

KEARIFAN LOKAL DALAM PEMANFAATAN LAHAN GAMBUT UNTUK PERTANIAN DI KALIMANTAN

Noorginayuwati, A. Rafieq, M. Noor, dan Achmadi Jumberi

Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa

PENDAHULUAN

Luas lahan gambut di Indonesia merupakan 87% dari seluruh luas gambut di Asia Tenggara atau 52,4% dari seluruh lahan gambut di daerah tropik. Lahan gambut di Indonesia tersebar di Sumatera (41,1%), Kalimantan (33,8%), Papua (23,0%), Sulawesi (1,6%), Halmahera dan Seram (0,5%). Di Kalimantan, lahan gambut terdapat di wilayah pantai Provinsi Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah dan Kalimantan Selatan serta sebagian kecil pantai Kalimantan Timur (Komarudin, 1998).

Lahan gambut dianggap sebagai lahan bermasalah karena mempunyai sifat marginal dan dihadapkan dalam beberapa kendala apabila dikembangkan sebagai lahan pertanian, antara lain 1) daya dukung bebannya (*bearing capacity*) yang rendah sehingga menyukarkan tanaman dalam menjangkarkan akarnya secara kokoh, 2) daya hantar hidrolis secara horizontal sangat besar tetapi secara vertikal sangat kecil sehingga menyulitkan mobilitas ketersediaan air dan hara tanaman, 3) bersifat mengkerut tak balik (*irreversible*) sehingga menurunkan daya retensi air dan peka terhadap erosi yang mengakibatkan mudahnya hara tanaman tercuci dan 4) terjadinya penurunan permukaan tanah setelah dilakukan pengeringan atau dimanfaatkan untuk budidaya tanaman. Oleh karena itu, pemanfaatan lahan gambut untuk usaha pertanian memerlukan pengetahuan dan teknologi khusus karena sifatnya yang khas dan berbeda dengan lahan-lahan lain sebagaimana lahan alluvial pada umumnya (Noor *et al.*, 1991).

Kebakaran lahan gambut hampir terjadi setiap tahun, dengan penyebab dari kondisi yang rawan kebakaran yang erat kaitannya dengan agrofisik lahan dan lingkungan termasuk pranata hidrologi dan aspek sosial ekonomi yang terkait dengan pemilikan lahan, kebijakan pemerintah, norma-norma sosial yang berkembang termasuk persepsi petani tentang lahan gambut. Dampaknya bervariasi tergantung intensitas kebakaran, kebakaran ringan hanya berakibat pada kenaikan biaya usahatani tetapi kebakaran berat menimbulkan dampak yang sangat luas seperti degradasi lahan, adanya lahan tidur, kerusakan pranata hidrologi, perubahan pola tanam, hilangnya mata pencaharian penduduk dan migrasi penduduk ke luar desa (Noorginayuwati dan Noor, 1999).

Menurut Widjaja-Adhi *et al.* (1998) lahan gambut dalam sering dianggap lahan tidak layak huni, dimana menurut pengalaman pelaksanaan Proyek Pembukaan Persawahan Pasang Surut (P4S) petani transmigran sebagian besar meninggalkan lahannya bila tanahnya berupa gambut dalam. Namun petani di Riau dapat mendiami lahan gambut dalam dan menanaminya dengan kelapa. Mereka juga dapat memanfaatkan lahan gambut dangkal yang terluapi pasang untuk persawahan pasang

surut. Menurut Noorsyamsi dan Hidayat *dalam* Noor *et al.* (1991) petani Banjar memanfaatkan lahan gambut dalam untuk persawahan dengan melakukan pengolahan tanah secara minimum. Mereka menggunakan alat tradisional *tajak* dalam pengolahan tanah untuk menghindari tersingkapnya lapisan pirit yang dapat menyebabkan peningkatan kemasaman tanah.

Widjaja-Adhi *et al.* (1998) menegaskan bahwa kebijakan pemanfaatan lahan gambut memerlukan banyak usaha dan dukungan, antara lain dari penelitian. Dalam hal ini pola petani perlu dipelajari dan pola pemanfaatan berdasarkan tipologi juga perlu dikaji. Pola tradisional yang telah lama dikembangkan petani perlu dipelajari untuk menghindari kegagalan dalam mengalihkan lahan gambut menjadi lahan pertanian. Upaya ini juga penting untuk memperbaiki sistem yang telah dikembangkan petani agar dapat memperoleh lahan pertanian yang produktif dan berkelanjutan.

Menurut Rambo (1984) dan Lovelace (1984) keyakinan-keyakinan tradisional mengandung sejumlah besar data empirik potensial yang berhubungan dengan fenomena, proses dan sejarah perubahan lingkungan yang membawa implikasi bahwa sistem-sistem pengetahuan tradisional ini dapat menggambarkan informasi yang berguna bagi perencanaan dan proses pembangunan. Dalam hal ini, keyakinan-keyakinan tradisional dipandang sebagai sumber informasi empirik dan pengetahuan yang penting yang dapat ditingkatkan dan saling melengkapi dan memperkaya keseluruhan pemahaman ilmiah.

Pengetahuan ilmiah yang diramu dengan pengenalan dan pemahaman terhadap fenomena alam melalui penelusuran informasi versi masyarakat pengguna di daerah rawa diharapkan mampu membuka wawasan yang dapat menjadi bahan pertimbangan untuk mendayagunakan lahan rawa secara baik dan lestari (Maas, 2002).

Penggalian kearifan lokal petani dalam pengembangan lahan gambut diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai pedoman dalam perumusan arah kebijakan pengembangan lahan gambut yang memberikan penekanan pada aspek sosial budaya petani. Juga diharapkan bermanfaat bagi upaya mensintesis hasil-hasil penelitian ilmiah dengan pengetahuan lokal petani di lahan gambut sehingga dapat meningkatkan kinerja usahatani yang pada akhirnya memberikan dampak terhadap peningkatan produksi, perluasan areal tanam dan keberlanjutan usahatani di lahan gambut Kalimantan.

