

# POTENSI PENGEMBANGAN TANAMAN PADI LAHAN PASANG SURUT DI KABUPATEN BULUNGAN

Nurbani, Sriwulan P. Rahayu,  
dan Dhyani Nastiti.P.  
BPTP Kaltim JL. PM Noor Sempaja Samarinda-Kaltim

## ABSTRAK

Kabupaten Bulungan mempunyai luas wilayah 18.010,50 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk sebesar 40.398 jiwa terdiri atas 30.072 laki-laki dan 10.326 perempuan. Pola hujan termasuk ke dalam pola A (pola curah hujan tunggal), B (curah hujan bulanan sedikit berfluktuasi), dan C (pola curah hujan ganda), termasuk kedalam zona iklim A (daerah beriklim hujan tropis). Lahan pasang surut di kabupaten Bulungan termasuk katagori tipe luapan A dan B utamanya yang dekat dengan daerah aliran sungai, sedangkan yang lebih atas umumnya telah mengarah ke tipe luapan C dan D. Penggunaan lahan pertanian terutama untuk lahan sawah seluas 6.354 ha terdiri atas irigasi setengah teknis 30 ha, irigasi sederhana 90 ha, irigasi desa/non PU 637 ha, tadah hujan 3.235 ha, dan pasang surut 2.862 ha. Dari luas lahan sawah 6.354 ha pada tahun 2005 hanya 3.349 ha ditanami padi sawah, sehingga masih ada 3.005 ha lahan sawah yang tidak dimanfaatkan. Sistem budidaya yang dilakukan petani umumnya masih secara tradisional, penanaman padi dilakukan 1 – 2 kali setahun tergantung pada tipe luapan. Padi yang ditanam adalah varietas IR 64 dan pada umumnya petani menanam varietas lokal. Benih padi umumnya masih menggunakan produksi sendiri ataupun hasil tukar dengan petani lain, sehingga kemurnian dan kualitas rendah akibatnya hasil yang diperoleh belum optimal. Dengan kondisi demikian maka produksi gabah yang dihasilkan masih rendah yaitu 19,19 ku/ha. Untuk peningkatan produktivitas perlu perbaikan tata air, pengolahan tanah, pemupukan dan ameliorasi. Untuk meningkatkan produksi padi di wilayah ini, ekstensifikasi lahan masih bisa dilakukan perlu didukung oleh kebijakan pemerintah melalui program transmigrasi.

*Kata kunci : padi, lahan pasang surut, potensi*

## PENDAHULUAN

Lahan sebagai faktor produksi pada kegiatan terutama pertanian mempunyai kedudukan penting, sebagai faktor produksi karena terkait dengan status pemilikan dan luasnya. Sawah sebagai tipologi lahan yang sangat strategis dalam pembangunan merupakan media utama produksi padi.

Lahan rawa pasang surut dan rawa lebak menjadi semakin penting artinya dalam sistem produksi padi untuk pelestarian swasembada beras. Akibat terus meningkatnya jumlah penduduk dan menyusutnya lahan subur di Jawa, maka diperlukan upaya dalam pelestarian swasembada beras dengan memberi perhatian

pada pemanfaatan pada lahan-lahan marginal diantaranya lahan rawa. Sementara Kabupaten Bulungan mempunyai potensi lahan yang cukup luas untuk pengembangan tanaman semusim lahan basah dataran rendah beriklim basah 34.220,5 ha, hanya sebagian kecil areal yang telah dimanfaatkan untuk tanaman padi (Mastur *et al.*, 2006).

Sektor pertanian diharapkan dapat menopang perekonomian, baik di tingkat nasional maupun daerah. Demikian halnya di Kabupaten Bulungan dimana sektor pertanian masih diharapkan menjadi satu diantara sektor andalan yang memiliki peluang yang cukup besar dalam mendorong perekonomian, terbukti dari komposisi lapangan usaha yang tersedia dan menyerap tenaga kerja sebesar 25.764 jiwa atau 63,78 persen dari keseluruhan penduduk yang bekerja (40.398 jiwa) adalah di sektor pertanian (Distan Kab. Bulungan, 2006). Berdasarkan perhitungan PDRB perekonomian Kabupaten Bulungan sangat didominasi oleh sektor ekonomi yang berbasis pada sumber daya alam, sektor pertanian dan masih sedikit dari sektor industri pengolahan. Jumlah seluruh nilai tambah yang tercipta akibat kegiatan ekonomi (PDRB) di Kabupaten Bulungan pada tahun 2005 adalah sebesar 1.540,177 milyar rupiah, dan dari total tersebut sekitar 25 persennya berasal dari nilai tambah sektor pertanian (BPS Kab. Bulungan, 2006).

