

PENYEBARAN DAN POTENSI LAHAN GAMBUT DI KABUPATEN BENGKALIS UNTUK PENGEMBANGAN PERTANIAN

(Distribution and Potency of Peatlands for Agriculture in Bengkalis)

Besri Nasrul

Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Pekanbaru 28293

Telp: (0761) 36092, E-mail: bes_nasrul@yahoo.co.id

ABSTRACT

In order to develop agriculture in the peatlands, needed data about its distribution and potency. The study was done in the in Bengkalis Distic, Riau were conducted in four months. The result of study showed that its distribution of tropical peatlands in Bengkalis District was about 82,129.73 ha, differentiated pursuant to land potency: (1) wetland rice is suitable to shallow peats (50-100 cm); (2) food crop and vegetables is suitable to shallow-middle peats (50-200 cm); (3) fruits is suitable to deep peats (200-300). The crops is suitable in the petlands type, usually also according to shallower peats.

Keywords: land distribution and potency, tropical peatlands, land evaluation, agriculture, Bengkalis

PENDAHULUAN

Pembangunan pertanian untuk meningkatkan pendapatan petani, dewasa ini menghadapi permasalahan yang semakin berat. Pertambahan penduduk yang besar, semakin meningkatkan permintaan produk-produk pertanian (1,4-1,6% setiap tahunnya). Namun di sisi lain, kontribusi produksi sektor pertanian terhadap produksi nasional, dewasa ini cenderung makin menurun (Mulyani & Agus, 2006). Pertambahan pemukiman dan menciutnya *the prime lands* lahan-lahan subur untuk berbagai keperluan non-pertanian, cenderung semakin menurunkan luas lahan produktif untuk menghasilkan produk pertanian.

Sumberdaya lahan pertanian adalah berupa lahan sawah, lahan kering dan lahan rawa. Sesudah lahan kering, pilihan lahan untuk perluasan areal pertanian baru adalah lahan rawa. Menurut Alihamsyah (2004), luas lahan rawa di Indonesia diperkirakan sebesar 33,4 juta ha, terdiri atas lahan rawa pasang surut sekitar 20,2 juta ha dan lahan non pasang surut atau lebak 13,3 juta ha.

Tanah yang menyusun lahan rawa sendiri terdiri atas tanah mineral dan tanah gambut. Menurut laporan Wahyunto dan Heryanto (2005), luas lahan gambut di propinsi Riau (termasuk lahan bergambut) adalah sebesar 4.043.602 hektar. Dari luas gambut tersebut, Kabupaten Bengkalis yang mempunyai gambut sebesar 21,2% atau menempati urutan kedua sesudah Kabupaten Indragiri Hilir (24,3%).

Berdasarkan pengamatan pertanian di lahan gambut dan berbagai penelitian pada tanah ini, tanah gambut di Kabupaten Bengkalis dengan pengelolaan yang sesuai, dapat menjadi sumberdaya lahan yang cukup potensial untuk

pengembangan pertanian. Untuk itu, penelitian ini menguraikan penyebaran, sifat-sifat, dan potensi tanah gambut di Kabupaten Bengkalis untuk pengembangan pertanian.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Bengkalis selama empat bulan, mulai bulan September sampai bulan Desember 2007, sedangkan pengumpulan datanya dilaksanakan delapan kecamatan, yaitu Kecamatan Bengkalis, Bantan, Rupa, Bukit Batu, Merbau, Tebing Tinggi Barat, Rangsang Barat, dan Rangsang. Pengamatan tanah dan lahan dilaksanakan dengan *global positioning system*, bor tusuk, bor gambut, pH Truog, dan stick Merck, dan buku standar warna tanah Munsell Soil Chart. Lokasi pengamatannya ditentukan sebelum ke lapangan berdasarkan satuan lahan. Dalam setiap unitnya diambil minimal satu sampel (sesuai proporsi luasnya), dengan asumsi bahwa setiap unit memiliki keseragaman dalam aspek ketebalan gambut, fungsi dan peruntukkan kawasan. Satuan lahan dihasilkan dengan teknik *geographical information system* antara Peta Rupa Bumi skala 1:50.000 (Bakosurtanal), Peta Sebaran Lahan Gambut dan Potensi Karbon di Propinsi Riau (Wahyunto dan Heryanto, 2005), dan Peta Tata Ruang Wilayah tahun 2002-2015 (Bappeda Kabupaten Bengkalis). Berdasarkan kesesuaian lahan tanaman pertanian, yaitu mencocokkan antara karakteristik lahan sebagai parameter pengamatan dengan kriteria persyaratan tumbuh tanaman yang dievaluasi. Penilaian didasarkan pada faktor pembatas yang paling sulit diatasi (*maximum limiting factors*). Kerangka dari sistem ini dibedakan atas 4 kelas

yaitu S1 (sangat sesuai), S2 (cukup sesuai), S3 (sesuai marginal), dan N (tidak sesuai).