PEMANFAATAN DAN PELESTARIAN LAHAN GAMBUT

Menurut Posey *dalam* Adimihardja (1998) sistem pengetahuan lokal harus dipahami mencakup berbagai bentuk kreativitas intelektual masyarakat tertentu yang merupakan respon berkelanjutan dan kontemporer secara individual dan sosial terhadap lingkungannya. Sistem pengetahuan dan teknologi lokal ini memberikan gambaran kepada kita mengenai kearifan tradisi masyarakat dalam mendayagunakan sumberdaya alam dan sosial secara bijaksana yang mengacu pada keseimbangan dan kelestarian lingkungan.

Dalam pemanfaatan lahan gambut untuk usaha pertanian di Kalimantan, terlihat belum begitu banyak pengetahuan lokal yang berkembang sebagai kearifan dari masyarakatnya dalam mendayagunakan sumberdaya lahan gambut. Hal ini dapat dipahami mengingat interaksi masyarakat yang sekarang mengelola lahan gambut ini relatif baru. Sebagian bahkan memanfaatkannya secara terpaksa karena tidak mempunyai alternatif lahan lain yang relatif lebih baik. Tidak mengherankan apabila petani di lahan gambut masih terkonstruksi dengan cara berpikir dan bertindak sebagaimana mereka menghadapi lahan yang subur di daerah asalnya.

Upaya mempertahankan kelangsungan hidupnya petani di lahan gambut tetap berupaya memahami dan memanfaatkan lingkungan lahan gambut yang mereka geluti. Petani keturunan Cina di Siantan (Kalbar) lebih banyak mengembangkan kearifan lokal dalam pengelolaan lahan gambut, mengingat sejarah interaksi mereka dengan lahan gambut yang mencapai ratusan tahun. Sedangkan petani suku Jawa eks transmigran di Kalampangan (Kalteng) lebih dinamis dalam memahami lahan gambut karena memperoleh bekal yang memadai mengenai karakteristik lahan gambut dari aparat pembina, terutama jika dibandingkan dengan petani Jawa eks transmigran di Rasau Jaya (Kalbar). Seiring perjalanan waktu, pengetahuan lokal ini akan terus berkembang, diperbaiki dan diperkaya oleh para pendukungnya sehingga menjadi sistem pengetahuan yang mantap, adaptif dan efektif.

Perbedaan latar belakang sejarah dan motivasi petani dalam mengelola lahan gambut ternyata dapat mengakibatkan perbedaan pemahaman dan perlakuan mereka terhadap lahan gambut. Ada yang bersikap pasrah dengan memperlakukan lahan gambut sebagaimana lahan pertanian subur yang selama ini mereka kelola di tempat asalnya. Sebaliknya ada pula petani yang mencoba memahami karakteristik lahan ini dan mencoba menanaminya sesuai dengan pengetahuannya mengenai karakteristik tersebut. Interaksi mereka yang cukup lama dan intens dengan jenis tanah ini, melalui pengamatan serta *trial and error* telah berkembang berbagai pengetahuan yang menjadi kearifan lokal petani pada masing-masing komunitas penggarap lahan gambut.

Beberapa kearifan lokal yang dikembangkan oleh petani dalam pemanfaatan lahan gambut di Kalimantan diantaranya:

Upaya meningkatkan kesuburan lahan gambut

Untuk meningkatkan kesuburan lahan gambut, umumnya petani di Kalimantan menggunakan abu. Abu ini mereka peroleh dengan berbagai cara. Petani yang telah maju di Siantan mengumpulkan sisa-sisa tanaman dan tumbuhan pengganggu (gulma) untuk dibakar dan diambil abunya. Ada juga yang membeli abu serbuk gergaji hasil pembakaran di kilang-kilang kayu, meskipun sekarang agak sulit mendapatkannya karena banyak kilang kayu yang tutup akibat penertiban penebangan liar (*illegal logging*). Petani di Kalampangan memanfaatkan abu sisa kebakaran lahan gambut pada musim kemarau, baik dengan mengumpulkan sendiri atau membeli seharga Rp. 5.000,-

/karung¹. Pada saat ini sebagian petani di Kalampangan sudah ada menggunakan abu dari pembakaran gulma dan sisa-sisa tanaman. (Gambar 1).

Pemberian abu pada lahan bukaan baru memperhitungkan kondisi lapisan gambutnya, meskipun umumnya diberikan dengan takaran sebanyak 6 kg/m². Lahan siap ditanami apabila lapisan gambut yang berwarna merah berubah warnanya menjadi abu-abu kekuningan setelah diberikan abu. Untuk tanah bukaan baru yang agak bagus, biasanya cukup dengan memberikan abu sebanyak 4 kg/m² warnanya sudah akan berubah menjadi abu-abu kekuningan (Tabel 1) dan siap ditanami.

Petani sayur di Kalampangan memberikan abu dan pupuk kandang untuk sayur-sayuran daun sebanyak 2 kali. Untuk sayur-sayuran mereka memberikannya sedikit demi sedikit tetapi dilakukan setiap 1- 2 kali panen. Pupuk kandang dan abu ini langsung ditaburkan di areal pertanaman pada musim hujan, tetapi pada musim kemarau biasanya dalam bentuk bantuan.



Gambar 1. Pembuatan abu dan sisa-sisa tanaman dan gulma

Petani keturunan Cina dan suku Jawa di Siantan, maupun petani suku Jawa di Kalampangan menggunakan pupuk kandang untuk memperkaya kandungan hara lahan usahataniya. Bahkan sayur-sayuran yang dihasilkan petani keturunan Cina di Siantan sempat ditolak oleh konsumen Muslim di Pontianak karena ditengarai menggunakan

¹ Secara bergurau petani di Kalampangan mengatakan: "Untuk menyuburkan lahan dibutuhkan abu, tapi kalau bikin abu pesawat tidak bisa terbang"- karena timbul kabut asap (penyunting)

pupuk kandang dari kotoran babi. Oleh karena itu penggunaan pupuk kandang dari kotoran babi saat ini jarang dipakai petani di Siantan, karena mempertimbangkan selera konsumen.

