

PERSEPSI PETANI TENTANG LAHAN GAMBUT DAN PENGELOLAANNYA

Yanti Rina dan Noorginayuwati

Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa

PENDAHULUAN

Luas lahan gambut di Indonesia diperkirakan antara 15,5 – 18,5 juta hektar yang tersebar di Kalimantan, Sumatera dan Papua. Dari luas gambut 18,5 juta hektar, diantaranya terdapat sekitar 4,61 juta ha (24,9%) di Kalimantan Barat, 2,61 juta ha (11,7%) di Kalimantan Tengah, 1,48 juta ha (8%) di Kalimantan Selatan dan 1,05 juta ha (5,7%) di Kalimantan Timur (Soekardi dan Hidayat, 1988)

Menurut catatan Idak (1982) pemanfaatan lahan gambut di Kalimantan untuk budidaya pertanian jauh sebelum tahun 1900-an. Pemanfaatan gambut untuk pertanian semakin meluas setelah adanya Proyek Pembukaan Persawahan Pasang Surut (P4S) bersamaan dengan program transmigrasi dari Jawa (1969 – 1982). Beberapa wilayah Unit Permukiman Transmigrasi (UPT) di wilayah Kalimantan lahan gambut merupakan wilayah sentral produksi pangan khususnya padi dan kedelai.

Kendala utama yang dihadapi dalam pengembangan pertanian di lahan pasang surut (gambut) adalah adanya lapisan gambut tebal dan lapisan pirit (FeSO_2). Gambut mempunyai sifat khas, yaitu sifat kering tak balik (*irreversible drying*) dan daya retensi air yang besar (Driessen dan Soepraptohardjo, 1974). Sedangkan pirit adalah suatu mineral endapan marin yang terbentuk pada tanah yang jenuh air, kaya bahan organik dan diperkaya oleh sulfat larut yang berasal dari laut. Pirit mempunyai sifat yang unik dan tergantung pada keadaan air (Breemen dan Pons, 1978). Pada keadaan jenuh air pirit stabil dan tidak berbahaya, tetapi pada keadaan kering atau drainase berlebihan maka pirit menjadi labil dan mudah teroksidasi. Oksidasi pirit akan menyebabkan pemasaman tanah karena diikuti oleh pelepasan ion ion sulfat dan besi, selanjutnya akan menghancurkan struktur mineral liat tanah sehingga meningkatkan kadar asam, besi, aluminum dalam larut tanah.

Dalam konteks konservasi lahan gambut maka upaya untuk menghindarkan terjadinya degradasi lahan adalah bagaimana mempertahankan lapisan gambut pada batas antara 25 – 50 cm bergantung sistem usahatani yang dikembangkan dan mencegah terjadinya oksidasi pirit berlebihan. Hasil pemetaan pada sebagian besar kawasan gambut di Kalimantan, termasuk kawasan pengembangan lahan gambut (PLG) sejuta hektar berada pada endapan marin yang kaya pirit pada kedalaman yang beragam antara 25 – 100 cm lebih. Oleh karena itu penyusutan atau kehilangan lapisan atas (gambut) dapat menyebabkan terjadinya pemasaman tanah dan pencemaran terhadap lingkungan. Selain itu juga dengan semakin meningkatnya penyusutan kawasan gambut dapat mengakibatkan terganggunya tatanan tata air di kawasan gambut karena sifat gambut yang besar dalam menyimpan air yaitu antara 200 – 800 % bobot (Nugroho *et al.*, 1997).

Penyusutan gambut selain akibat intensifikasi dan teknis budidaya (sistem tebas-bakar) juga akibat kebakaran yang sering terjadi di musim kemarau panjang. Produktivitas lahan gambut yang terbakar umumnya lebih rendah dari pada yang belum pernah atau relatif sedikit terbakar.

Tulisan ini bertujuan untuk mengemukakan persepsi petani dan pengelolaannya serta kendala yang dihadapi dalam usahatani di lahan gambut.

CIRI-CIRI LAHAN GAMBUT DAN ARAH PENGGUNAANNYA

Lahan gambut merupakan lahan yang berasal dari bentukan gambut beserta vegetasi yang terdapat di atasnya pada daerah yang bertopografi rendah dan bercurah hujan tinggi. Tanah gambut mempunyai kandungan bahan organik yang tinggi (>12% karbon) dan kedalaman gambut minimum 50 cm. Tanah gambut diklasifikasikan sebagai Histosol dalam sistem Klasifikasi FAO-Unesco (1994) yaitu mengandung bahan organik lebih tinggi dari 30 % dalam lapisan setebal 40 cm atau lebih, dibagian 80 cm teratas profil tanah. Gambut merupakan sumberdaya alam yang banyak memiliki kegunaan antara lain untuk budidaya tanaman pertanian maupun kehutanan, dan akuakultur, selain juga dapat digunakan untuk bahan bakar, media pembibitan, ameliorasi tanah dan untuk menyerap zat pencemar lingkungan.