Salah satu agenda program pembangunan daerah Kabupaten Bulungan adalah program peningkatan ketahanan pangan. Permasalahan utama program tersebut adalah kurangnya intensifikasi pada padi lahan basah dan kurang irigasi bagi padi lahan basah, dan belum efektifnya pengembangan padi pasang surut, juga pada tanam palawija masih dibudidayakan dalam skala kecil. Tujuan program ini adalah untuk memfasilitasi peningkatan dan keberlanjutan ketahanan pangan sampai ke tingkat rumah tangga sebagai bagian dari ketahanan daerah (Bappeda, 2006). Sementara program pembangunan pertanian Kabupaten Bulungan dalam rangka program peningkatan ketahanan pangan ini ditujukan dalam rangka memfasilitasi bagi peningkatan ketahanan pangan masyarakat melalui :

1. Peningkatan keanekaragaman produksi, ketersediaan dan konsumsi pangan serta produk-produk olahannya;
2. Pengembangan usaha bisnis pangan yang kompetitif dan menguntungkan petani;
3. Pengembangan sumberdaya dan produksi pangan lokal.

Pengembangan kelembagaan pangan yang dibangun dari masyarakat sebagai kelembagaan usaha yang terintegrasi dalam satu kesatuan sistem ketahanan. Upaya pemenuhan kebutuhan beras nasional hingga tahun 2010 akan ditempuh melalui 3 cara, yaitu : (1) peningkatan produktivitas dengan penerapan teknologi usahatani terobosan, (2) peningkatan luas areal panen melalui peningkatan intensitas tanam, pengembangan tanaman padi ke areal baru, termasuk sebagai tanaman sela perkebunan, rehabilitasi irigasi, dan pencetakan sawah baru, (3) peningkatan



penanganan pasca panen dan pasca panen untuk penekanan kehilangan hasil dan peningkatan mutu produk, melalui pengembangan dan penerapan alat dan mesin pertanian (alsintan) (Deptan, 2005).

## KERAGAAN WILAYAH

Kabupaten Bulungan mempunyai luas wilayah 18.010,50 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk sebesar 40.398 jiwa terdiri dari 30.072 laki-laki dan 10.326 perempuan. Kabupaten Bulungan terdiri atas 13 Kecamatan, yaitu Kecamatan : (1) Peso, (2) Peso Hilir, (3) Tanjung Palas, (4) Tanjung Palas Barat, (5) Tanjung Palas Utara, (6) Tanjung Palas Timur, (7) Tanjung selor, (8) Tanjung Palas Tengah, (9) Sekatak, (10) Sesayap, (11) Sesayap Hilir, (12) Bunyu, dan (13) Tana Lia.

Pemanfaatan lahan di bidang pertanian terus diupayakan baik secara intensif maupun secara ekstensif. Pengolahan lahan disesuaikan dengan agroekologi agar diperoleh manfaat yang memadai. Penggunaan lahan pertanian terutama untuk lahan sawah seluas 6.354 ha terdiri dari irigasi setengah teknis 30 ha, irigasi sederhana 90 ha, irigasi desa/non PU 637 ha, tadah hujan 3.235 ha, dan pasang surut 2.862 ha.

Lahan pasang surut di Kabupaten Bulungan termasuk katagori tipe luapan A dan B terutama yang dekat dengan daerah aliran sungai, sedangkan yang lebih atas umumnya telah mengarah ke tipe luapan C dan D.