Pupuk kandang umumnya digunakan di sentra-sentra sayur-sayuran lahan gambut yang juga menjadi sentra pengembangan ternak sapi, seperti di Kalampangan Kalimantan Tengah. Bahan organik lain yang dianggap paling efektif dalam meningkatkan kesuburan lahan gambut oleh petani di Siantan dan sekitar kota Pontianak, yaitu tepung ikan dan tepung kepala udang (Tabel 1). Selain itu, petani di Kalimantan Tengah umumnya juga melakukan pengapuran untuk mengurangi kemasaman tanah di lahan gambut.

Banyaknya perlakuan yang harus diberikan dalam pengelolaan lahan gambut membuat petani tidak dengan serta merta membuka lahannya secara luas, tetapi bertahap tergantung pada kesiapan tenaga dan modal. Petani umumnya mengolah tanahnya secara *minimum tillage* dengan mencangkul sedalam 5 cm untuk tanaman sayur-sayuran dan sedalam 20 cm untuk ubi jalar dan kacang tanah.

Petani di lahan gambut Kalimantan umumnya dapat memanfaatkan bahan lokal dengan baik dalam usahatani. Gulma dan sisa-sisa tanaman tidak dibuang begitu saja, tetapi digunakan sebagai bahan dasar untuk membuat abu atau kompos (Tabel 1). Setiap lahan di Siantan mempunyai satu pondok tempat pembakaran gulma dan sisa tanaman. Mereka melakukan pembakaran bahan-bahan ini secara terus menerus siang dan malam selama masih ada gulma dan limbah di lahan mereka.

Tabel 1. Kemasaman dan kandungan hara air, amelioran dan gambut pada beberapa lokasi yang diambil secara komposit di Rasau Jaya dan Siantan Ulu Kalimantan Barat pada tahun 2006

No.	Uraian	pH	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	N (%)	P (ppm P)	K (me/100g)	Ca (me/100g)	Mg (me/100g)	Al-dd (me/100g)	Fe-dd (ppm)	SO ₄ (ppm)
1.	Air dalam	5,25	85	-	-	-	-	-	TU	TU	1.289
2.	Air luar	4,24	91	-	-	-	-	-	0,15	TU	1.144
3.	Tepung Kep. Udang	7,73	-	3,08	0,747 (%)	0,817 (%)	2,405 (%)	0,175 (%)	-	-	-
4.	Tepung Ikan	7,53	-	2,35	0,570 (%)	0,822 (%)	0,732 (%)	0,125 (%)	-	-	-
5.	Gambut merah	3,17	-	1,06	5,330	0,203	6,471	3,867	3,3	90,87	143,332
6.	Abu (gambut & tm)	6,33	-	1,22	117,157	1,546	84,615	4,800	-	-	-
7.	G. intensif sayur (1)	6,64	-	1,19	48,808	0,887	3,233	0,298	1,20	77,50	143,709
8.	G. intensif sayur (2)	5,78	-	1,14	32,14	0,723	3,016	0,228	2,12	97,32	154,623
9.	G. tipis (pantai)	3,17	-	0,57	7,815	0,256	0,411	0,289	1,55	92,54	160,577
10.	G. tebal (baik)	4,65	-	1,90	12,628	0,568	2,859	0,567	1,12	78,92	132,384
11.	G. fibris (buka-baru)	3,12	-	1,25	5,815	0,281	2,794	0,365	1,74	93,33	134,870

Sumber : NoorGINAYUWATI *et al.*, 2006

Sebagian petani yang beranggapan pengomposan dapat mempertahankan ketebalan dan kualitas lahan gambut tidak melakukan pembakaran, tetapi hanya menimbun sisa-sisa tanaman dan gulma untuk dibusukkan kemudian dikembalikan ke lahan usahatani. Mereka juga menjadi konsumen tepung ikan dan kepala udang yang sebelumnya menjadi limbah tak berguna dari usaha perikanan.

Untuk menghindari penguapan yang tinggi pada musim kemarau, petani di Siantan memanfaatkan batang jerami sebagai mulsa untuk tanaman sawi. Sementara itu daun-daun jerami dimanfaatkan sebagai atap pelindung bagi tanaman-tanaman yang peka terhadap cahaya matahari yang berlebihan seperti seledri. (Gambar 2).



Gambar 2. Pemanfaatan bahan setempat sebagai atap pelindung

Upaya untuk menghindari terjadinya kebakaran

Kebakaran lahan merupakan salah satu masalah yang selalu menghantui petani yang mengelola lahan gambut untuk usahatani. Selama ini tidak ada kelembagaan pedesaan yang dikembangkan untuk menangkal terjadinya kebakaran lahan ini, bahkan di daerah Kanamit (Kalimantan Tengah), yang mempunyai kegotongroyongan masyarakat desa tinggi pun tidak dapat dimanfaatkan untuk mengatasi kebakaran gambut. Pada tahun 2006 terjadi kebakaran lahan yang mengakibatkan ratusan hektar tanaman karet usia muda dan produktif yang hangus terbakar. Warga tidak bersikap siaga untuk mengatasinya, bahkan ketika kebakaran lahan menghancurkan pemukiman umum, jalan dan jembatan di pemukiman mereka.