Menurut Radjaguguk (2003) lahan gambut tropika yang terdapat di Indonesia dicirikan oleh antara lain :

1. Biodiversitas (keragaman hayati) yang khas dengan kekayaan keragaman flora dan fauna
2. Fungsi hidrologisnya, yakni dapat menyimpan air tawar dalam jumlah yang sangat besar. Satu juta lahan gambut tropika setebal 2 m ditaksir dapat menyimpan 1,2 juta m³ air.
3. Sifatnya yang rapuh (*fragile*) karena dengan pembukaan lahan dan drainase (reklamasi) akan mengalami pengamblesan (*subsidence*), percepatan peruraian dan risiko pengerutan tak balik (*irreversible*) serta rentan terhadap bahaya erosi.
4. Sifatnya yang praktis tidak terbarukan karena membutuhkan waktu 5000-10.000 tahun untuk pembentukannya sampai mencapai ketebalan maksimum sekitar 20 m, sehingga taksiran laju pelenggokannya adalah 1 cm/ 5 tahun di bawah vegetasi hutan.
5. Bentuk lahan dan sifat-sifat tanahnya yang khas, yakni lahannya berbentuk kubah, keadaannya yang jenuh atau tergenang pada kondisi alamiah serta tanahnya mempunyai sifat-sifat fisika dan kimia yang sangat berbeda dengan tanah-tanah mineral.

Lahan gambut terdiri 3 jenis yaitu gambut dangkal dengan lapisan < 50 cm, gambut sedang dengan tebal lapisan 50 – 100 cm dan gambut dalam dengan lapisan > 200 cm (Widjaja Adhi, 1992). Menurut Alihamsyah dan Ananto (1998) sifat lahan rawa mempunyai sifat marginal dan rapuh, maka dalam pengembangannya dalam skala luas perlu kehati-hatian. Kesalahan dalam reklamasi dan pengelolaan lahan mengakibatkan

rusaknya lahan dan lingkungan. Luas lahan gambut yang terlantar (bongkor) di beberapa lokasi transmigrasi Barambai (Kal-Sel) akibat kebakaran sehingga lahan tidak bisa ditanami semakin luas. Akibat lahan terbakar, permukaan lahan tidak rata. Topografi lahan juga dipengaruhi oleh besarnya subsiden (amblesan) dari gambut akibat kebakaran dan intensifikasi pengelolaan. Dradjat *et al.* (1986) melaporkan laju amblesan 0,36 cm/bulan pada tanah gambut Saprik di Barambai (Kal-Sel) selama 12-21 bulan setelah reklamasi, sedang untuk gambut Saprik di Talio (Kal-Teng) lajunya 0,178 cm/bulan dan bahan gambut Hemik Saprik 0,9 cm/bulan. Demikian juga pada lokasi yang sama penurunan muka lahan di Desa Babat Raya dan Kolam Kanan Kecamatan Barambai Kalimantan Selatan mencapai antara 75-100 cm dalam masa 18 tahun (April 1978-September 1996) (Noorinayuwati *et al.*, 1996). Amblesan di atas akibat pengatusan yang berlebih, kebakaran atau pembakaran, intensifikasi pemanfaatan dan upaya konservasi yang kurang memadai. Oleh karena itu untuk pemanfaatan lahan rawa perlu disesuaikan tipologi dan tipe luapan. Pola pemanfaatan lahan yang sesuai dengan setiap tipologi dan tipe luapan air yang dianjurkan untuk lahan rawa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Penataan dan pola pemanfaatan lahan yang dianjurkan pada setiap tipologi lahan dan tipe luapan air di pasang surut.

Tipologi Lahan		Tipe luapan Air			
Kode	Tipologi	A	B	C	D
SMP	Alluvial bersulfida dalam	SWH	SWH/SJN	SWH/SJN/TGL	SWH/TGL/KEBUN
SMA	Aluvial bersulfida dangkal	-	SWH/SJN	SWH/SJN	SWH/SJN/TGL
G-0	Bergambut	-	SWH/SJN	SWH/KEBUN	TGL/KEBUN
G-1	Gambut Dangkal	-	SWH	SWH/TGL	TGL/KEBUN
G-2	Gambut Sedang	-	-	KEBUN	KEBUN
G-3-4	Gambut Dalam	-	-	KEBUN/HTI	KEBUN/HTI
D	Kubah gambut	-	-	KONSERVASI	KONSERVASI

SWH = Sawah; SJN = Surjan; TGL = Tegalan; HTI = Hutan Tanaman Industri

- = jarang/tidak ditemukan

Sumber : Widjaja-Adhi *et al.* (1992)

Tabel 1 menunjukkan bahwa pengembangan lahan rawa untuk pertanian tanaman hortikultura hendaknya dilakukan pada lahan gambut dangkal atau bergambut sedangkan pertanian tanaman keras hendaknya dilakukan pada lahan gambut dangkal/dalam, sedangkan pada lahan gambut sangat dalam (>3 m) dipertahankan sebagai konservasi.

PERSEPSI PETANI TERHADAP LAHAN GAMBUT

Hasil studi menunjukkan tanggap yang berbeda antara petani etnis Banjar (penduduk lokal) dengan petani etnis Jawa (transmigran) dalam usaha menjinakkan kendala-kendala lahan untuk budidaya tanaman di lahan gambut. Pada tahun awal kedatangan petani transmigrasi masih kurang mengenal tentang lahan gambut. Hal ini karena mereka umumnya berasal dari lahan kering yang jauh berbeda keadaannya dengan lahan rawa. Selain itu, orientasi usahatani yang mereka terapkan adalah semata mata tanaman pangan sehingga sistem tebas-bakar merupakan usaha yang paling dominan dalam menjinakkan lahan. Kenyataan juga menunjukkan bahwa dengan dibakar maka diperoleh pertumbuhan dan hasil tanaman (seperti jagung, padi dan lainnya) yang lebih baik. Sistem tebas-bakar juga dimaksudkan untuk dapat lebih hemat dan cepat dalam penyiapan lahan sehingga dapat menepati waktu tanam dengan intensitas tanam 2-3 kali setahun.