Luas panen padi di Kabupaten Bulungan pada tahun 2005 seluas 9.708 hektar (terdiri dari 3.349 ha sawah dan 6.359 ha ladang) sedangkan pada tahun 2004 seluas 8.864 terjadi peningkatan luas panen sebesar 1,1 persen, dengan produktivitas pada tahun 2004 sebesar 3,01 t/ha dan pada tahun 2005 sebesar 2,9 t/ha (Tabel 1). Dari luas lahan sawah 6.354 ha pada tahun 2005 hanya 3.349 ha ditanami padi sawah, sehingga masih ada 3.005 ha lahan sawah yang tidak dimanfaatkan. Faktor penyebab lahan belum dimanfaatkan antara lain adalah kurangnya tenaga kerja (dilihat dari jumlah penduduk Kabupaten Bulungan yang masih sedikit), dan kurangnya modal

Produktivitas yang rendah disebabkan karena daya dukung lahan yang semakin menurun, pola tanam masih tradisional, tidak tersedia benih unggul, tidak dilakukan pemupukan berimbang, pengendalian hama/penyakit, penanganan pasca panen tidak tepat sehingga banyak kehilangan hasil, sumber daya manusia kurang mendukung.

Produksi padi di Kabupaten Bulungan pada tahun 2005 sebesar 25.247 ton sedangkan pada tahun 2004 sebesar 26.652 ton sehingga terjadi penurunan produksi sebesar 1.465 ton (5,5 persen). Penurunan produksi tersebut disebabkan oleh penurunan luas dan produktivitas (Tabel 1).

Tabel 1. Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Padi di Kabupaten Bulungan tahun 2000-2005

Tahun	Luas Panen (Ha)			Produktivitas (Ku/ha)			Produksi (ton)		
	Sawah	Ladang	Padi	Sawah	Ladang	Padi	Sawah	Ladang	Padi
2000	6.058	4.210	10.268	8,03	6,41	7,22	21.170	11.037	32.207
2001	5.498	3.537	9.035	11,43	5,66	8,55	19.469	9.641	29.110
2002	6.643	3.349	9.992	13,04	5,09	9,07	10.551	8.050	18.601
2003	2.426	2.847	5.273	29,06	20,05	24,56	7.353	8.303	15.656
2004	4.189	5.472	9.661	30,11	19,08	24,60	13.809	12.502	26.311
2005	3.349	6.359	9.708	27,81	21,34	24,58	10.618	14.486	25.104

Sumber : Laporan Tahunan Dinas Pertanian Kabupaten Bulungan, 2001-2006

Tabel 2. Curah Hujan Rata-Rata Bulanan dan Wilayah Penyebaran Curah Hujan Beberapa Stasiun Pengamat Hujan di Kabupaten Bulungan.

No	Stasiun Pengamat	Curah hujan rata-rata (mm)												Tahunan Jumlah
		Jan	Peb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nop	Des	
1	Tanjung Selor	218	275	237	170	36	161	186	215	168	250	269	261	2646
2	Salim Batu	274	212	156	104	147	245	196	208	136	286	270	327	2560
3	Selimau I	145	284	190	125	321	208	172	217	169	213	381	221	2744
4	Gunung Putih	194	260	222	164	191	184	335	203	119	181	178	319	2548
5	Sesayap	156	248	223	220	326	298	458	416	279	373	327	342	3667
6	Bunyu	56	68	212	193	188	228	158	223	159	166	129	222	1992
7	Tarakan Barat	329	235	350	322	333	254	310	307	304	295	295	321	3654
8	Long Peso	158	174	143	149	215	191	191	223	216	252	195	241	2346

Menurut Mastur *et al.* (2006), wilayah Kabupaten Bulungan memiliki 3 pola curah hujan, yaitu pola A, B dan C (Tabel 2). Kabupaten Bulungan dijumpai 5 (lima) stasiun dengan pola curah hujan A atau pola curah hujan tunggal. Hal ini menunjukkan bahwa dalam satu tahun terjadi sekali periode musim hujan dan musim kemarau. Puncak curah hujan tertinggi di stasiun Sesayap terjadi pada bulan Juli sedangkan musim kemarau terjadi pada bulan Januari. Pola hujan B yang memiliki curah hujan bulanan sedikit berfluktuasi hanya terjadi di Tanjung Selor. Sementara pola hujan C yaitu pola curah hujan ganda dijumpai di stasiun Salim Batu dan Selimau I.