Daerah-daerah yang telah memanfaatkan lahan gambut secara intensif, mengupayakan penanggulangan kebakaran lebih banyak dilakukan secara individual oleh masing-masing pemilik lahan. Petani membuat tempat khusus (pondok) untuk membakar gulma dan sisa-sisa tanaman. Selain itu mereka juga membuat parit-parit di sekeliling lahan usahatannya agar lahan selalu berair sehingga tetap basah dan dapat terhindar dari kebakaran. Begitu pula ketika mereka membuka lahan baru untuk memperluas lahan usahatannya, mereka tidak melakukan pembakaran tetapi menumpuk sisa-sisa tumbuhan untuk dibakar pada suatu tempat tertentu di sudut lahannya. Semua ini dilakukan dengan kehati-hatian dan siaga dalam menghadapi segala kemungkinan.

Pola penataan dan pengelolaan lahan gambut

Untuk menghilangkan lapisan gambut di lahan usahatannya, petani suku Melayu di Kalimantan Barat biasanya melakukannya dengan cara: 1) membuat saluran air di sekeliling lahan untuk pengeringan dan 2) melakukan pembakaran, baik pada saat pembukaan maupun setelah dibuat bedengan-bedengan yang kemudian dibakar sebelum ditanami. Melalui cara ini maka dalam jangka waktu 3 tahun ketebalan gambut dapat dikurangi hingga 2 m. Menurut mereka lapisan gambut ini tidak boleh dihabiskan karena tanah di bawahnya tidak mengandung humus. Untuk maksud tersebut mereka biasanya menyingkakan lapisan gambut hingga ketebalan sekitar 15 cm.

Dalam pengelolaan lahan gambut yang paling penting adalah saluran air atau parit. Petani beranggapan bahwa air gambut merupakan racun bagi tanaman sehingga harus dibuang dengan mengalirkannya. Untuk mengalirkannya maka pada saat awal pembukaan harus dibuat saluran yang dalam ($> 2,5$ m), setelah datang air hujan maka parit ditutup. Hal ini dilakukan agar air hujan yang tidak bersifat racun dapat dimanfaatkan untuk tanaman. Tabel 1 menunjukkan perbedaan kemasaman air di saluran tersier (1) dan sekunder (2) yang diambil pada saat air surut.

Petani keturunan Cina di Siantan menganggap lapisan gambut sebagai media tumbuh yang utama bagi komoditas sayur-sayuran dan hortikultura yang mereka tanam. Untuk mempertahankan ketebalan lapisan gambut di lahan usahatannya, mereka tidak membuang seluruh air yang menggenangi lahannya dengan membuat perintang arus air (tabat) dengan ketinggian tertentu pada muara parit pembuang yang menuju ke parit besar dalam kawasan pemukiman di Siantan².

Sebaliknya petani di Serindang dan Rasau Jaya justru membuat parit untuk mengalirkan air sebanyak-banyaknya agar lahan mereka cepat kering dan ketebalan lapisan gambutnya lebih cepat berkurang. Cara ini sudah dilakukan petani Serindang sebelum tahun 1960-an, kemudian mereka praktekkan kembali ketika mereka membuka persawahan baru di desa ini pada 1960-an. Parit ini mereka buat di sekeliling kebun untuk setiap lebar 20 m dan panjang 40 m. Parit-parit ini bermuara pada parit pembuangan yang lebih besar yang bermuara ke sungai terdekat pada setiap pemukiman.

Lahan gambut di Rasau Jaya yang telah dibuka secara intensif umumnya lapisan gambutnya sudah sangat tipis sekali, sebagian bahkan telah berubah menjadi tanah *bongkor* yang tidak dapat ditanami karena kesalahan dalam melakukan pengolahan tanah. Sebagian lagi masih memiliki lapisan gambut dengan ketebalan hingga 3 m, terutama untuk daerah bukaan baru dan wilayah pemukiman yang mempunyai tabat bertingkat. Disini konservasi lapisan gambut terjadi secara tidak sengaja, penduduk yang mendiami wilayah ini semula membuat tabat-tabat penahan air untuk keperluan mandi dan cuci. Tanpa disadari ternyata, daerah-daerah yang parit pembuangannya (saluran tersier) yang berada di depan rumah ditabat, penyusutan lapisan gambutnya agak terhambat. (Gambar 3).

² Parit yang dibuat petani di Siantan umumnya berukuran dalam 100 cm dan lebar 50 cm. Pada musim hujan parit dibersihkan agar air tidak menggenang di pertanaman. Kemudian pada musim kemarau parit ditabat untuk menghambat mengalirnya air.



Gambar 3. Konservasi lapisan gambut dengan tabat bertingkat

Petani di Kalampangan (Kalimantan Tengah) juga membuat parit dan pintu air untuk mempertahankan ketebalan lapisan gambut di lahan usahatannya. Parit dibuat berupa saluran (dalam 50 cm dan lebar 40 cm) di sekeliling lahan dengan ukuran panjang 175 m dan lebar 100 m, dimana di tengah-tengah lahan dibuat lagi satu saluran cacing (dalam 20 cm dan lebar 20 cm) yang membelah lahan menjadi empat bagian. Saluran yang memanjang bermuara pada satu parit yang lebih besar di depan atau di depan rumah mereka. Parit keliling ini tidak pernah ditutup agar pada saat terjadi hujan lebat secara tiba-tiba lahan tidak tergenang. Penutupan hanya dilakukan pada saluran cacing supaya lahan tidak terlalu kering.

Teknologi budidaya, pola tanam dan peralatan pertanian

Menurut pengetahuan petani tidak semua tanaman cocok ditanam di lahan gambut. Untuk itu petani melakukan pemilihan jenis tanaman yang disesuaikan dengan kondisi ketebalan gambut. Penentuan jenis-jenis tanaman yang dianggap cocok dengan kondisi lahan pada mulanya dilakukan secara coba-coba (*trial and error*). Kemudian dikembangkan sebagai suatu pola tanam yang bertujuan untuk mencegah berkurangnya kesuburan tanah, strategi untuk diversifikasi dalam rangka mengurangi resiko, dan jaminan kontinuitas pendapatan sepanjang tahun.