HASIL DAN PEMBAHASAN

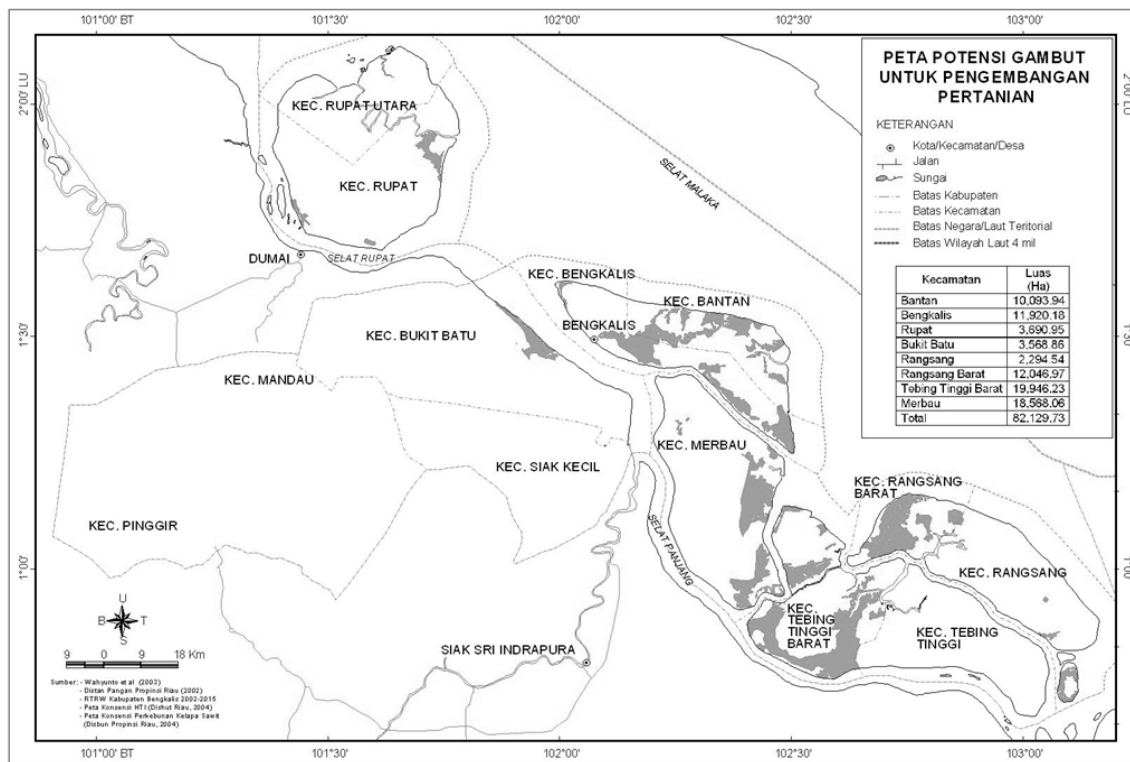
Penyebaran Tanah Gambut

Sesuai dengan tempat pembentukannya di wilayah datar dan jenuh air, gambut di Kabupaten Bengkalis secara dominan merupakan gambut dataran rendah, yang penyebarannya sebagian terbesar di daerah dataran rendah sepanjang pantai. Oleh karena penyebarannya berdekatan dengan pantai, umumnya dipengaruhi pasang surut. Tanah di bawah lapisan gambut, merupakan endapan dasar yang dahulunya terbentuk dalam lingkungan laut, sehingga merupakan endapan marin yang mengandung pirit (Rieley, 2000). Kelompok tanah gambut seperti ini disebut gambut pantai.