Berdasarkan zona agroklimat propinsi Kalimantan Timur (Puslittanak, 1998) wilayah administrasi Kabupaten Bulungan dibedakan atas zona B1, A, C1 dan sebagian kecil D2. Sementara menurut klasifikasi iklim Schmidt dan Ferguson dibedakan dalam 1 tipe iklim, yaitu A (Tabel 3). Menurut klasifikasi iklim Koppen (dalam Manan *et al.*, 1990), Kabupaten Bulungan tergolong tipe iklim A, yaitu daerah beriklim hujan tropis.



Tabel 3. Karakteristik Pola Hujan (Trojer), Tipe Hujan (Schmidt & Ferguson,) dan Zone Agroklimat (Oldeman *et al.*,) di Kabupaten Bulungan.

Dacrah	CH Tahunan	CH Rerata per bulan	Schmidt dan Ferguson				Oldeman			Trojer	
			B B	B K	Q	Tipe	B B	B K	Zona Agro-klimat	Fluktuasi	Pola CH
Tanjung Selor	2646	221	12	0	0	A	8	0	B1	- ++ - + - ++	B
Salim Batu	2560	213	12	0	0	A	7	0	B1	++ - ++ - ++	C
Selimau I	2744	229	12	0	0	A	8	0	B1	- ++ - ++++	C
Gunung Putih	2548	212	12	0	0	A	5	0	C1	+++++ - +	A
Sesayap	3667	306	12	0	0	A	1	0	A	+++++++	A
Bunyu	1992	166	10	1	2	A	4	2	D2	- - +++++	A
Tarakan Barat	3654	305	12	0	0	A	1	0	A	+++++ +++++	A
Long Peso	2346	200	12	0	0	A	5	0	C1	++ - - +++	A

Keterangan :

1. Bulan kering = Curah hujan bulanan < 60 mm
2. Bulan basah = Curah hujan bulanan > 100 mm
3. Bulan kering = Curah hujan bulanan < 100 mm
4. Bulan basah = Curah hujan bulanan > 200 mm
5. Bulan lembab = Curah hujan bulanan antara 100 mm s/d 200 mm
6. ++++ = Curah hujan bulanan > rata-rata curah hujan tahunan
7. ----- = Curah hujan bulanan < rata-rata curah hujan tahunan

## STRATEGI PENGELOLAAN LAHAN PASANG SURUT

Pada sawah pasang surut sistem pengelolaan lahan dan tata air merupakan satu diantara faktor penentu keberhasilan pengembangan pertanian di lahan pasang surut sesuai dengan kondisi agro fisik setempat. Teknologi pengelolaan lahan dan air di lahan pasang surut yang dikembangkan tergantung kepada tipe luapan air dan tipologi lahan. Tipe luapan air berdasarkan jangkauan pasang maksimum dibagi ke dalam empat tipe luapan yaitu, A, B, C, dan D, sedangkan tipologi lahan dibagi menjadi empat yaitu lahan potensial, sulfat masam, gambut dan salin (Saragih, 2003).

Lahan pasang surut dengan topografi yang datar dan air selalu tersedia sangat sesuai untuk usahatani khususnya padi, tetapi dalam penggunaannya terdapat beberapa masalah seperti kemasaman lahan, adanya lapisan pirit yang mematikan tanaman dan air yang kadang-kadang berlebihan dan sulit dikendalikan yang mengakibatkan produktivitas lahan rendah. Dengan pengelolaan air yang sesuai dengan tipe luapan dan dengan pemberian pupuk dan penggunaan varietas yang sesuai dengan karakteristik lahan yang akhirnya lahan pasang surut menjadi lahan produktif.