Pada awal lahan gambut dibuka atau pada lahan gambut yang masih tebal petani umumnya menanam sayur-sayuran dan palawija. Di Serindang dan Rasau Jaya petani menanam tanaman tahunan seperti karet, kelapa, durian, rambutan, jambu

mente, angka dan cempedak. Tanaman keras ini mampu berproduksi tetapi pertumbuhannya kurang sempurna karena tidak ada penopang akar yang kuat sehingga pohon kelapa tumbuh miring dan tanaman keras lainnya akarnya berkembang menggantung.

Sebagaimana pandangan petani di lahan gambut lainnya, bagi petani di Siantan gambut tebal tidak baik untuk ditanami padi. Tanaman padi dapat tumbuh tetapi malainya tidak berisi (hampa). Menyadari hal ini, tidak ada petani di Siantan yang menanam padi. Pemanfaatan lahan gambut di daerah ini terbagi menjadi dua kelompok, yaitu: 1) untuk tanaman beragam jenis sayuran, dan 2) untuk tanaman pepaya, lidah buaya dan kunyit.

Selain kondisi lahannya, pemilihan komoditi juga sangat tergantung pada ketersediaan modal dan tenaga kerja. Petani yang kekurangan tenaga kerja tetapi memiliki modal memadai tidak akan menjalankan usahatani sayuran yang intensif. Mereka lebih memilih menanam lidah buaya serta tumpang sari pepaya dengan kunyit. Menurut petani yang mengusahakan tanaman lidah buaya, tanaman ini waktu panennya panjang sehingga menjamin kontinuitas penghasilan dari usahatani. Sebaliknya usahatani sayuran harus ditangani secara intensif sehingga petani tidak lagi memiliki waktu luang.

Petani di Siantan secara terus menerus melakukan rotasi penanaman sayuran sepanjang tahun. Mereka menanam kangkung darat, sawi keriting, bayam cabut, seledri, gambas, dan kucai. Mereka menanamnya dalam bedengan-bedengan berukuran lebar 1,5 m dengan panjang bervariasi antara 5 – 10 m. Dalam setiap masa pertanaman biasanya terdapat variasi 4 – 5 jenis tanaman sayuran. Menurut mereka, terdapat beberapa tanaman yang dapat mengurangi ketebalan gambut secara drastis, terutama tanaman yang dicabut. Oleh karena itu penanaman berturut-turut dalam bedengan yang sama harus dihindari. Rotasi tanam yang mereka lakukan biasanya meliputi: sawi - sawi, sawi - kangkung atau sawi - bayam dan menghindari rotasi bayam - bayam dan kangkung - kangkung atau bayam - kangkung. Mereka juga umumnya menanam sayuran daun kucai yang dapat dipanen beberapa kali dalam setahun.

Pergiliran yang serupa dilakukan oleh petani di lahan gambut Kalamangan. Mereka umumnya melakukan penanaman secara intensif di lahan pekarangannya dengan menanam sawi, kangkung, dan bayam. Ketiga tanaman ini paling dominan ditanam petani karena dianggap mudah penanganannya, biayanya murah dan panennya cepat, meskipun bila terjadi *over supply* harganya menjadi sangat murah. Bisa juga dilakukan penanaman secara tumpang sari antara jagung + sawi atau jagung + kangkung serta sayur manis + tomat. Dalam hal ini jagung dan tomat dianggap sebagai penyapu sisa pupuk yang diberikan. Selain itu petani juga menanam lombok, seledri, kemangi dan kacang panjang. Keragaan berbagai komoditas yang diusahakan petani dapat dilihat pada Gambar 4.

Untuk melihat efisiensi ekonomi dari beberapa komoditas yang diusahakan petani di lahan gambut dapat di lihat pada Tabel 2.



Gambar 4. Tanaman lidah buaya yang diusahakan petani di lahan gambut Kalimantan Barat

Tabel 2. Analisis biaya pendapatan usahatani beberapa komoditas di lahan gambut Kalbar, 2006

No	Komoditas	Penerimaan (Rp)	Biaya (Rp)	Keuntungan (Rp)	R/C
1.	Lidah buaya *)	46.240.000	28.826.000	17.414.000	1,604
2.	Jagung manis *)	4.245.000	3.441.000	804.000	1,230
3.	Kangkung **)	150.000	102.357	47.643	1,460
4.	Bayam **)	224.965	112.483	112.482	1,990
5.	Sawi **)	112.482	56.241	56.241	2,000
6.	Kucah **)	180.000	109.928	70.071	1,630
7.	Seledri **)	400.000	141.071	258.928	2,835
8.	Bawang daun **)	450.000	133.821	316.179	3,360

Keterangan: *) dalam luasan 1 ha, **) dalam luasan 18 m²

Sumber : Noorjanyuwati *et al*, (2006)

Dari analisis ini semua tanaman cukup layak diusahakan petani karena nilai R/C semua komoditas lebih besar dari satu, namun untuk mengusahakan dalam skala luas, modal dan tenaga kerja menjadi faktor pembatas disamping harga yang berfluktuasi dan petani tidak mempunyai kekuatan dalam menentukan harga.

Usahatani sayuran di lahan gambut memberikan kontribusi yang tinggi terhadap total pendapatan petani (Tabel 3).

Tabel 3. Kontribusi usahatani sayuran terhadap total pendapatan petani di lahan gambut, 2006

No	Uraian	Kontribusi terhadap pendapatan total (Rp)
1.	Pertanian :	
	Ternak	125.000 (1,52 %)
	Palawija dan tanaman lain	1.355.496 (16,50 %)
	Sayuran	3.248.700 (39,55 %)
2.	Buruh tani	-
3.	Non pertanian	3.485.478 (42,43 %)
	Total	8.214.674 (100 %)

Sumber : Noorinayuwati *et al.* (2006)

Petani beranggapan sumber air merupakan hal penting dalam usahatani di lahan gambut. Oleh karena itu petani di Siantan dan kalampangan membuat sumur yang dalam di lahan usahatannya. Ketersediaan tenaga kerja yang cukup tinggi pada keluarga petani keturunan Cina dan suku Jawa di Siantan mendorong mereka memanfaatkannya secara manual. Sebaliknya, hampir semua rumah tangga petani di Kalampangan memiliki mesin pompa air sebagai kelengkapan usahatannya di lahan gambut.