Luas lahan gambut di Kabupaten Bengkalis diperkirakan sebesar 800.017,67 Ha (69,68% dari total luas dataran kabupaten), yang dapat dibedakan berdasarkan penyebarannya pada setiap kecamatan, yaitu Bukit Batu 120.181,38 Ha; Merbau 110.920,17 Ha; Pinggir 99.778,20 Ha; Siak Kecil 86.455,81 Ha; Tebing Tinggi 74.573,37 Ha; Rupat 66.260,52 Ha;

Rangsang 52.489,08 Ha; Bengkalis 41.584,23 Ha; Mandau 40.355,58 Ha; Tebing Tinggi Barat 39.954,09 Ha; Bantan 33.030,86 Ha; Rangsang Barat 20.520,63 Ha; dan Rupat Utara 13.913,75 Ha.

Berdasarkan tipologi lahan, gambut di daerah ini dibedakan: gambut dangkal (50-100 cm) sebesar 56.346 ha, menengah (100-200 cm) 271.307 ha, dalam (200-300 cm) 261.294 ha, dan sangat dalam (> 300 cm) 211.071 ha. Sisanya sebesar 348.159 Ha berupa lahan bergambut (0-50 cm) dan tanah mineral. Akan tetapi tidak seluruh lahan ini dapat dikembangkan untuk pengembangan pertanian, karena telah diperuntukan untuk penggunaan lain seperti hutan lindung, hutan suaka alam, hutan produksi, perkebunan, perikanan, pariwisata, industri dan pertambangan, serta pemukiman. Selain itu, lahan gambut sebesar 211.071 Ha telah dikategorikan sebagai kawasan lindung gambut (ketebalan > 3 m), artinya setiap aktifitas pengembangan tidak diperkenankan pada kawasan ini. Dengan demikian, potensi lahan gambut yang dapat digunakan untuk pengembangan tanaman pertanian di daerah studi yaitu sebesar 82.129,73 ha (Gambar 1).



Gambar 1. Peta Potensi Lahan Gambut untuk Pengembangan Pertanian di Kabupaten Bengkalis.

Satuan Lahan dan Klasifikasi Tanah

Lahan gambut di daerah studi dapat dikelompokkan menjadi tiga satuan lahan, yaitu d1, d2, dan d3 (Tabel 1). Tanah di daerah penelitian diklasifikasikan sebagai Typic

Haplosaprist (Soil Survey Staff, 1998). Tanah ini mempunyai tingkat dekomposisi saprik berwarna hitam (5YR 2,5/1) sampai kelabu sangat gelap (10YR 2/1-3/1). Substratum liat berwarna kelabu sampai coklat gelap kekelabuan (2,5Y 6/1-2,5Y 4/2) dan reaksi tanah sangat masam (pH < 4,5).

Tabel 1. Karakteristik Utama Satuan Lahan Gambut di Kabupaten Bengkalis

Satuan Lahan	Unit Hidrologi Gambut	Ketebalan Pelapukan*	Substratum	Drainase	Banjir	Luas Ha	%
d1	Sisi kubah gambut	50-100 cm Saprik	Sedimen marin	T	2	10,252.17	12.5
d2	Kubah gambut	100-200 cm Saprik	Sedimen marin	T	2	61,780.49	75.2
d3	Kubah gambut	200-300 cm Saprik	Sedimen marin	T	2	10,097.07	12.3
Total						82,129.73	100

Keterangan: * tingkat pelapukan pada lapisan atas; T = terhambat; 2 = banjir sewaktu-waktu.

Kesuburan Tanah Gambut

Sifat Fisika Gambut. Berdasarkan derajat dekomposisinya, gambut di daerah studi digolongkan kepada saprik. Bobot isi berkisar antara 0,10-0,18 g/cm³. Variasi nilai ini erat hubungannya dengan tingkat kematangan gambut, semakin matang gambut semakin besar angka bobot isinya. Ditambah kondisi jenuh air, data ini menunjukkan bahwa gambut memang bersifat sangat longgar dan ringan. Akibat dari sifat ini, gambut memiliki daya dukung beban rendah, dan alat-alat mekanisasi pertanian

seperti traktor dapat tenggelam dalam kondisi demikian.

Berdasarkan perbandingan hasil pengukuran antara tingginya leher akar kelapa dengan umurnya, maka laju subsidensi di daerah studi bervariasi mulai dari 1-5 cm per tahun. Kecepatan penurunan cenderung lebih besar pada gambut dalam.

Sifat Kimia Gambut. Penilaian dilakukan pada kesuburan kimia tanah pada kedalaman 0-20 cm dari masing-masing satuan lahan (Tabel 2). Kriteria penilaian tingkat kesuburan tanah didasarkan pada Puslittan (1994).

