial, mata pencaharian utamanya di bidang pertanian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat potensi budidaya padi, yaitu (a) penguasaan lahan 2,25 ha per KK terdiri atas 0,25 ha lahan pekarangan, lahan usaha I dan lahan usaha II masing-masing 1,0 ha; (b) budidaya tanaman dengan pola tanam padi lokal satu kali setahun, sebagian kecil menanam padi unggul, tidak ditanam kontinyu karena: 1) hama tikus yang muncul pada periode menjelang padi berbunga, 2) kondisi tata air yang tidak mendukung, 3) modal dan tenaga kerja yang terbatas, (4) penggunaan sarana produksi yang tinggi, (5) pemanfaatan air saluran tertier yang kurang maksimal, (6) harga hasil panen yang fluktuatif, dan (7) penerimaan usahatani padi unggul yang relatif rendah. Berdasarkan karakteristik, kekuatan, kendala, peluang, dan tantangan pada gatra budidaya lahan rawa pasang surut, alternatif penyelesaian masalahnya disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2 Alternatif penyelesaian masalah (skenario) pada aspek budidaya dalam pengembangan lahan rawa

Kriteria / Aspek	Karakteristik	Kekuatan ( <i>strength</i> )	Kelemahan ( <i>weakness</i> )	Peluang ( <i>opportunities</i> )	Tantangan ( <i>threats</i> )
Pengembangan Budidaya Lahan Rawa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tanah Mengandung keasaman/pH &lt; 4</li> <li>Pada Lokasi tinjauan, Kondisi hidrotografi termasuk Tipe B</li> <li>Lahan relatif datar / rawa, berdrainase lambat.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Berdasarkan kesesuaian lahan, areal jaringan reklamasi rawa pasang surut tersebut ditanami padi lokal (tanaman adaptif), rendah penggunaan input, pendapatan tinggi</li> <li>Pengelolaan tipe luapan B dengan sistem surjan, (meningkatkan difersifikasi tanaman dan mengurangi resiko serangan OPT.</li> <li>Berdasarkan ketersediaan air ada peluang untuk meningkatkan intensitas tanam dari pola tanam 1 kali setahun menjadi 2 kali dalam setahun.</li> <li>Pemilikan lahan cukup luas 2 Ha per KK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Secara biofisik, aliran air pada saluran tersier tidak lancar.</li> <li>Adanya serangan Hama/penyakit pada tanaman padi</li> <li>Penerapan inovasi teknologi rendah:                         <ol style="list-style-type: none"> <li>Penggunaan padi varietas lokal</li> <li>Operasional tata air mikro belum sesuai yang diharapkan</li> <li>Penggunaan pupuk dibawah rekomendasi</li> </ol> </li> <li>Dukungan eksternal:                         <ol style="list-style-type: none"> <li>KUD a. (sebagai penyedia sarana produksi (pupuk dan pestisida) tak tepat juml dan waktu b. Belum menampung pemasaran hasil</li> <li>Penyuluhan kurang intensif</li> <li>Pengamat air terbatas jumlahnya</li> </ol> </li> <li>Terbatasnya informasi teknologi budaya lahan rawa</li> <li>Keterampilan petani terbatas</li> <li>Penggunaan bibit lokal (umur panjang 8-9 bln</li> <li>Tenaga kerja terbatas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hasil padi dari segi hasil pendapatan masih menguntungkan untuk petani</li> <li>Dapat dilakukan mixed farming (tanaman selain padi, seperti jagung, kacang, dll yang panennya berumur pendek)</li> <li>Dukungan pemerintah dalam memberikan kredit</li> <li>Dukungan dari instansi pertanian dalam penyuluhan pertanian</li> <li>Inovasi teknologi:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>Penggunaan varietas padi unggul adaptif, pemupukan berimbang, perbaikan /penerapan tata air mikro dan penerapan PHT</li> </ul> </li> <li>Dukungan eksternal                         <ol style="list-style-type: none"> <li>KUD (penyediaan pupuk dan pestisida tepat waktu, jumlah</li> <li>Peningkatan informasi teknologi dalam bentuk cetak atau media elektronik</li> </ol> </li> <li>Introduksi mekanisasi (alat pra panen dan pasca panen) dengan sistem usaha pelayanan jasa (upja) dalam budidaya pertanian pangan (padi)</li> <li>Penerapan teknologi dengan meningkatkan faktor efisiensi input bagi usaha tani dilahan rawa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ada penggunaan pengapuran secara massal pada tahap awal transmi-grasi</li> <li>Pembu-atan saluran drainase dengan penga-turan sistem tata air mikro</li> <li>Penggu-naan varietas tahan asam</li> <li>Pember-dayaan kelompok tani untuk bekerja-sama lebih sinergis</li> </ul> <p>O Permodalan</p>

Kekuatan merupakan faktor positif aspek kebijaksanaan, ekonomi kota, sosial kebudayaan penduduk, lingkungan kota, dan transportasi internal dan sebagainya yang dapat dijadikan sebagai salah satu modal dan kemampuan daerah dalam mengembangkan ruangnya.

Kelemahan adalah faktor-faktor negatif yang menjadi kelemahan atau kendala dalam mengembangkannya. Faktor-faktor tersebut dapat berbentuk ketidakmampuan dalam berbagai bidang pembangunan dan ketidaksediaan sumber dayanya secara alami. Peluang (*opportunities*) merupakan kesempatan atau harapan perkembangan dari luar untuk mengembangkannya atau dari faktor eksternal

Tantangan (*threats*) merupakan hambatan luar yang dapat memperlambat atau menyaingi perkembangannya.

**Skenario Aspek Budidaya dalam Pengembangan Lahan Rawa.** Faktor terkait aspek budidaya untuk pengembangan lahan rawa: a) pengelolaan lahan, b) pengelolaan air, c) dukungan eksternal, dan d) partisipasi petani.

a. Pengelolaan lahan, meliputi: (1) Pengelolaan lahan luapan B dengan sistem surjan bertahap dan sistem surjan pada lahan luapan C (untuk meningkatkan diversifikasi tanaman). (2) Introduksi alat mesin pertanian pra panen dan pasca panen sesuai dengan karakteristik lahan dengan sistem usaha pelayanan jasa untuk mengatasi keterbatasan tenaga kerja mengingat rerata pemilikan lahan dua ha tiap keluarga.

b. Pengelolaan air: Pengelolaan air di petak tersier (tata air mikro). Ini merupakan pengelolaan air di lahan usahatani yang menentukan secara langsung kondisi lingkungan bagi pertumbuhan tanaman, menjadi tanggung jawab petani dan dikelola secara kelompok. Pada lahan tipe luapan B perlu diterapkan pengaturan air sistem satu arah, sedang pada tipe luapan C pengaturan airnya dengan sistem tabat dengan memasang pintu "stoplog" pada saluran tertier dengan memanfaatkan air hujan atau konservasi air di bagian hulu.

c. Dukungan eksternal, melalui: (1) Peningkatan peran KUD dalam penyediaan sarana produksi dan pemasaran hasil, (2) Dukungan instansi terkait dalam pengembangan "Community Development" untuk penyedia modal, (3) Dukungan penyuluhan, khususnya inovasi teknologi lahan rawa.

d. Partisipasi petani. Peningkatan ketrampilan dan kekompakan kelompok tani merupakan syarat mutlak dalam pengelolaan lahan dan air dalam skala hamparan serta kesadaran tingkat kelompok dalam

pemupukan modal kelompok dan pengelolaan asset.

## KESIMPULAN

1. Faktor yang perlu dipertimbangkan dalam budidaya lahan pertanian pasang surut meliputi: kedalaman air tanah, kuantitas dan kualitas air yang selalu dimonitoring, termasuk adanya lapisan pirit (tanah sulfat masam), ketebalan gambut, intrusi air payau, dan efek lingkungan setempat.

2. Aspek budidaya dalam pengembangan lahan rawa di kawasan Danda Besar, meliputi: (a) pengelolaan lahan, (b) pengelolaan air, (c) dukungan eksternal serta (d) partisipasi petani.

## DAFTAR PUSTAKA

Triadi, B (2010). *Kesesuaian lahan rawa pasang surut Danda Besar, Kalimantan Selatan*. Makalah Seminar Nasional Rawa. Teknik Pengembangan Sumberdaya Rawa. Banjarmasin. 4 Agustus 2008. HATHI Komda Kalimantan Selatan. 14 halaman.

Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi TK I Kalimantan Selatan 2012. *Laporan Tahunan*. Banjarbaru. 358 halaman

Dinas Pemukiman Prasaranan Wilayah Provinsi Tk I Kalimantan Selatan, 2012. *Laporan Tahunan*. Banjarmasin. 286 halaman

Monografi Desa Danda Besar, 2012. *Buku Monografi Desa Danda Jaya, Kec. Rantau Badauh, Kabupaten Bariti Kuala*. 15 halaman

Statistics Board of South Kalimantan Province, 2012. *Kalimantan Selatan in Figure 2006*. Statistics Board of South Kalimantan Province Banjarmasin.

Saidy A.R & A.Yusuf 2009. *Implikasi Perubahan Iklim Global: Estimasi kehilangan produksi pertanian di provinsi Kalimantan Selatan karena Kenaikan Muka Air Laut*. Makalah Seminar Nasional Rawa. Teknik Pengembangan Sumberdaya Rawa. Fak Teknik Sipil UNLAM – HATHI Komda Kal-Sel. 13 halaman.

Supriyo, A & A. Jumberi 2009. "Kearifan

lokal dalam budidaya padi lahan pasang surut". Dalam: Mukhlis dkk (Eds). *Kearifan lokal pertanian di lahan rawa*. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian. Balittra. Halaman: 45 – 62.

Widjajja Adhi. I.P, K.Nugroho, Didi Ardi & S.Karama 2002. Potensi, karakteristik dan peluang pengembangan lahan rawa di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Lahan Rawa Untuk Menunjang Pertanian*, Sutjipto P. dkk., (Eds). Puslitbang Tanaman Pangan, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Halaman: 8 – 19.