Sebagian petani di Serindang menggunakan *tajak* untuk pengolahan tanah secara *minimum tillage* pada penanaman padi. Peralatan ini digunakan dengan mengadopsi keterampilan petani Banjar dan didukung oleh keberadaan *pandai* (pangrajin) besi yang ada di daerah ini yang merupakan keturunan petani Banjar (Nagara). Petani di Kalampangan menciptakan cangkul garpu untuk pengolahan tanah. Cangkul ini dimodifikasi dari cangkul biasa yang kemudian dibelah sehingga menyerupai garpu. Cangkul ini sangat cocok untuk mengolah lahan gambut karena tanah tidak lengket dan dapat langsung mencacah lapisan gambut yang dicangkul. Petani di Serindang dan Rasau Jaya melakukan penanaman padi pada lahan yang bergambut tipis tanpa melakukan pengolahan tanah (TOT). Gulma yang tumbuh di lahan mereka semprot dengan herbisida, kemudian dirobokkan dengan menggulingkan batang kelapa atau menarik gedebog pisang. Cara ini pada mulanya dikembangkan oleh petani suku Melayu di Serindang dan diadopsi oleh petani suku Jawa di Rasau Jaya.

Petani keturunan Cina di Kalimantan Barat mengembangkan berbagai produk olahan hasil pertanian dari usahatani di lahan gambut, terutama dari tanaman lidah buaya. Mereka mengembangkan produk lidah buaya menjadi bahan minuman segar, dodol dan teh lidah buaya. Produk ini menjadi salah satu industri rumah tangga andalan Provinsi Kalimantan Barat, namun hanya berkembang terbatas pada komunitas keturunan Cina.

Fenomena alam yang berkaitan dengan kegiatan pertanian

Petani di Kalimantan masih sangat sedikit sekali mengembangkan kearifan lokal mengenai fenomena alam yang dijadikan sebagai pedoman dalam berusahatani di lahan gambut. Diantara kearifan lokal yang mereka kembangkan merupakan sisa-sisa atau pengembangan dari pengetahuan mereka dalam melakukan perladangan. Dari beberapa komunitas yang diteliti, hanya komunitas petani suku Melayu di Kalimantan Barat yang mengembangkan kearifan lokal yang berhubungan dengan fenomena alam ini, yaitu: 1) Bintang karantika, dimana apabila bintang tersebut tegak berarti waktu semai padi tiba, bila bintang tenggelam berarti waktu pengolahan tanah telah tiba. Apabila bintang karantika condong ke timur berarti mulai hujan dan waktunya untuk melakukan penanaman padi, sedangkan ketika bintang tadi condong ke barat berarti waktu panen mulai tiba, dan 2) Tibanya musim hujan biasanya ditandai dengan berbunganya tanaman jambu, kopi, mangga dan durian. Kemudian dicirikan pula oleh binatang bekicot yang memanjat pohon, kodok bertelur di atas dan berbunyi, keong mas menelungkup (bila telentang panas) dan ular hitam (tadung) keluar pagi atau sore. Adapun ciri mulai datangnya musim panas adalah apabila *uwa-uwa* mulai ramai berbunyi.

Penyebaran teknologi kearifan lokal dan sistem transfer pengetahuan.

Teknologi kearifan lokal yang dikembangkan oleh suatu komunitas pada umumnya akan berkembang secara luas dalam komunitas tersebut. Apabila komunitas tersebut cukup terbuka dengan komunitas lainnya maka teknologi kearifan lokal itu juga dapat berkembang dengan cepat pada komunitas lainnya. Kearifan lokal yang mudah berkembang biasanya berupa teknologi yang dianggap berdaya guna dan berhasil guna tinggi.

Cangkul garpu yang dikembangkan oleh petani suku Jawa di Kalimantan berkembang dan digunakan secara luas di seluruh wilayah itu. Dalam hal ini transfer pengetahuan berlangsung dari mengamati, mencoba dan merasakan manfaatnya. Berkembangnya peralatan ini didukung pula oleh adanya pengrajin (*pandai*) besi dari Nagara Kabupaten Hulu Sungai Utara, Kalsel yang mampu memodifikasi cangkul biasa menjadi cangkul garpu.

Cara penanaman padi secara tanpa olah tanah (TOT) di lahan gambut yang dilakukan oleh petani suku Jawa di Rasau Jaya mereka dapatkan dari cara yang telah lama dikembangkan oleh petani suku Melayu di Serintan. Cara ini mereka peroleh ketika mereka bekerja sebagai buruh tani kemudian mereka terapkan pada saat menanam padi di lahan usahatannya. Dalam hal ini petani suku Melayu bersikap terbuka kepada komunitas luar terhadap teknologi yang mereka gunakan.

Petani keturunan Cina di Siantan pada umumnya sangat tertutup dengan teknologi kearifan lokal yang mereka kembangkan. Petani suku Jawa di sekitar Siantan yang kemudian sukses mengelola lahan gambut pada mulanya adalah buruh tani pada petani keturunan Cina. Sejak muda mereka membantu petani keturunan Cina dalam menanam sayur-sayuran, pepaya, lidah buaya dan kunyit sehingga mereka menguasai

teknologi berusahatani di lahan gambut. Teknologi ini kemudian mereka terapkan dalam usahatani mereka setelah mereka mandiri.