Tabel 2. Data Analisis Contoh Gambut Lapisan Atas (0-20 cm), Kabupaten Bengkalis

Satuan Lahan	Profil Pewakil	Bahan Organik			P ₂ O ₅ Bray II	HCl 25%		pH H ₂ O	1 N KCl Al	Susunan Kation					Kejenuhan		Kad. Abu
		C	N	C/N		K ₂ O	P ₂ O ₅			Ca	Mg	K	Na	KTK	Basa	Al	
		----- % -----			Ppm	mg/100g		----- me/100g -----					----- (%) -----				
D1	G 30	8,67	0,84	10,20	23,19	1,3	28,8	3,8	0,0	4,78	0,76	0,12	0,92	27,6	-	24	1,00
D2	G 18	8,44	0,68	12,41	18,84	0,6	15,5	3,9	0,0	3,25	0,36	0,10	0,93	23,2	-	20	1,68
D2	G 70	9,14	0,84	10,88	41,30	4,6	25,0	4,0	0,7	2,38	0,59	0,82	0,82	16,3	12	28	1,97
D1	G 25	10,08	1,13	8,92	32,85	12,2	26,6	3,7	3,5	4,57	2,12	2,51	0,93	63,2	17	16	0,85
D3	G 11	8,34	0,95	8,78	46,62	5,9	22,2	3,9	0,0	3,34	0,87	1,21	0,92	26,2	-	24	0,92
D3	G 102	7,95	1,26	6,31	25,36	0,8	24,9	3,5	1,5	1,96	0,16	0,08	0,92	16,5	13	19	1,75
D2	G 50	8,74	0,36	24,28	51,93	6,3	29,8	4,0	0,0	3,74	0,67	1,25	0,92	30,6	-	22	2,00
D3	G 83	8,39	0,97	8,65	27,78	0,6	11,8	3,9	0,2	2,47	0,43	0,10	0,91	17,5	2	22	1,50

Keterangan: - tidak terukur

Sumber kemasaman berasal dari hasil rombakan lanjutan dari sisa tumbuhan atau pemecahan kembali komponen asam humat dan fulvat akibat aerasi gambut. Potensi gugus fungsional asam-asam organik tersebut menyumbangkan ion H⁺ (Salampak *et al.*, 2000). Hal ini mengakibatkan tingkat kemasaman yang tinggi di daerah studi, yaitu sangat masam (pH 3,54-4,00). Gambut dangkal dan gambut tengahan umumnya menunjukkan reaksi tanah

sedikit lebih baik daripada gambut dalam (Nugroho & Mulyanto, 2004).

Kandungan C-organik menunjukkan nilai sangat tinggi (7,95-10,08%) di semua satuan lahan. Kandungan N-total bervariasi antara sangat rendah sampai sangat tinggi (0,36-1,13%). Hal ini mengindikasikan bahwa ketersediaan N bagi tanaman tidak seragam pada seluruh satuan lahan.

Kandungan P dan K total dalam tanah gambut umumnya bervariasi. Kandungan P total cenderung lebih baik, yakni rendah sampai sedang (11,78-28,77 me/100), dibanding kandungan K total yang umumnya sangat rendah sampai rendah (0,6-12,2 me/100). Kandungan P tersedia termasuk sedang sampai sangat tinggi (18,84-51,93 ppm).

Kapasitas Tukar Kation (KTK) bervariasi antara sedang sampai sangat tinggi (16,3-63,2 me/100g), tetapi mempunyai kejenuhan basa (KB) rendah pada semua satuan lahan (< 17%). Nilai KTK gambut yang tinggi ini, sebagian besar ditentukan oleh fraksi lignin dan senyawa humat dan muatan negatif yang tergantung pH dimana sebagian besar berasal dari gugus karboksil dan gugus fenol. Kisaran kejenuhan Al berikisar antara rendah sampai sedang (16-28%).

Susunan kation didominasi oleh Ca dan Mg. Kedua unsur ini termasuk hara yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah banyak. Secara umum semakin tinggi kandungan Ca, Mg, K, dan Na, semakin tinggi pula KB, dan pada imbalan tertentu KB dapat menaikkan nilai kesuburan tanah. Akan tetapi kandungan Na di daerah penelitian berkisar antara tinggi sampai sangat tinggi, berarti nilai salinitas tanah di semua satuan lahan adalah tinggi. Keadaan ini akan merugikan tanaman, karena dapat merusak sel-sel jaringan tanaman melalui proses osmolisis.