Pada lahan potensial dan lahan sulfat masam (dalam kondisi berair) bila kedalaman pirit diatas 20 cm tanah perlu diolah secara sempurna menggunakan traktor pengolah tanah. Untuk lapisan pirit kurang dari 10 cm dari permukaan tanah diolah dengan sistem tanpa olah tanah. Pengolahan tanah hanya dilakukan satu kali untuk dua musim tanam. Pada lahan gambut tidak diperlukan pengolahan tanah. Untuk penataan lahan dengan tipe luapan air A dapat dibentuk menjadi sawah, tipe B dapat ditata untuk sawah tadah hujan atau diversifikasi tanaman dengan sistem surjan. Untuk lahan tipe luapan C ditata dengan sistem surjan agar tabukannya dapat ditanaman padi. Model surjan yang dianjurkan, lebar guludan 4 m, tinggi 70 cm dan lebar tabukan 14-18 m. Arah surjan sebaiknya membujur ke arah timur-barat. Untuk memperlancar keluar masuknya air pasang dilakukan pembuatan saluran tersier dengan jarak 75-100 m, lebar 1 m dan dalam 75 cm. Jarak antara saluran 75-100 m. Kemudian di dalam tabukan dibuat saluran drainase keliling dan di tengah petakan dibuatkan saluran kemalir cacing dengan ukuran 20 cm serta dalam 25 cm memotong tegak lurus.

Tabel 4. Strategi Pengelolaan Lahan Pasang Surut Berdasarkan Tipologi Lahan dan Tipe Luapan Air.

Tipologi Lahan	Tipe Luapan			
	A	B	C	D
Potensi Sulfat masam	Sawah	Sawah/surjan	Surjan	Tegalan
Gambut dangkal	Sawah	Surjan bertahap	Surjan bertahap/tegalan	Tegalan
Gambut dalam		Sawah/surjan bertahap	Sawah/Surjan bertahap/tegalan	Tanaman perkebunan

### TINGKAT PENERAPAN TEKNOLOGI DAN PENDAPATAN USAHATANI

Aspek efisiensi usahatani merupakan pertimbangan penting dalam pengembangan suatu komoditas pertanian, karena di era globalisasi hanya produk yang dihasilkan secara efisien yang dapat bersaing di pasar bebas. Usahatani yang efisien hanya dapat dihasilkan melalui penerapan teknologi tepat guna.

Sebelum disebarkan kepada pengguna, maka semua teknologi yang akan dikembangkan harus dievaluasi kelayakan teknis dan finansialnya. Suatu teknologi dapat dikatakan tepat guna kalau memenuhi kriteria : (1) secara teknis mudah dilakukan, (2) secara finansial menguntungkan, (3) secara sosial budaya diterima masyarakat, dan (4) tidak merusak lingkungan. Jadi kelayakan finansial atau



ekonomi merupakan syarat mutlak bagi suatu teknologi untuk dapat diadopsi oleh petani (Swastika, 2004).

Usahatani padi yang dilakukan pada lahan sawah di Kabupaten Bulungan dapat ditanami padi 1 – 2 kali setahun tergantung pada tipe luapan. Sesuai dengan preferensi wilayah maka varietas padi yang ditanam adalah IR 64 dan pada umumnya adalah varietas lokal. Benih padi umumnya belum bersertifikat karena masih menggunakan benih produksi sendiri ataupun dari petani terdekat, sehingga kemurnian dan kualitas rendah yang berakibat hasil yang diperoleh belum optimal.

Sistem budidaya yang dilakukan petani pada umumnya masih secara tradisional. Pengolahan tanah sedikit atau tidak dilakukan, hanya sebagian kecil yang melakukan pengolahan tanah sempurna.

Pupuk, herbisida dan pestisida sudah dikenal dan digunakan oleh petani, untuk memupuk, memberantas gulma, hama dan penyakit, namun hanya sebagian kecil yang melakukan pemupukan dan pemberantasan hama/penyakit, hal ini disebabkan keterbatasan modal dan tenaga kerja, kurang tersedianya saprodi dan infrastruktur yang kurang mendukung. Saprodi yang tersedia yang sering digunakan berasal dari luar negeri (Malaysia), seperti jenis herbisida santry dan pestisida *ripcord 505*. Dengan kondisi demikian maka produksi gabah yang dihasilkan masih rendah yaitu 1,92 t/ha (hasil *baseline survey* di desa Tanjung Palas Hilir, 2007).

Peningkatan produktivitas bisa dilakukan dengan perbaikan teknologi tata air dan saluran drainase serta pengolahan tanah, sedangkan untuk peningkatan produksi, ekstensifikasi lahan masih bisa dilakukan dengan didukung kebijakan pencetakan sawah dan program transmigrasi.

Tabel 5. Analisa Usahatani Padi Sawah Pasang Surut per Hektar MT 2006 di Desa Tanjung Palas Hilir Kec. Tanjung Palas Kab. Bulungan

Uraian	Fisik (kg)	Nilai (Rp)
Produksi (GKP)	1.919	3.454.200,00
Produksi (beras)	1.180,875	5.313.937,50
Biaya Saprodi		612.312,50
Biaya Tenaga kerja		1.105.000,00
Biaya total		1.717.312,50
Pendapatan (jika dijual dalam bentuk padi)		1.736.887,50
R/C		2,01
Pendapatan (jika dijual dalam bentuk beras)		3.052.800,00
R/C		2,35

Sumber : Data Primer (Diolah, 2007)

Catatan :

Ongkos penggilingan padi menjadi beras adalah 10 : 1 artinya 9 kg beras untuk pemilik 1 kg untuk penggiling, jika diuangkan sebesar harga beras.

Menurut Subagyo *et al.* (1999), bahwa dengan menerapkan teknologi irigasi air pasang dan saluran drainase serta pengolahan tanah, pemupukan dan pemberian kapur, hasil padi dapat ditingkatkan empat kali lipat di Kalimantan Selatan dan Tengah 0,9 – 4,0 t/ha.

### KESIMPULAN DAN SARAN

- Luas panen padi di Kabupaten Bulungan pada tahun 2005 seluas 9.708 hektar (terdiri dari 3.349 ha sawah dan 6.359 ha ladang). Dari potensi luas lahan maka masih banyak lahan yang belum dimanfaatkan.
- Sistem budidaya yang dilakukan petani pada umumnya masih secara tradisional, sehingga produksi gabah yang dihasilkan masih rendah yaitu 1,92 t/ha.
- Perlu pembinaan untuk menerapkan pengetahuan tata air dan saluran drainase pengolahan tanah, pemupukan dan ameliorasi.
- Untuk meningkatkan produksi padi, ekstensifikasi lahan masih bisa dilakukan dengan didukung kebijakan pencetakan sawah dan program transmigrasi.

### DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kab. Bulungan, 2006. Kabupaten Bulungan Dalam Angka 2006. Tanjung Selor
- Dinas Pertanian Kab. Bulungan, 2005. Renstra Pembangunan Pertanian Kabupaten Bulungan Tahun 2006-2010. Tanjung Selor.
- Dinas Pertanian Kab. Bulungan, 2006. Laporan Tahunan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Kabupaten Bulungan Tahun 2005. Tanjung Selor.
- Deptan. 2005. Rencana Aksi Pemantapan Ketahanan Pangan 2005-2010. Badan Litbang Pertanian. Departemen Pertanian.
- Mastur, Heriansyah, dan Agus Heru Widodo. 2006. Peta Arah Tata Ruang Pertanian Propinsi Kalimantan Timur. BPTP Kaltim.
- Pemerintah Kab. Bulungan, 2005. Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) Kabupaten Bulungan Tahun 2005-2010. Tanjung Selor.



- Subagyono, K., A. Abdurachman dan I.P.G.W. Adhi. 1999. Perbaikan Peningkatan Produksi Pertanian Melalui Pengelolaan Air di Lahan Pasang Surut. Prosiding Seminar Nasional Sumberdaya Lahan. Cisarua-Bogor. 9-11 Pebruari 1999. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Saragih, S. 2003. Sistem Pengelolaan Air Untuk Budidaya Padi dan Palawija Di Lahan Pasang Surut. Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa.
- Swastika, D. K.Sadra. 2004. Beberapa Teknik Analisis Dalam Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian. *Dalam* Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian 7 (1).hlm : 90 - 103. Puslitbang Sosek Balibang Pertanian.