PERAN LEMBAGA PEDESAAN

Lembaga adat yang berhubungan dengan pengelolaan lahan gambut

Pemanfaatan lahan gambut untuk usahatani di Kalimantan relatif baru, lahan gambut akan dimanfaatkan sebagai lahan usahatani apabila sudah tidak ada lahan lain yang lebih baik untuk digarap. Oleh karena itu sedikit sekali kelembagaan masyarakat yang berhubungan dengan pengelolaan lahan gambut berkembang di berbagai lokasi penelitian. Beberapa kelembagaan yang merupakan bagian kelembagaan yang telah dikembangkan oleh masyarakat sebelumnya pada tipologi lahan lainnya. Dalam penelitian ini, kelembagaan yang berhubungan dengan usahatani di lahan gambut hanya berkembang di daerah pemukiman petani suku Melayu di Desa Serindang, diantaranya:

- **Jumat bersih**

Jumat bersih adalah kegiatan gotong royong masyarakat Desa Serindang yang dilaksanakan setiap 1 kali dalam sebulan pada hari Jumat. Gotong royong ini melibatkan seluruh warga desa untuk membersihkan saluran air dan jalan desa. Kegiatan ini dikoordinasikan oleh Amil Kepala yang membawahi 5 Amil Masjid yang ada di Desa Serindang. Kelembagaan Jumat bersih ini merupakan replikasi dari kelembagaan gotong royong pada masyarakat Melayu untuk memelihara kebersihan kampung.

- **Ritual *bapapas kampung***

Ritual *bapapas kampung* merupakan selamatan untuk membersihkan desa sekaligus ungkapan rasa syukur atas keberhasilan panen. Ritual ini merupakan replikasi dari kelembagaan masyarakat asli sebelum masuknya ajaran Islam ke daerah ini. Kegiatan ini didahului dengan musyawarah masyarakat desa untuk menetapkan waktu semai yang dipimpin pawang (dukun kampung). Ritual dalam kegiatan ini meliputi pembacaan doa-doa dan makan *amping*³ bersama.

Ragam tabu dan kepercayaan yang berhubungan dengan pelestarian lahan gambut

Dalam berusahatani di lahan gambut, petani di Desa Serindang mengembangkan berbagai pantangan (tabu) yang sampai saat ini masih dilaksanakan. Diantara pantangan itu adalah:

³ Panganan (makanan ringan, kue jajanan) yang terbuat dari beras ketan yang ditumbuk kemudian dimakan dengan mencampurkannya dengan gula dan kelapa yang diserut.

- Orang yang berada di lahan usahatani tidak boleh bersiul. Menurut para pemuka masyarakat apabila ada yang bersiul di ladang yang sedang ditumbuhi padi maka semangat padi akan hilang dan hasilnya menjadi berkurang. Sebagian lagi mengambil iktibar bersiul di ladang sebagai perilaku memanggil pemangsa (burung) sehingga dilarang karena burung akan memakan padi yang mulai berisi.
- Tidak boleh menampi di ladang karena bermakna memanggil pemangsa untuk datang ke ladang.
- Tidak boleh membelakangi matahari pada saat menanam padi yang bermakna bayangan yang menimpa padi yang kita tanam diiktibarkan sebagai contoh kepada hama yang akan memakan padi.
- Tidak boleh pakai traktor karena tanah kuning akan naik/terangkat sehingga tanaman tidak menghasilkan.

Ragam tabu semacam ini tidak ditemukan pada komunitas masyarakat Jawa dan Cina di Siantan maupun masyarakat Jawa eks transmigran di Kanamit, Kalamangan dan Rasau Jaya. Tabu yang dikembangkan oleh petani Melayu ini merupakan pantangan yang mereka bawa secara turun temurun sejak mereka berusahatani sebagai peladang berpindah.

Sanksi adat yang berhubungan dengan pelestarian lahan gambut

Mengingat lahan gambut dianggap sebagai lahan biasa yang tidak disakralkan sebagaimana sistem perladangan penduduk asli, tidak ada pantangan yang dikembangkan yang melekatkan sanksi adat terhadap pelanggarannya. Kelembagaan adat berupa sanksi terhadap kelalaian ataupun pelanggaran terhadap pantangan ini tidak ditemukan pada semua komunitas yang mengelola lahan gambut di Kalimantan.

Sistem kepemilikan tanah

Sistem kepemilikan lahan yang ada di kawasan lahan gambut pada umumnya merupakan hak milik. Kepemilikan ini bisa diperoleh dari pembelian maupun dari warisan. Pada masyarakat Melayu di Sambas asal kepemilikan adalah pembukaan hutan gambut untuk usahatani oleh orang tua mereka. Lahan gambut ini kemudian diwariskan kepada anak cucu mereka selaku penggarap lahan gambut tersebut pada saat ini. Sebagian juga diperjualbelikan kepada karib kerabat yang memerlukan tanah untuk pemukiman dan usahatani. Pada masyarakat Cina dan Jawa di Siantan lahan gambut yang mereka kelola sekarang semuanya merupakan hasil pembelian. Mereka membelinya kepada keturunan pemegang hak yang mula-mula membuka hutan gambut di Siantan.

Pada masyarakat eks transmigran di Rasau Jaya dan Kalamangan pada umumnya tanah yang mereka kelola saat ini merupakan pembagian dari pemerintah sebagai jatah untuk setiap keluarga transmigran. Sebagian diantara mereka merupakan pendatang yang membeli lahan yang ditinggalkan oleh pemiliknya. Sebagian lagi menggarap lahan pembagian dari orang tuanya karena membentuk satu rumah tangga baru.

Kelembagaan pendukung

Salah satu upaya dalam rangka peningkatan produksi pertanian untuk pembangunan ekonomi ialah pembentukan dan pembinaan kelembagaan formal maupun non formal antara lain meliputi pembinaan kelompok tani, peningkatan prasarana koperasi/KUD dan penyuluhan (Kasryno dan Rasahan, 1989)

Kelembagaan faktor pendukung dapat dilihat dari tanggapan petani terhadap peranan kelembagaan tertentu dan informasi ini penting artinya untuk melihat apakah lembaga-lembaga tersebut mampu memberikan pelayanan yang tepat waktu, tepat mutu untuk menunjang pertanian di lahan gambut.