Pemanfaatan lahan gambut bagi etnis Banjar dalam catatan Idak (1982) diprioritaskan untuk tanaman perkebunan seperti karet, kelapa dan sebagainya. Tanaman pangan umumnya padi lokal hanya sebagai sisipan. Pada desa-desa sepanjang Anjir Serapat (Desa Gandaria dan sekitarnya) setelah terjadi kebakaran besar-besaran tahun 1927 maka sebagian besar kebun karet rakyat dijadikan persawahan. Namun dalam budidaya petani lokal berbeda dengan yang diterapkan para petani transmigran, mereka hanya mengenal sistem tanam pindah dengan pengolahan tanah minimum (*dengan tajak*) dan sistem pengembalian jerami tanaman (tebas-puntal-ampar) secara berkesinambungan. Selain itu intensitas tanam setahun sekali karena padi lokal (*photoperiod sensitive*) yang berumur panjang antara 8 – 11 bulan. Sistem ini menunjukkan sistem *recycling* hara yang cukup baik (Rina *et al.*, 1996).

Apakah timbulnya perilaku yang berbeda di atas dalam penerapan teknis budidaya berdasarkan latar belakang pengetahuan dan persepsi tentang lahan gambut yang berbeda antara etnis Banjar (masyarakat lokal) dengan etnis Jawa (transmigrasi)? Dalam hal ini persepsi petani transmigrasi tentang lahan gambut pada keadaan awal kedatangannya sangat keliru. Maamun *et al.* (1998) menyatakan bahwa persepsi petani transmigran di kawasan PLG Sejuta Hektar terhadap lokasi penempatan adalah baik, namun dari cara berusahatani di lahan pasang surut adalah sulit terutama dalam hal pengaturan air. Walaupun telah dilakukan pembekalan kepada calon transmigrasi sebelum dan setelah penempatan namun masih ada diantaranya yang tidak memiliki pengetahuan usahatani menyebabkan lambatnya adopsi teknologi. Petani calon transmigrasi perlu dibekali informasi dan keterampilan yang sesuai dengan keadaan daerah yang dituju, misalnya petani kawasan PLG Sejuta Hektar diberi pengetahuan cara mengelola lahan yang tepat, tanaman yang sesuai untuk diusahakan sehingga petani memiliki motivasi untuk berhasil dalam usahatannya. Selanjutnya hasil penelitian di Kalimantan Barat, Noorginayuwati *et al.* (2006) melaporkan bahwa persepsi petani mengenai lahan gambut cukup baik karena 82% responden tahu tentang karakteristik lahan gambut tentang klasifikasi lahan gambut, ciri lahan gambut yang cocok untuk pertanian, perbedaan dari segi kesuburan, tanaman yang dapat diusahakan, pemasalahan yang dihadapi dan cara mengatasinya.

Persepsi seseorang dipengaruhi oleh faktor personal dan faktor situasionalnya dan suatu inovasi akan diadopsi oleh petani apabila petani mempunyai persepsi yang baik terhadap inovasi tersebut. Menurut Littlejohn (1987) persepsi yang keliru dapat terjadi karena kurang tepatnya pengetahuan atau pengertian terhadap objek persepsi. Secara teoritis persepsi petani tentang lahan dan degradasi yang mungkin terjadi mempengaruhi perilaku mereka dalam mengusahakan lahan.

Pada keadaan musim kemarau panjang seperti pada tahun 1972, 1982, 1985 dan 1992 hampir semua lahan gambut termasuk di UPT Pangkoh Kalimantan Tengah terbakar secara besar-besaran. Apabila tidak terjadi kemarau panjang petani yang sadar melakukan pembakaran terbatas atau terkendali. Di Desa Siantan Hulu Kalimantan Barat, petani membakar lahan gambut secara terkendali pada tempat tertentu dan hasil pembakaran diperjualbelikan sebagai pupuk tanaman sayuran. Menurut petani lokal (Banjar, Melayu) maupun transmigran mempunyai kesamaan pendapat yang menyatakan bahwa lapisan atas berupa gambut harus dipertahankan antara 15 cm (petani lokal) dan 25-50 cm (petani transmigran) (Noorginayuwati *et al.*, 2006).

PENGELOLAAN LAHAN GAMBUT

Pengelolaan lahan gambut yang berwawasan lingkungan sangat perlu dipraktekan mengingat lahan gambut merupakan salah satu lahan untuk masa depan. Sabiham (2007) melaporkan bahwa beberapa kunci pokok penggunaan gambut berkelanjutan: (1) Legal aspek yang mendukung pengelolaan lahan gambut, (2) Penataan ruang berdasarkan satuan sistem hidrologi, (3) Pengelolaan air yang memadai sesuai tipe luapan dan hidro topografi, (4) Pendekatan pengembangan berdasarkan karakteristik tanah mineral di bawah lapisan gambut, (5) Peningkatan stabilitas dan penurunan sifat toksik bahan gambut. Selain itu dalam pengelolaan lahan gambut haruslah didukung dengan teknologi budidaya spesifik lokasi dan ketersediaan lembaga pendukung.

Salah satu upaya dapat dilaksanakan untuk memanfaatkan lahan gambut dan mengurangi risiko terjadinya kebakaran di lahan gambut/bergambut adalah memperpendek masa bera. Pengaturan pola tanam dan pola usahatani merupakan alternatif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan intensitas pertanian dan memperpendek masa bera.

Pola usahatani yang diterapkan petani dapat berupa monokultur seperti padi – bera, padi + palawija/sayuran, sayuran+palawija, sayuran-sayuran, sangat tergantung pada tipologi gambut.

Sistem usahatani lahan rawa menurut Suprihatno *et al.* (1999) dan Alihamsyah *et al.* (2000) hendaknya didasarkan kepada sistem usahatani terpadu yang bertitik tolak kepada pemanfaatan hubungan sinergik antar subsistemnya agar pengembangannya tetap menjamin kelestarian sumberdaya alamnya. Secara garis besar ada dua sistem usahatani terpadu yang cocok dikembangkan di lahan rawa, yaitu sistem usahatani berbasis tanaman pangan dan sistem usahatani berbasis komoditas andalan

(Alihamsyah dan Ananto, 1998; Suprihatno *et al.*, 1999; Alihamsyah *et al.*, 2000). Sistem usahatani berbasis tanaman pangan ditujukan untuk menjamin keamanan pangan petani sedangkan sistem usahatani berbasis komoditas andalan dapat dikembangkan dalam skala luas dalam perspektif pengembangan sistem dan usaha agribisnis.

Sistem Usahatani Berbasis Komoditas Padi

Sistem usahatani yang berkembang di tingkat petani lahan gambut adalah di lahan pekarangan yang ditanami dengan tanaman hortikultura seperti rambutan, mangga, dan ternak ayam buras atau itik dipelihara dengan skala rumah tangga 5-20 ekor per KK, ternak sapi, atau kambing. Sedangkan lahan usaha ditata dengan sistem surjan. Bagian tabukan (bawah) ditanami padi-bera atau padi-padi, sedangkan di guludan ditanami tanaman hortikultura.

Dengan sistem tata air mikro yang telah dikembangkan di lahan pasang surut dan pembuatan pintu air "flapgate" yang dikembangkan Balittra, peluang untuk meningkatkan intensitas pertanian sangat besar. Pola "Sawit Dupa" (sekali mawit dua kali panen), yaitu pola padi unggul – padi lokal sudah berkembang. Sebenarnya menurut petani khususnya petani transmigrasi, penanaman padi unggul dapat dilaksanakan, tetapi karena petani tidak semuanya mengusahakan padi unggul maka muncul beberapa masalah di lapangan. Masalah hama tanaman seperti tikus atau walang sangit menjadi penyebab kegagalan panen padi unggul oleh petani. Hama tikus umumnya bersarang di lahan-lahan tidur yang tidak digarap petani. Selama pola tanam di lahan petani tidak bisa disepakati, maka pola sawit dupa akan sulit terlaksana. Hal ini akan berdampak masa bera yang makin lama. Hasil-hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh Balittra menunjukkan bahwa pola tanam padi unggul-palawija dapat berhasil baik. Pola tanam digunakan petani di Desa Kantan Atas dan Pinang Habang adalah padi-kedelai, padi-kacang tanah atau kedelai-kacang tanah.

Sistem Usahatani Berbasis Komoditas Hortikultura

Di lahan pekarangan ditanam tanaman keras/hortikultura dan ternak ayam, kambing dan sapi, sedangkan di lahan usaha diusahakan tanaman palawija/sayuran. Penataan lahan pada lahan bergambut cukup beragam antar lokasi, namun sistem usahatani relatif sama. Lahan bergambut dengan tipe luapan B/C (Rasau Jaya II) umumnya ditata sebagai surjan, hanya sebagian kecil ditata sebagai sawah/tegalan. Pembuatan surjan dan pengolahan tanah harus hati-hati sesuai dengan kaidah konservasi gambut dengan mempertahankan lapisan gambut tetap dalam keadaan lembab serta tidak melakukan pembakaran. Pola tanam yang umum dijumpai adalah padi-palawija pada lahan sawah dan palawija-palawija pada surjan dengan periode tanam Agustus/September-Januari/Pebruari-Mei/Juni. Sebagian petani menanam palawija dan sayuran pada periode Juni- Agustus. Lahan bergambut dengan tipe luapan C ditata sebagai lahan tadah hujan, surjan dan tegalan dengan pola tanam Padi-Palawija dan Palawija-Palawija.

Noorginayuwati *et al.* (2006) melaporkan bahwa sistem usahatani berbasis sayuran dapat diusahakan pada lahan gambut dangkal seperti di desa Kelampangan kecamatan Sebangau Kalimantan Tengah. Pola tanam yang diusahakan petani Sawi-Sawi, Kangkung, bawang daun, demikian pula di desa Siantan Hulu Kalimantan Barat dilakukan pola tanam palawija/ sayuran, lidah buaya, pepaya dan obat-obatan.

Pengalaman petani sayuran yang mengusahakan lahan gambut tebal di daerah Sungai Slamet (Pontianak) menunjukkan produksi mantap dicapai setelah 15 tahun. Gambut tebal sampai dengan 350 cm ternyata cocok untuk budidaya sayuran, terutama bawang daun, kubis dan bayam. Pemupukan yang diperlukan sangat berat dengan abu kayu dan kotoran ternak sebagai pupuk utama (Sei. Slamet) dan dengan abu bakaran gambut serta serasahan (Kalampangan). Bertanam di lahan gambut sama dengan bertanam sistem hidroponik (Notohadiprawiro, 1994). Demikian juga menurut Maas (1999) bahwa pertanian di lahan gambut dengan ketebalan 20 – 50 cm di Pangkoh 10 (Kalimantan Tengah) dengan pengaturan muka air pada tingkat tersier yang berupa penandonan air di musim hujan dan pembukaan tabat di musim kemarau, dapat bertanam 2 kali setahun dengan hasil 2 – 3 ton/ha gabah kering, dan pada *demfarm* dapat menghasilkan 4,4 t/ha padi IR 66.

Pemanfaatan lahan gambut oleh sebagian besar petani telah dilakukan untuk pertanaman palawija dan hortikultura. Pengembangan pertanian sayuran yang tergolong berhasil telah dilakukan petani di Siantan Hulu dan Rasau Jaya (Kalimantan Barat), Kalampangan (Kalimantan Tengah), Mamuju Utara (Sulawesi Barat). Sistem usahatani di lahan gambut Mamuju Utara terdiri dari lahan pekarangan tanaman kakao dan jeruk sedangkan di lahan usaha diusahakan tanaman jeruk secara monokultur maupun tumpang sari dengan tanaman sayuran atau palawija. Perbaikan tingkat kesuburan dan kemasaman tanah gambut dilakukan petani dengan memberikan bahan amelioran, seperti abu serbuk gergajian, abu sisa tanaman dan gulma, pupuk kandang, tepung kepala udang dan tepung ikan.

Teknologi Budidaya Padi

Dalam penyiapan lahan sebagian besar petani hanya menebas lapisan atas tanah untuk mengendalikan/memberantas gulma dengan “tajak”. Gulma hasil tebasan dikumpulkan pada beberapa tempat kemudian tumpukan gulma tersebut dibakar secara terkendali. Abu hasil bakaran disebar dan digunakan sebagai pupuk. Cara persiapan tanam ini dapat mengundang timbulnya kebakaran apabila pengendaliannya tidak sempurna.

Untuk menghindari kebakaran, dalam penyiapan lahan, sisa panen (jerami) dan gulma dikumpulkan kemudian ditumpuk pada galangan atau tempat tertentu, dan dibiarkan busuk menjadi kompos.

Pengolahan tanah dilakukan pada bulan Desember–Pebruari. Cara pengolahan tanah tebas-puntal-balik-ampar menyebabkan kesuburan tanah dapat bertahan lama sebab bahan organik rumput dikembalikan pada areal asalnya. Penanaman menggunakan alat tanam khas Kalimantan yaitu Tatanjang/Tutujuh, dengan jarak tanam 25 x 25 cm dan jumlah anakan padi 2-3 tanaman per rumpun. Penanaman

dilakukan pada bulan Maret-April. Pemupukan dilakukan pada persemaian "lacakan" dan pada pertanaman di sawah. Jumlah pupuk yang digunakan pada lacakan untuk luas kurang lebih 0,1 ha diberikan 10 kg Urea dan 5 kg TSP sedangkan di lahan sawah diberikan 50 kg Urea/ha dan 50 kg TSP/ha. Penyiangan di lahan sawah jarang dilakukan, demikian juga dengan pengendalian hama penyakit. Penyiangan pada galengan selama musim tanam dilakukan dua kali. Panen dilakukan dengan arit dan ani-ani dan perontokan dengan diinjak-injak dengan kaki (irik) atau menggunakan thresher. Pembersihan gabah menggunakan kipas "gumbean" khasnya Kalimantan.

Pengelolaan Air

Dalam budaya masyarakat tradisional di lahan rawa, terutama etnis Banjar dan juga banyak ditiru oleh petani transmigrasi seperti di lahan gambut dangkal/bergambut Desa Suryakanta (Unit Pemukiman Transmigrasi Sakalagun Kalimantan Selatan) untuk mempertahankan ketersediaan air dan memelihara pertumbuhan dan mendapat hasil tanaman yang baik, disepanjang handil (tersier) pada setiap jarak antara 200 – 300 meter dibangun semacam bendungan yang diistilahkan dengan "tabat". Tabat dibuat secara sederhana dengan mengambil sebagian tanah mineral (liat) dan papan kayu untuk dijadikan tanggul menutupi alur handil sehingga air dari atas (hulu) yang mengalir dapat ditahan untuk waktu tertentu. Apabila tabat tidak diperlukan lagi atau tidak tepat lagi kedudukannya dapat dengan mudah dijebol atau diruntuhkan. Tabat dibuat bertepatan dengan akhir musim hujan sekitar Maret-Mei. Tabat dibuka atau air dikeluarkan apabila sudah mulai mengalami oksidasi atau pemasaman yang disebut air bacam atau basi. Pengeluaran air disesuaikan dengan kebutuhan tanaman terhadap air. Air yang dibendung dibuang seluruhnya pada saat menjelang musim hujan untuk membuang air yang tercemar (air bacam). Secara tidak langsung konservasi lahan (air) dengan sistem tabat dapat mencegah terjadinya kebakaran lahan karena dapat mempertahankan kelengasan tanah (*soil moisture*).

Petani di Kalamangan (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, yang mana dibagian tengah lahan dibuat saluran cacing (dalam 20 cm dan lebar 20 cm) yang membelah lahan usahatani menjadi empat bagian. Salah satu parit dibuat memanjang yang bermuara pada parit besar di depan rumah. Parit keliling ini tidak pernah ditutup agar pada hujan lebat lahan tidak tergenang. Penutupan hanya dilakukan pada saluran cacing supaya lahan tetap lembab (Noorginayuwati *et al.*, 2006). Hal yang sama terjadi di lokasi Kalimantan Barat untuk menghilangkan lapisan gambut tebal di lahan usahatannya petani melakukan pembakaran. Terutama petani transmigran karena dengan alasan terbatasnya tenaga kerja. Namun petani suku Melayu di Kalimantan Barat biasanya melakukan dengan jalan (1) membuat saluran air keliling lahan untuk pengeringan dan (2) melakukan pembakaran baik pada saat pembuatan bedengan maupun setelah dibuat bedengan-bedengan kemudian dibakar. Menurut petani lapisan humus/gambut tidak boleh habis sehingga jika lapisan humusnya sudah tipis petani melakukan pembakaran secara terkendali.

ANALISIS USAHATANI KOMODITAS DI LAHAN GAMBUT

Padi

Produksi rata-rata padi unggul 2,3 t/ha dengan kisaran 2 – 2,5 t/ha dan padi lokal rata-rata 1,8 t/ha dengan kisaran 1,5 – 2,4 t/ha. Secara ekonomi pengusahaan padi di lahan gambut cukup menguntungkan. Nilai keuntungan dari padi lokal sebesar Rp 1.270.000/ha sementara pada padi unggul sebesar Rp 1.144.743/ha. Hal ini diikuti pula dengan nilai R/C yaitu pada usahatani padi lokal sebesar 1,38 dan padi unggul 1,32. Pengembalian tenaga kerja pada usahatani padi unggul lebih tinggi sebesar 28,7% dibanding padi lokal, hal ini karena tenaga kerja yang digunakan pada padi unggul lebih sedikit atau pada kegiatan pengolahan tanah menggunakan handtraktor, sementara pada usahatani padi lokal umumnya petani melakukan secara manual yaitu tebas-angkut (AR-Riza *et al.*, 2006)

Sistem usahatani berbasis padi dapat dilihat dari besarnya kontribusi usahatani padi dalam menyumbang pendapatan rumah tangga petani. Dari sistem usahatani berbasis padi di Desa Petak Batuah Kecamatan Kapuas Murung wilayah UPT Dadahup A 2 Proyek Lahan Gambut Sejuta hektar menunjukkan bahwa kontribusi pendapatan usahatani padi sebesar 47% terhadap pendapatan rumah tangga petani yaitu sebesar Rp 9.516.314,- per tahun (AR-Riza *et al.*, 2006).

Sayuran

Sayuran yang diusahakan petani adalah kacang panjang, gambas, pare dan cabai Rawit (varietas Tiung). Sayuran umumnya untuk konsumsi rumah tangga, namun tidak sedikit petani yang menjual ke pasar desa. Berdasarkan analisis biaya dan pendapatan menunjukkan bahwa sayuran cabai rawit, pare dan gambas cukup efisien diusahakan di lahan gambut. Hasil dari pelaksanaan demplot oleh Balai Penelitian Pertanian Lahan Rawa (Balittra) pada tahun 2006 menunjukkan bahwa sayuran tomat dan bawang daun cukup menguntungkan untuk diusahakan di lahan gambut dengan nilai R/C masing-masing 3,37 dan 2,22. (AR-Riza *et al.*, 2006). Demikian juga dengan tanaman sayuran yang diusahakan di lahan gambut Desa Siantan Hulu Kalimantan Barat menunjukkan bahwa komoditas bawang daun memiliki R/C tertinggi (3,36) dibanding sayuran lainnya, namun demikian semua jenis sayuran yang diusahakan cukup layak untuk dikembangkan karena $R/C > 1$ (Noorginayuwati *et al.*, 2006)

Sistem usahatani berbasis sayuran di lahan gambut menunjukkan bahwa kontribusi sayuran cukup besar terhadap pendapatan total rumah tangga petani. Hasil penelitian Noorginayuwati *et al.* (2006) menunjukkan bahwa kontribusi sayuran sebesar 39% terhadap pendapatan total rumah tangga petani yaitu sebesar Rp 8.214.674 per tahun.

KENDALA USAHATANI TANAMAN PANGAN DI LAHAN GAMBUT

Konservasi lahan dalam usahatani tanaman pangan selain berhubungan dengan persepsi petani diatas juga memiliki kaitan dengan kondisi dan situasi usahatani. Menurut Fisher (1986) perilaku pada dasarnya sebagai produk dari konteks lingkungannya dalam hal ini adalah kendala yang harus dihadapi dalam usahatani di lahan gambut. Kendala usahatani di lahan gambut meliputi aspek agrofisik lahan dengan daya dukung yang rendah, aspek lingkungan dengan tingkat pencemaran dan pemasaman dari kemungkinan teroksidasinya pirit cukup tinggi termasuk teknologi budidaya yang diterapkan, aspek sosial ekonomi petani yang kurang mendukung.

Dalam kurun waktu sejak dibukanya atau dimanfaatkannya lahan oleh petani hingga saat penelitian dilakukan menunjukkan terjadinya perubahan agrofisik lahan, terutama ketebalan gambut dari lahan yang diusahakan (Tabel 2). Kondisi yang ada sekarang menunjukkan bahwa tingkat kemasaman lahan cukup tinggi dan kedalaman lapisan pirit cukup dangkal.

Tabel 2. Karakteristik dan perubahan kondisi agrofisik lahan usahatani pada desa penelitian lahan gambut Kal Sel dan KalTeng, 1996

Keterangan	Pinang Habang	Suryakanta	Gandaria	Kantan Atas
Tahun dibuka/ditempati	1976	1981	1927	1982
Tebal lapisan gambut awal (cm)	50-100	100-150	50-100	100-150
Saat Penelitian 1996				
Tebal lapisan gambut (cm)	5-20	25-50	5-20	25-50
Kedalaman lapisan pirit	-	50 – 60	-	80-110
pH air tanah	4,4	4,4	3,5	3,8
Kadar Fe (ppm)	-	10-25	3-5	5-10

Sumber : Rina *et al.* (1996)

Gambut yang bersifat kering tak balik (*irreversible*) sehingga menurunkan daya resistensi air dan peka erosi. Selain itu gambut juga memiliki daya dukung (*bearing capacity*) rendah sehingga menyulitkan tanaman dalam menjangkaukan akarnya secara kokoh dan memiliki daya hantar hidrolik secara horizontal sangat besar tetapi secara vertikal kecil sehingga menyulitkan mobilitas air dan hara.

Dalam hubungannya dengan konservasi lahan, penerapan teknik budidaya dalam penyiapan lahan dengan sistem tebas-bakar sebagian besar masih dianut oleh petani. Abu sisa pembakaran dari gambut yang praktis diperoleh dari lapisan atas lahan dianggap merupakan bahan pupuk penyubur tanah, namun lambat laun tanpa pengendalian akan mengakibatkan terkurasnya lapisan atas (organik) yang penting dalam mempertahankan tingkat kesuburan lahan. Sistem ini dapat diperbaiki dengan penggunaan herbisida sebagaimana yang diterapkan oleh petani di Desa Suryakanta, Sakalagun Kalimantan Selatan.

Rendahnya intensitas pertanaman, terutama pada lahan petani etnis Banjar yang menggunakan padi lokal mengakibatkan lahan mengalami bera yang relatif lama. Hal ini tidak saja kurang menguntungkan, tetapi juga mempunyai risiko tinggi untuk ikut terbakar atau terbakar langsung pada saat-saat musim kemarau. Cara panen padi lokal yang sebagian besar masih menggunakan ani-ani menyebabkan jerami yang tertinggal di petakan sawah masih banyak. Hal ini dapat menjadi pemicu kebakaran saat terjadi kemarau. Untuk ini, mengubah cara panen dengan ani-ani menjadi dengan arit merupakan alternatif untuk mengurangi risiko kebakaran. Peningkatan intensitas tanam dari bera-padi lokal menjadi pola sawit Dupa (padi unggul-padi lokal) sangat baik dan memungkinkan untuk dilaksanakan. Dalam hal ini untuk mendukung terlaksananya pola tanam Sawit Dupa diatas peranan pengelolaan dan konservasi air sangat besar.

PENUTUP

Lahan gambut merupakan lahan masa depan apabila dikelola dengan tepat. Oleh karena itu diperlukan pengetahuan tentang cirri-ciri lahan gambut. Persepsi petani terhadap lahan gambut sangat terbatas sehingga usaha-usaha konservasi untuk mempertahankan produktivitas lahan gambut juga terbatas.

Pengelolaan lahan gambut dapat dilakukan dengan melaksanakan sistem usahatani berbasis padi dan sistem usahatani berbasis hortikultura, teknologi budidaya dan pengelolaan air.

Kendala usahatani di lahan gambut meliputi agrofisik lahan, aspek lingkungan dan teknik budidaya yang dilakukan dapat mempercepat terjadinya degradasi lahan.

Masih diperlukan kesamaan persepsi antara petani dan pengambil kebijakan dalam melakukan penataan dan pemanfaatan lahan gambut.

DAFTAR PUSTAKA

- Alihamsyah, T. dan E. E. Ananto. 1998. Sintesis hasil penelitian budidaya tanaman dan alsintan pada lahan pasang surut. *Dalam* M. Sabran dkk. Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Menunjang Akselerasi Pengembangan Lahan Pasang Surut. Balittra. Banjarbaru.
- Alihamsyah, T., E. E. Ananto, H. Supriadi, I. G. Ismail dan DE. Sianturi. 2000. Dwi Windu. Penelitian Lahan Rawa: Mendukung Pertanian Masa Depan. Proyek Penelitian Pengembangan Pertanian Rawa Terpadu-ISDP. Badan Litbang Pertanian Bogor.
- Ar-Riza, I., S. Saragih., S. A. Kosasih., M. Halim., Sambas., Muhammad dan Y. Rina. 2006. Karakteristik wilayah dan perancangan model penataan lahan dan komoditas di lahan rawa pasang surut. Laporan Hasil Penelitian Balittra. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian

- Breemen, V. N. and L. J. Pons. 1978. Acid sulphate soils and rice. *In* IRRI. Soil and Rice. Pp. 739-762. Intern. Rice Res. Ins. Los Banos. Philipinnes.
- Drajad, M., Soekodarmodjo, S., Hidayat, M.S. and Nitisapto, M. 1986. Subsidence of peat soils in the tidal swamplands of Barambai, South Kalimantan. *Dalam* Proceedings of the Symposium on Lowland Development in Indonesia. Research Papers, ILRI, Wageningen, h. 168-181.
- Driessen, P.M. and M. Soepraptohardjo, 1974. Soil for agricultural expansion in Indonesia. Soil Research Institute. Bogor.
- FAO-Unesco. 1994. Soil map of the world. FAO Rome Published By ISRIC. Wageningen 140 hal
- Fisher, B.A. 1986. Teori-teori Komunikasi (Perspectives on Human Communication). Terjemahan oleh Soejono T., Penyunting Jalaluddin Rakhmat. C.V. Remadja Karya. Bandung.
- Idak, H. 1982. Perkembangan dan sejarah persawahan di Kalimantan Selatan. Pemda Tingkat I. Kalimantan Selatan. Banjarmasin
- Littlejohn, S.W. 1987. Theorities of Human Communication. 2nd ed, Wordsworth Publishing Comp. Belmont. California.
- Maamun, M. Y., Y. Rina dan N. Fauziati. 1998. Aspek sosial ekonomi di Unit Pemukiman Transmigrasi Lahan Sejuta Hektar Kalimantan Tengah. Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Universitas Hasanudin No 4. 1998.105 Hal.
- Maas, A.,Tukijo, Dwijono, dan Darmanto. 1999. Karakterisasi dan identifikasi masalah lahan bongkor untuk perluasan areal tanam di wilayah kerja C PLBT Kalimantan Tengah. Makalah"Temu Pakar dan Lokakarya Nasional Optimalisasi pemanfaatan Sumberdaya Lahan rawa". Jakarta 23-26 November 1999.
- Nugroho, K., Gianninazzi, G. and Widjaya Adhi, I P.G. 1997. Soil hydraulic properties of Indonesian peat. *Dalam* : Biodiversity and Sustainability of Tropical Peatland (J.O. Rieley and S.E. Page Eds.), Samara Publ. LLtd., Cardigan, h. 147 – 155.
- Notohadiprawiro, T. 1994. Pengembangan lahan pasang surut untuk tujuan pertanian. Pertemuan Teknis Kegiatan Pengajian Tahapan Pengembangan Lahan Rawa Pasang Surut, Badan Litbang PU, Bandung, 20 Oktober 1994.
- Noorinayuwati, A. Rafiq, Yanti R., M. Alwi, dan A. Jumberi, 2006. Penggalan kearifan lokal petani untuk pengembangan lahan gambut di Kalimantan. Laporan Hasil Penelitian Balittra 2006.
- Radjaguguk, B. 2003. Perspektif permasalahan dan konsepsi pengelolaan lahan gambut tropika untuk pertanian berkelanjutan. Pidato Pengukuhan Guru Besar. UGM.
- Rina, Y, M. Noor dan A. Jumberi. 1996. Konservasi lahan dalam usahatani tanaman pangan di lahan gambut Kalimantan Selatan dan Tengah. Makalah disajikan pada Kongres III dan Seminar Nasional MKTI di Universitas Brawijaya Malang tanggal 4-5 desember 1996.

- Sabiham, S. 2007. Pengembangan lahan secara berkelanjutan sebagai dasar dalam pengelolaan gambut di Indonesia. Makalah Utama disimpulkan pada Seminar Nasional Pertanian Lahan Rawa di kapuas, 3-4 juli, 2007.
- Suprihatno, B., T. Alihamsyah, dan E.E. Ananto. 1999. Teknologi pemanfaatan lahan pasang surut dan lebak untuk pertanian tanaman pangan. *Dalam* Prosiding Simposium Penelitian Tanaman Pangan IV di Bogor tanggal 22-24 November 1999.
- Soekardi, M. dan A. Hidayat. 1988. Extent and Distribution of Peats Soils of Indonesia. Paper presented at the Third Meeting of the Cooperative for Research on Problem Soils, August, 22-27. 1988. Bogor, Indonesia.
- Widjaya-Adhi. I P. G., Nugroho, Didi Ardi dan A.S. Karama. 1992. Sumberdaya lahan pasang surut, rawa dan pantai : potensi, keterbatasan dan pemanfaatan. *Dalam* S. Partohardjono dan M. Syam (Eds). Pengembangan Terpadu Pertanian Lahan Pasang Surut dan Lebak. Risalah Pertemuan Nasional Pengembangan Pertanian Lahan Pasang Surut dan Rawa. Cisarua, 3 – 4 Maret 1992. Puslitbangtan. Bogor.