Kesuburan Tanah Gambut

Batasan kandungan abu untuk gambut oligotrofik < 5%, mesotrofik 5-15% dan eutrofik > 15% (Subagyo *et al.*, 1996). Dengan menggunakan batasan ini, dari analisa 8 contoh tanah gambut yang dianalisa kadar abunya (0,85-2,00%), didapatkan bahwa gambut di daerah studi merupakan tipe *oligotrofik*, dimana kesuburan tanahnya tergolong rendah dan bereaksi masam sampai sangat masam.

Tanah mineral di bawah gambut, ikut menentukan tingkat kesuburan alami gambut. Tanah bawah gambut di daerah studi berupa liat marin, berarti tanah tersebut terbentuk dalam lingkungan laut, sehingga mengandung pirit atau bahan sulfidik. Pengamatan lapangan menunjukkan bahwa, kedalaman bahan sulfidik mencapai 100 cm dan umumnya lebih besar 150 cm dari permukaan. Kondisi ini berpotensi lebih jelek, dengan adanya subsidensi maka lapisan bawah yang mengandung bahan sulfidik dapat terbuka di udara. Oksidasi bahan sulfidik, akan menghasilkan senyawa toksis: ion H^+ (pH turun drastis) dan konsentrasi Al dan Fe-bebas yang sangat tinggi dalam larutan tanah.

Potensi Pengembangan

Pengembangan gambut untuk pertanian, dalam skala menengah dan luas, merupakan usaha yang sangat mahal, dimana seringkali terjadi biaya produksi jauh melebihi hasil jual produksi pertaniannya. Sehingga dalam jangka panjang, sama sekali tidak menguntungkan. Pertanian gambut dalam skala kecil oleh petani, tanpa amelioran dan pemupukan yang memadai, hanya akan mampu bertahan beberapa tahun, selama kesuburan asli alami masih ada (Ismail *et al.*, 1993). Oleh hal-hal seperti ini, Andriesse (1991) beranggapan bahwa pilihan penggunaan lahan gambut di Asia Tenggara hanya semata-mata untuk tujuan pertanian dalam arti luas, dalam jangka panjang bukanlah pilihan yang bijaksana. Ada dua pilihan utama dalam pemanfaatan gambut, yaitu dengan reklamasi dan tanpa reklamasi. Dengan reklamasi, gambut dapat ditambah atau dijadikan areal pertanian. Penambangan gambut dianggap tidak bijaksana, karena hanya meninggalkan cekungan-cekungan atau danau dangkal, lapisan tanah liat yang kaya pirit yang banyak menimbulkan masalah jika diusahakan untuk pertanian. Apabila dijadikan areal pertanian, yang sering terjadi, bahwa pertanian tradisional pada lahan gambut belum atau tidak banyak yang berhasil. Oleh karena itu, areal untuk pengembangan pertanian harus secara hati-hati dipilih, dan secara praktis umumnya hanya terbatas pada wilayah pinggiran kubah gambut dimana gambut umumnya relatif memiliki potensi.

Potensi pengembangan pertanian pada tanah gambut sangat ditentukan oleh tingkat manajemen usaha tani yang akan diterapkan. Pada pengelolaan tanah gambut pada tingkat petani, tingkat manajemen usaha taninya dinilai rendah (*low inputs*) sampai sedang (*medium inputs*). Produktivitas tanah gambut akan berbeda, apabila diterapkan tingkat manajemen tinggi (*high inputs*), seperti yang biasanya dilaksanakan oleh swasta atau perusahaan yang bertujuan komersial.

Pada tingkat manajemen rendah sampai sedang, tanaman padi sawah relatif sesuai bila ditanam pada tanah gambut dangkal (50-100 cm). Tanaman palawija dan hortikultura sayur-sayuran relatif sesuai jika ditanam pada gambut dangkal sampai sedang (50-200 cm). Tanaman hortikultura buah-buahan, relatif sesuai pada gambut dalam (200-300 cm). Tanaman yang sesuai pada suatu tipe gambut, biasanya juga sesuai pada gambut yang lebih dangkal dari tipe gambut tersebut (Tabel 3).

Pangan. Pada Tabel 3 terlihat padi sawah sesuai marginal untuk dibudidayakan pada gambut dangkal (50-100 cm). Menurut Subagyo

et. al. (1996) lahan gambut yang sesuai untuk padi sawah adalah bergambut (20-50 cm) dan gambut dangkal (50-100 cm). Padi kurang sesuai pada gambut sedang (1-2 m) dan tidak sesuai

pada gambut tebal (2-3 m) dan sangat tebal (lebih dari 3 m). Pada gambut tebal dan sangat tebal, tanaman padi tidak membentuk gabah karena kahat unsur hara mikro.

Tabel 3. Kesesuaian Tanaman Pertanian Pada Berbagai Tipologi Gambut di Kabupaten Bengkalis

Kelompok Tanaman	Gambut dangkal	Gambut sedang	Gambut dalam	Karakteristik Penghambat
Pangan (padi sawah)	S3	N	N	genangan, drainase jelek, curah hujan rendah, ketebalan gambut, pH dan KB rendah, dan salinitas
Palawija (padi gogo, jagung, kedelai, ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah, dan talas)	S2	S3	N	genangan, drainase jelek, curah hujan rendah, ketebalan, pH dan KB rendah, dan salinitas
Hortikultura Sayur-sayuran (Cabe, tomat sayur, terung, mentimun, kacang panjang, kacang tolo, kacang merah, bayam, kangkung darat, pare, sawi, kecipir, dan labu siam)	S2	S3	N	genangan, drainase jelek, jumlah curah hujan rendah/tinggi, ketebalan gambut, pH dan KB rendah, dan salinitas
Hortikultura Buah-buahan (Mangga, durian, rambutan, sirsak, avokad, duku, manggis, jeruk, nangka, semangka, pisang, belimbing, pepaya, nenas)	S2	S2	S3	genangan, drainase jelek, pH tanah KB rendah

Keterangan: Gambut dangkal: 50-100 cm; Gambut sedang 100-200 cm ; Gambut dalam 200-300 cm ; S1 = Sesuai; S2 = Agak Sesuai; S3 = Sesuai Marginal; N = Tidak Sesuai.

Tanaman padi di lahan bergambut dan gambut, tanggap terhadap pemupukan unsur mikro Cu dan Zn. Tanpa pemupukan, padi varietas Kapuas menghasilkan 2,8 t/ha. Dengan pemupukan 90 kg N + 67,5 kg P₂O₅ + 50 kg K₂O/ha, diperoleh hasil 3,2 t/ha. Dengan tambahan CuSO₄ dan ZnSO₄ masing-masing 5 dan 20 kg/ha, diperoleh hasil 4,3 t/ha. Terdapat kecenderungan bahwa Zn lebih berperan daripada Cu dalam peningkatan hasil (Driessen, 1978).

Palawija. Berdasarkan kesesuaian karakteristik lahan dengan syarat tumbuh, terlihat palawija sesuai marginal untuk dibudidayakan pada gambut dangkal sampai tengahan (50-200 cm). Palawija memerlukan kondisi drainase yang baik untuk mencegah penyakit busuk pada bagian bawah dan meminimalkan pemakaian pupuk, akan tetapi pengelolaan air tersebut bermaksud mencegah agar air tanah tidak turun terlalu dalam atau drastis sehingga gejala kering tidak balik dapat dihindari. Menurut Andriess (1991), Cassava menghasilkan lebih dari 50 ton/ha dengan pengelolaan yang baik. Di Bengkulu, penanaman jagung dengan penerapan teknologi yang spesifik untuk lahan gambut (teknologi Tampurin) diperoleh hasil 3,29 ton/ha pada varietas Pioneer-12 (Manti *et al.*, 2001). Produksi jagung mencapai 4,47 t/ha pipilan kering, dengan kombinasi perlakuan pengapuran 500 kg dolomit + 90 kg K₂O+ 5 kg CuSO₄, dan 10 kg ZnSO₄/ha (Ismail *et al.*, 1993).

Sayur-sayuran. Tanaman yang diukur kesesuaiannya adalah cabe, tomat sayur, terung,

mentimun, kacang panjang, kacang tolo, kacang merah, labu siam, kecipir, bayam, kangkung darat, bawang merah, pare, selada, dan sawi. Sama dengan palawija, hampir seluruh jenis sayur-sayuran tersebut sesuai untuk dibudidayakan pada gambut dangkal sampai tengahan (50-200 cm).

Ardjakusuma *et al.* (2001) menyebutkan lahan gambut bisa diusahakan untuk berbagai tanaman seperti cabai besar/keriting/kecil, terong, tomat, sawi, seledri, bawang daun, kacang panjang, paria, mentimun, jagung sayur, dan jagung manis karena lahan gambut tersebut termasuk tipe luapan C/D. Dosis anjuran untuk cabe keriting, dengan jarak tanam (dalam dan antar barisan) 40 dan 70 cm, adalah 150 kg urea, 200 kg TSP, 100 kg KCl per ha, ditambah 1 t dolomit/kapur/ha, serta 1 g ZnSO₄ dan 0,5 g CuSO₄ setiap kali semprotan (Ismail *et al.*, 1993).

Percobaan lapang pada gambut dalam (Tropofibrist) di Johor, Malaysia (Chua & Faridah, 1991), menunjukkan bahwa dolomit dan pemupukan (N,P,K,Mg dan Cu) menaikkan dengan nyata produksi tomat, cabe hijau, dan kubis; kurang nyata pada cabe rawit dan bawang. Perlakuannya adalah dolomit (2,5; 5,0; 7,5 t/ha), N (48; 96; 144 kg/ha), P₂O₅ (70;118;166 kg/ha), K₂O (98; 198; 294 kg/ha), MgO (8; 16; 24 kg/ha), dan CuSO₄ (15; 30; 45 kg/ha). Rata-rata produksi yang dicapai untuk masing-masing sayuran, untuk kubis adalah 7,02 t/ha, cabe hijau 5,44 t/ha, tomat 8,62 t/ha, cabe rawit 1,90 t/ha, dan bawang 1,69 t/ha.

Tingkat pemberian unsur mikro sebagai pupuk dasar pada tanah gambut, yang disarankan untuk Cu-sulfat, Boraks, Zn-sulfat, masing-masing adalah 20 kg/ha, Mn-sulfat 10 kg/ha, Fe-sulfat 20-30 kg/ha, dan Namolibdat 5 kg/ha. Kebutuhan pupuk untuk cabe, tomat, kubis, sawi, kangkung, selada, kacang panjang, mentimun, belustru, pare pahit, okra, dan jahe, berkisar dari 90-250 kg N, 15-40 kg P, dan 150-250 kg K tergantung pada jenis tanamannya (Ardjakusuma *et al.*, 2001).

Buah-buahan. Semua jenis buah-buahan berpotensi dikembangkan di daerah studi. Hal ini terlihat berdasarkan kelas kesesuaian lahannya berkisar sesuai saat ini (S2) sampai sesuai marginal (S3). Namun dengan kondisi drainase tanah yang jelek, mangga, durian, sirsak, alpokat, jeruk manis, dan belimbing sangat memerlukan tindakan drainase.

Untuk jenis-jenis pohon buah seperti jambu air, mangga, dan rambutan banyak ditemukan di Sumatra dan Kalimantan (Ambak & Melling, 2000), sedangkan di daerah pantai Ivory dengan gambut termasuk oligotropik, pisang dapat tumbuh dengan drainase 80-100 cm dan menghasilkan 25-40 ton/ha walaupun dengan pengelolaan yang agak sulit (Andriessse, 1991). Ardjakusuma *et al.* (2001) mengamati 23 jenis buah-buahan yang tumbuh baik pada gambut dangkal sampai dalam, diantaranya adalah nenas, pisang, nangka, rambutan, jeruk, pepaya, jambu mete, jambu, durian, keluwih, alpokat, manggis, kedondong, dan belimbing, yang paling sesuai adalah nenas.

KESIMPULAN

Penyebaran lahan gambut yang dapat digunakan untuk pengembangan tanaman pertanian di Kabupaten Bengkalis adalah sebesar 82.129,73 ha. Potensi lahan gambut pada berbagai ketebalan dengan tingkat pengelolaan rendah sampai sedang adalah padi sawah pada tanah gambut dangkal (50-100 cm), kelompok palawija (padi gogo, jagung, kedelai, ubi kayu, ubi jalar, kacang tanah, dan talas) dan hortikultura sayur-sayuran (cabe, tomat sayur, terung, mentimun, kacang panjang, kacang tolo, kacang merah, bayam, kangkung darat, pare, sawi, kecipir, dan labu siam) pada gambut dangkal sampai sedang (50-200 cm), dan kelompok hortikultura buah-buahan (mangga, durian, rambutan, sirsak, avokad, duku, manggis, jeruk, nangka, semangka, pisang, belimbing, pepaya, nenas) pada pada gambut dalam (200-300 cm). Tanaman yang sesuai pada suatu tipe gambut, biasanya juga sesuai pada gambut yang lebih dangkal dari tipe gambut tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Alihamsyah, T. 2004. Potensi dan pendayagunaan lahan rawa untuk peningkatan produksi padi. Ekonomi Padi dan beras Indonesia. *Dalam* F. Kasrino, E. Pasandaran dan A.M. Fagi (Penyunting). Badan Litbang Pertanian, Jakarta.
- Ambak, K., dan Melling, L., 2000. Management practices for sustainable cultivation of crop plants on tropical peatlands. *Proc. Of The International Symposium on Tropical Peatlands 22-23 November 1999*. Bogor-Indonesia, hal 119
- Andriessse, J.P. 1991. Constraints and opportunities for alternative use options of tropical peatland. *Proc. Int. Symp. on Tropical Peatland*, Kuching, Sarawak, Malaysia, 6-10 May 1991.
- Ardjakusuma, S., Nuraini, Somantri, E., 2001. Teknik Penyiapan Lahan Gambut Bongkor untuk Tanaman Hortikultura. *Buletin Teknik Pertanian*. Vol 6 No. 1, 2001. Badan Litbang Pertanian. Jakarta.
- Balai Penelitian Tanah. 2003. *Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian*. Puslitanak. Bogor. 154 Hal.
- Chua, A.K., and A. Faridah. 1991. Liming of peat for some vegetable in Johore, Malaysia. pp. 393-398. *In* Aminuddin, B.Y. *Tropical Peat. Proc. Int. Symp. on Tropical Peatland*, Kuching, Sarawak, Malaysia, 6-10 May 1991.
- Driessen, P.M., 1978. Peat Soils. *In*. Soils and Rice. International Rice Research Institute. Los Banos Philipines.
- Ismail, I.G. , T. Alihamsyah, I.P. Widjaja-Adhi, Suwarno, T. Herawati, R. Tahir dan D.E. Sianturi. 1993. *Sewindu Penelitian Pertanian Lahan Rawa; Kontribusi dan Prospek Pengembangan*. Pusat penelitian dan pengembangan Tanaman Pangan. Bogor.
- Manti, I., Supriyanto, Martasari, C. 2001. Keragaan Paket Teknologi Budidaya Jagung Pada Lahan Gambut. *Prosiding Seminar Nasional Hasil-hasil Penelitian Pertanian se-Sumatera* 31 Oktober-1 November 2001. Bengkulu.
- Mulyani, A dan F. Agus. 2006. Potensi Lahan untuk Mendukung Revitalisasi Pertanian. *Dalam Prosiding Seminar Multifungsi dan Revatilasi Pertanian*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Hal 279-295.

- Nugroho, T and B. Mulyanto. 2004. Pengaruh Penurunan Muka Air Tanah Terhadap Karakteristik Gambut. *Dalam CCFPI 2004*. Hal 321-332.
- Pulittanak, 1994. *Kerangka Acuan Survai Tanah Detil Daerah Prioritas*. TOR Versi 3. Bogor.
- Rieley, J.O. 2000. Overview of trpical peatlands: location, extent, importance, and impact. *Tropical Peatlands*, 1:1-7.
- Salampak, S., S. Sabiham, and J.O. Rieley. 2000. Phenolic acids in tropical peat from Central Kalimantan. *International Peat Journal* 10: 97-103. 2000.
- Soil Survei Staff. 1998. *Keys to Soil Taxonomy*. 8th Edition. Agency for International Development United States Departement of Agriculture Soil Management Support Services. Virginia Polytechnic Institute and State University. 716 p.
- Subagyo, Marsoedi dan Karama, S., 1996. *Prospek Pengembangan Lahan Gambut untuk Pertanian dalam Seminar Pengembangan Teknologi Berwawasan Lingkungan untuk Pertanian pada Lahan Gambut*, 26 September 1996. Bogor.
- Sudana, W. 2005. Potensi dan prospek lahan rawa sebagai sumber produksi pertanian. *J. Analisis Kebijakan Pertanian*. 3 (2): 141-151
- Wahyunto dan B. Heryanto. 2005. Sebaran gambut dan status terkini di Sumatera. Pemanfaatan Lahan Gambut secara Bijaksana untuk Manfaat Berkelanjutan. *Seri Prosiding 08 CCFPI*. Bogor.