Persepsi petani terhadap kelembagaan penyuluh menunjukkan bahwa hanya PPL di desa Serindang yang cukup efektif yakni sering berkunjung kepetani melakukan penyuluhan baik menentukan pola tanam maupun membantu memecahkan permasalahan di lapang. Koperasi/KUD tidak efektif di ke 3 desa, karena walaupun ada sudah tidak aktif lagi dan sebagian responden menyatakan KUD tidak pernah ada.

Kelompok tani cukup efektif di ketiga desa penelitian, keadaan ini dilihat dari masih adanya pertemuan kelompok secara rutin yang digunakan untuk memecahkan permasalahan di lapang, demikian juga gotong royong masih efektif dilakukan petani seperti membersihkan lingkungan dan perbaikan sarana dan prasaran yang ada.

Kelembagaan pendukung pertanian di lahan gambut di lihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4. Efektivitas kelembagaan pertanian di lahan gambut

Lembaga Pelayanan	Rasau Jaya			Serindang			Kalampangan		
	E	TE	TT	E	TE	TT	E	TE	TT
 % responden								
Penyuluhan/PPL	20	80	0	65	1	34	29	71	0
Koperasi/KUD	0	71	29	14	50	36	0	100	0
Kelompok Tani	53	47	0	82	18	0	67	33	0
Gotong Rorong	57	43	0	93	7	0	88	12	0

Ket : E = Efektif TE = Tak efektif TT = Tidak tahu

Sumber : Noorinayuwati *et al.*, (2006)

PENUTUP

Pengetahuan lokal sebagai kearifan budaya merupakan refleksi dan kebudayaan masyarakat setempat. Konsep tersebut merupakan ungkapan kebudayaan yang khas, juga didalamnya terkandung tata nilai, estetika norma, aturan dan keterampilan dari suatu masyarakat dalam memenuhi tantangan hidupnya. Upaya petani lahan rawa di Kalimantan yang telah menggeluti usahatani dan berinteraksi dengan lahan gambut selama ratusan tahun telah banyak menghasilkan pengetahuan lokal yang selaras dengan keseimbangan dan kelestarian alam. Kearifan lokal tersebut seperti usaha petani dalam meningkatkan kesuburan lahan dan menghindari kebakaran, pola penataan dan pengelolaan lahan gambut, teknologi budidaya, pola tanam dan pengetahuan fenomena alam sebagai pedoman dalam berusahatani di lahan gambut.

DAFTAR PUSTAKA

- Adimihardja, K. 1998. Petani Merajut Tradisi Era Globalisasi. Humaniora Utama Press. Bandung.
- Kasryno, F dan C. A. Rasahan. 1989. Peranan Penelitian Sosial Ekonomi Dalam Perumusan Kebijaksanaan Pertanian. Prosiding Teknis Penelitian Sosial Ekonomi dalam Perakitan Paket Teknologi Pertanian. Pusat Penelitian Agroekonomi Badan Litbangtan Bogor.
- Komarudin. 1998. Pengkajian Potensi dan Sistem Pemanfaatan Lahan Gambut Di Kalimantan Tengah. Prosiding Seminar Hasil Penelitian/Pengkajian untuk Mendukung Pengembangan Lahan Rawa/Gambut Sejuta Hektar Di Kalimantan Tengah. Badan Litbang Pertanian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Palangka Raya.
- Lovelace, G. W. 1984. Cultural Beliefs and the Management of Agroecosystem *Dalam* Rambo, A.T. dan Sajise, P.E (editor) An Introduction to Human Ecology Research on Agricultural System in Southeast Asia. University of the Philippines. Los Banos.
- Maas, A. 2002. Lahan Rawa sebagai Lahan Pertanian Kini dan Masa Depan *Dalam* Prosiding Seminar Nasional Pertanian Lahan Kering dan Lahan Rawa. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Kalimantan Selatan. Banjarbaru.
- Marzali, A. 1994. Beberapa Petunjuk dalam Melaporkan Penelitian Kualitatif (bahan kuliah tidak dipublikasikan). Program Studi Antropologi Program Pascasarjana Universitas Indonesia. Jakarta.
- Noor, M., A. Supriyo, S. Umar dan I. Ar-Riza. 1991. Budidaya Padi Di Lahan Gambut *Dalam* Prosiding Seminar Penelitian Sistem Usahatani Lahan Gambut Kalimantan Selatan. Balai Penelitian Tanaman Pangan Banjarbaru.
- Noorginayuwati dan M. Noor. 1999. Karakteristik Agrofisik Lahan dan Sosial Ekonomi Penyebab dan Dampak Kebakaran Gambut. Kalimantan Agrikultural Vol. 6(3). Jurnal Fakultas Pertanian UNLAM Banjarmasin.
- Noorginayuwati, A. Rafieq, Y. Rina, M. Noor dan Achmadi, 2006. Penggalian Kearifan Lokal Petani untuk Pengembangan Lahan Gambut di Kalimantan. Laporan Hasil Penelitian Balittra. BBSDL.
- Rambo, A.T. 1984. No Free Lunch: A Reexamination of the Energetic Efficiency of Swidden Agriculture. *Dalam* Rambo, A.T dan Sajise, P.E (editor) An Introduction to Human Ecology Research on Agricultural System in Southeast Asia. University of the Philippines. Los Banos.
- Schneider, J. 1995. Introduction in Major Issues in Indigenous Knowledge in Conservation of Crop Genetic Resources. Central Research Institute for Food Crop. Jakarta.

Widjaja-Adhi, I.P.G., K. Nugroho, Didi Ardi S., dan A. Syarifuddin Karama. 1998. Sumberdaya Lahan Rawa: Potensi, Keterbatasan dan Pemanfaatan dalam Inovasi Teknologi Pertanian Seperempat Abad Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta.