

PENGELOLAAN TATA AIR LAHAN GAMBUT BERKELANJUTAN DI KAMPAR

Khairul Fikri

Program Magister Administrasi Publik Pascasarjana Universitas Riau

E-mail: kfikri02@gmail.com

ABSTRAK

Wilayah Kampar merupakan salah satu wilayah yang mempunyai potensi lahan gambut sekitar 191.363 ha. Pengelolaan tata air di lahan gambut merupakan faktor kunci terwujudnya sistem pengelolaan lahan gambut berkelanjutan. Permasalahan yang terjadi kondisi gambut dalam keadaan tergenang, sementara sebagian besar tanaman budidaya tidak tahan genangan. Oleh sebab itu dapat dicapai dengan membuat pintu air (flapgate) yang dapat mengatur tinggi muka air tanah gambut sekaligus menahan air yang keluar dari lahan. Metode yang digunakan adalah metode survey dan wawancara mendalam pada sistem handil yang dilakukan masyarakat. Hasil penelitian adalah dilakukan sistem parit/handil di tepi sungai, namun sistem ini mempunyai kelemahan yaitu aliran air menyebabkan penyumbatan saluran sehingga proses penggantian air di dalam petakan lahan tidak berlangsung sempurna, oleh sebab itu dilakukan pembuatan saluran terpisah antara saluran irigasi dan drainase, atau dikenal dengan istilah sistem aliran satu arah. Dengan pemisahan, diharapkan pergantian air dapat berlangsung lebih lancar dan mencegah penumpukan bahan beracun disaluran.

Kata kunci: Lahan Gambut, Sistem Handil, Sistem Aliran Satu Arah

PENDAHULUAN

Gambut merupakan timbunan sisa tumbuhan yang telah mati dan kemudian diuraikan oleh bakteri aerob dan anaerob menjadi komponen yang lebih stabil, lahan gambut selalu dalam keadaan jenuh air (lebih dari 90%) (Sukandarrumidi, 2009). Keadaan ini membuat bakteri tidak bekerja secara maksimum, sehingga dijumpai adanya struktur kayu yang masih nampak jelas dan utuh (Sukandarrumidi, 2009).

Lahan gambut merupakan lahan marginal untuk pertanian karena kesuburannya yang rendah, pH sangat masam, dan keadaan drainasenya yang jelek. Akan tetapi karena keterbatasan lahan bertanah mineral, ekstensifikasi pertanian ke lahan gambut tidak dapat dihindari. Dewasa ini lahan gambut digunakan untuk berbagai komoditas pertanian, termasuk kelapa sawit, karet, buah-buahan dan sayur-sayuran (Nurida *et.al.*, 2012).

Lahan gambut di Indonesia mencapai 10,8% dari total luas daratan, diperkirakan 20,6 juta ha (Brachia, 2012). 35% atau 7,2 juta ha berada di pulau Sumatera. Riau mempunyai lahan gambut seluas 4.043.602 ha atau 45% dari total luas wilayah. Luas Lahan gambut Riau ini merupakan 56% dari seluruh luas lahan gambut yang ada di Sumatera (BPDAS Inrok (2014). Keberadaan gambut di Riau ini merupakan aset terbesar.

Wilayah Kampar mempunyai potensi lahan gambut sekitar 191.363 ha. Sekitar separuh luasan merupakan gambut tipis, sedangkan sisanya bervariasi dari mulai gambut sedang hingga gambut dalam. Saat ini gambut di Kabupaten Kampar sudah dikelola untuk kawasan budidaya, baik untuk tanaman pangan maupun tanaman perkebunan.

Pengaturan tata air pada lahan gambut harus mempertimbangkan beberapa karakteristik gambut yang sangat spesifik, diantaranya kemampuan gambut yang sangat tinggi dalam menyerap air (bersifat hidrofilik) bisa berubah menjadi hidrofobik (menolak air), jika gambut telah mengalami proses kering tak balik (irreversible drying). Kondisi ini terjadi jika gambut mengalami kekeringan yang sangat ekstrim.

Prinsip utama dari pengaturan tata air di lahan gambut yang dibudidayakan untuk tanaman pertanian adalah harus mampu menekan terjadinya penurunan fungsi lingkungan dari lahan gambut akibat dilakukannya proses drainase/ penurunan muka air

tanah, namun tetap bisa memenuhi syarat tumbuh tanaman yang dibudidayakan. Oleh karena itu, tinggi muka air tanah harus diatur sampai batas minimal dimana tanaman masih mampu tumbuh dengan baik. Artinya tinggi muka air tanah harus diatur supaya tidak terlalu dangkal dan tidak terlalu dalam. Hal ini dapat dilakukan jika tersedia fasilitas pengendali berupa pintu air di setiap saluran, terutama jika pengembangan lahan gambut dilakukan dalam skala luas (Subiksa, 2011).

Pengelolaan air di lahan gambut bertujuan untuk mengatur pemanfaatan sumber daya air secara optimal sehingga didapatkan hasil/produktivitas lahan yang maksimal, serta sekaligus mempertahankan kelestarian sumber daya lahan. Salah satu teknik pengelolaan air di lahan gambut dapat dilakukan dengan membuat parit/saluran, dengan tujuan mengendalikan keberadaan air tanah di lahan gambut sesuai dengan kebutuhan tanaman yang akan dibudidayakan. Artinya gambut tidak menjadi kering di musim kemarau, tapi juga tidak tergenang di musim hujan. Hal demikian dapat dicapai dengan membuat pintu air (flapgate) yang dapat mengatur tinggi muka air tanah gambut sekaligus menahan air yang keluar dari lahan (Nugraheni, 2008).

Pengelolaan air dapat juga dilakukan pada tanaman tahunan dengan sistem tata air satu arah dan sistem tabat. Namun perlu diperhatikan bahwa drainase yang terlalu rapat dapat mempercepat penurunan permukaan tanah/subsiden dan mendorong terjadinya kerusakan gambut yang lebih cepat. Untuk tanaman kelapa sawit kedalaman drainase yang ideal adalah sekitar 50-70 cm (Melling *et al.*, 2005) dan tanaman karet sekitar 20-40 cm, sedangkan tanaman sagu dan nipah tidak memerlukan drainase tapi tetap memerlukan sirkulasi air seperti halnya padi (Subiksa, 2011).

METODE

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah metode survey dan metode wawancara. Metode wawancara mendalam dilakukan kepada 5 responden yang diambil secara purpose sampling sesuai dengan kebutuhan di lapangan. Lokasi sampel penelitian dilakukan di lahan gambut yang ada di bagian Kampar Riau di desa Pulau Jambu. Hal ini dilakukan untuk memperhatikan kondisi lahan gambut yang sangat ditentukan pada pola sistem tata air yang diterapkan dan bagaimana cara menerapkannya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan sistem handil diawali dengan usaha pembukaan lahan dengan merintis dan menebang pohon-pohon besar. Kata "*handil*" berasal dari kata "*anndeel*" dalam bahasa Belanda yang artinya kerjasama/gotong royong.. Pembuatan handil dilakukan secara bertahap disesuaikan dengan kondisi perubahan lahan, pengaruh pasang surut (berkaitan dengan tinggi muka air tanah) dan ketebalan gambut. Saluran cacing/kemalir berfungsi untuk memasukkan dan mengeluarkan air pada petak pertanaman. Sistem handil memanfaatkan apa yang diberikan alam berupa tenaga pasang surut untuk mengalirkan air sungai ke lahan pertanian kemudian mengeluarkannya ke arah sungai jika surut sehingga handil dapat berperan sebagai saluran irigasi dan drainase. Sistem handil merupakan sistem irigasi dan drainase pada lahan pasang surut yang sederhana dan penting untuk lahan pertanian khususnya persawahan.



Gambar 1. Pengelolaan air sistem handling

Pada saat kegiatan pertanaman dimulai seperti pengolahan tanah atau tanam, air dalam saluran handil ditahan dengan tabat (pintu air), dengan tujuan agar lahan mudah diolah dan memudahkan dalam proses penanaman. Sisi kiri dan kanan handil dijadikan masyarakat sebagai tempat pertanaman, seperti kebun karet dan kebun buah yang juga dapat berfungsi sebagai penguat tanggul agar tidak longsor. Setiap handil biasanya dipimpin oleh seorang kepala dengan sebutan kepala handil. Peran penting dari kepala handil adalah mengkoordinir setiap kegiatan pengaturan dan pemeliharaan handil.

Oleh karena itu, kepala handil sangat berperan dalam pembagian lahan untuk masyarakat di wilayah tersebut. Kepala handil dipilih oleh anggota handil dengan sistem musyawarah bersama anggota handil. Hal lain yang menjadi ciri khas dari sistem handil adalah pola kepemilikan yang sangat bersandar pada pemahaman adat dan pengetahuan bersama anggota handil. Oleh karena itu kepemilikan lahan diatur berdasarkan pembagian lahan saat menjadi anggota handil, ditandai dengan adanya jenis tanaman seperti karet, cempedak atau durian (Octora *et al.*, 2010). Tabat yang terdapat pada handil, dibuat oleh petani dengan cara yang sangat sederhana yaitu dengan mengambil tanah mineral (sesuai dengan keperluan) dan papan kayu untuk dijadikan tanggul penahan air sehingga air dari atas (hulu) yang mengalir dapat ditahan untuk waktu tertentu. Jika tabat tersebut tidak diperlukan lagi maka tabat tersebut dapat dengan mudah diruntuhkan. Tabat dibuat pada akhir musim hujan.

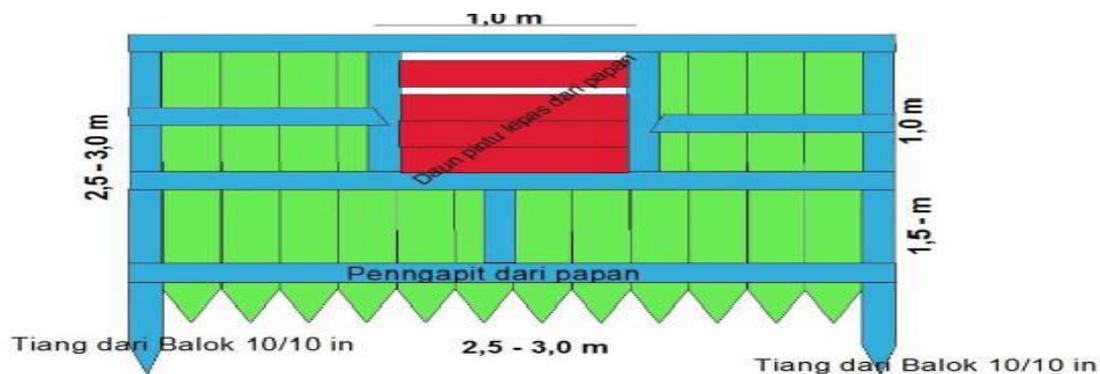
Penelitian pengelolaan tata air sistem tabat memperoleh gambaran sebagai berikut:



Gambar 2. Pengelolaan air sistem tabat di Desa Pulau Jambu, Kampar

Saat ini banyak dijumpai dalam luasan yang besar lahan gambut ditanami kelapa sawit dan karet di Desa Pulau Jambu, Kampar. petani tradisional telah mengubah lahan gambut menjadi lahan karet yang ditumpang-sari dengan nenas (intercropping karet dan nenas) dan ternyata tipe penggunaan lahan ini memberikan nilai ekonomi yang lebih bagi petani. Di desa tersebut terdapat handil Panenga yang pernah mengalami kekeringan. Hal ini disebabkan menurunnya volume air yang berada di wilayah tangkapan (mulai dari Rei 3 hingga Rei 18).

Terdapat perbedaan elevasi permukaan air pada handil Panenga sehingga perlu dilakukan tata kelola air. Sistem tata air yang diterapkan adalah sistem tabat bertingkat. Terdapat dua bangunan pintu air yaitu di Rei 3, Rei 18, yang akan menahan air pada musim kemarau. Selain itu, terdapat pula pintu-pintu air pada saluran tersier/kuarter (Gambar 2). Hasil nyata yang sudah terlihat dari dibangunnya pintu-pintu air adalah handil Panenga mampu mengatur dan mengkonservasi air di wilayah handil panenga dari Rei 1 sampai Rei 18. (Gambar 3) memperlihatkan contoh pintu air/*stoplog* yang dapat dipasang pada saluran kuartar.



Gambar 3. Contoh pintu air yang dapat digunakan pada saluran kuartar

Adapun teknik pengelolaan air yang telah lama dikembangkan di lahan rawa (termasuk gambut) yaitu Sistem Parit/handil di tepi sungai. sistem ini mempunyai kelemahan yaitu aliran air yang masuk/keluar dari petakan lahan gambut (pada saat pasang dan surut/luapan) terjadi pada satu saluran, dan pada saluran ini sering terjadi pendangkalan yang diakibatkan oleh endapan lumpur sungai.

Kondisi demikian menyebabkan penyumbatan saluran sehingga proses penggantian air di dalam petakan lahan tidak berlangsung sempurna, akibatnya bahan-bahan beracun dan juga senyawa asam menumpuk/terakumulasi di dalam saluran dan menyebabkan mutu air menjadi jelek. Kondisi di atas dapat diatasi dengan membuang endapan dari dalam saluran atau memisahkan saluran masuk/irigasi (inlet) dengan air keluar/drainase (outlet).

Untuk mengatasi kelemahan sistem tersebut, pakar menyarankan pembuatan saluran terpisah antara saluran irigasi dan drainase, atau dikenal dengan istilah "Sistem aliran satu arah". Dengan pemisahan, diharapkan pergantian air dapat berlangsung lebih lancar dan mencegah penumpukan bahan beracun disaluran. Saluran satu arah ini memerlukan 2 buah saluran tersier, dimana tersier yang satu berfungsi sebagai saluran irigasi dan yang lainnya sebagai saluran pembuang. Kedua saluran dilengkapi dengan pintu air otomatis. Saluran irigasi akan membuka saat air pasang, tetapi saluran drainase akan tetap tertutup (Noor, M., 2012).

Selain memperhatikan kondisi lahan gambut yang bersifat spesifik dan kebutuhan tanaman yang dibudidayakan, sistem pengelolaan tata air pada lahan gambut juga sangat

ditentukan pola tanam yang diterapkan. Dengan menerapkan tata pengelolaan air yang tepat, berbagai bentuk pola tanam (pola tanaman semusim, pola tanam tanaman tahunan, maupun pola tanam tahunan-semusim) bisa diterapkan pada lahan gambut.

Pengelolaan air dengan sistem tata air satu arah dan sistem tabat dapat dilakukan pada tanaman tahunan dapat pula ditanam dengan pola campuran tahunan-semusim, misalnya dengan pola penataan lahan padi-jeruk (sistem tukang) dan padi-pisang (sistem surjan) yang diintegrasikan dengan sistem tata air satu arah dan tabat (Gambar 4).



Gambar 4. Integrasi sistem tata air satu arah dan tabat pada lahan tipe luapan B

Gambar diatas menunjukkan bahwa tanaman tahunan dapat pula ditanam dengan pola campuran tahunan-semusim, misalnya dengan pola penataan lahan padi-jeruk (sistem tukang) dan padi-pisang (sistem surjan) yang diintegrasikan dengan sistem tata air satu arah dan tabat.

KESIMPULAN

Pengelolaan tata air di lahan gambut merupakan faktor kunci terwujudnya sistem pengelolaan lahan gambut berkelanjutan. Prinsip utama dari pengaturan tata air di lahan gambut adalah harus mampu menekan terjadinya penurunan fungsi lingkungan dari lahan gambut, namun tetap bisa memenuhi syarat tumbuh tanaman yang dibudidayakan. Selain memperhatikan kondisi lahan gambut yang bersifat spesifik dan kebutuhan tanaman yang dibudidayakan, sistem pengelolaan tata air pada lahan gambut juga sangat ditentukan pola tanam yang diterapkan. Dengan menerapkan tata pengelolaan air yang tepat, berbagai bentuk pola tanam (pola tanaman semusim, pola tanam tanaman tahunan, maupun pola tanam tahunan-semusim) bisa diterapkan pada lahan gambut.

Kearifan lokal dalam pengelolaan air yang telah lama dilakukan petani lokal di lahan gambut dapat dijadikan dasar pengelolaan tata air di lahan gambut, karena telah terbukti dapat mewujudkan pendayagunaan sumberdaya alam dan sosial secara bijaksana yang mengacu pada keseimbangan dan kelestarian lingkungan. Namun demikian, penerapan prinsip-prinsip kearifan lokal pada skala yang lebih luas harus didukung oleh bantuan finansial dari pemerintah karena dibutuhkan biaya yang relatif tinggi. Prinsip-prinsip kelembagaan dalam pengelolaan tata air di lahan gambut yang telah berkembang dalam petani tradisonal harus tetap dipertahankan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang tidak terhingga disampaikan kepada bapak/Ibu Yang telah memberikan bantuan dalam melakukan penelitian, sehingga penelitian ini dapat dibuat hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistika. 2016. *Kabupaten Kampar Dalam Angka 2016*. Bangkinang.
- BPDAS Inrok. 2014. *Karakteristik Daerah Aliran Sungai Kampar*. Pekanbaru Riau, Halaman : 75-76
- Brachia, M.F.,. 2012. *Gambut: Agroekosistem dan Transformasi Karbon*. Gadjah Mada University Pres. Yogyakarta. Hal: 2.
- Melling, L.R. Hatano, and K.J. Goh. 2005. *Soil CO2 flux from three ecosystem in tropical peatland of Serawak, Malaysia* : Tellus 57B: 1-11. UK.
- Noor, M.2012.*Sejarah Pembukaan Lahan Gambut Untuk Pertanian Di Indonesia. Prosiding Pengelolaan Lahan Gambut Berkelanjutan*. Bogor: Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian
- Nugraheni, E., Pangaribuan, N. 2008 . *Pengelolaan Lahan Pertanian Gambut secara Berkelanjutan*. Bandung: Universitas Terbuka, Tangerang Selatan, Universitas Pajajaran
- Nurida, N.L., A. Dariah, dan A, Rachman. 2009. *Kualitas Limbah Pertanian Sebagai Bahan Baku Pembenuh Berupa Biochar Untuk Rehabilitasi Lahan*. Prosiding Seminar Nasional dan Dialog Sumberdaya Lahan Pertanian. Tahun 2008. Hal. 209-215
- Octora Y., A. Rompas, E. Subahani, dan S. Alfons. 2010. *Kearifan Lokal dalam Pengelolaan Sumberdaya Alam di Kawasan Eks PLG. Walhi Kalimantan Tengah*.
- Sukandarrumidi. 2009. *Rekayasa Gambut, Briket Batubara, Dan Sampah Organik: Usaha Memanfaatkan Sumberdaya Alam Yang Terpinggirkan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press :Hal 3(12)
- Subiksa, I G.M, W. Hartatik, dan F. Agus. 2011. *Pengelolaan lahan gambut secara berkelanjutan*. Hlm.73-88.