

POTENSI PERTANIAN LAHAN GAMBUT DANGKAL DI PROVINSI RIAU

Sheila Nugrahany

Program Magister Administrasi Publik Pascasarjana Universitas Riau
Email: sheila.nugrahany7545@grad.unri.ac.id

ABSTRAK

Indonesia memiliki lahan gambut terluas di antara negara tropis, yaitu sekitar 21 juta ha, yang tersebar terutama di Sumatera, Kalimantan dan Papua (Agus dan Subiksa, 2008). Persebaran Lahan gambut di Indonesia antara lain terdapat di Sumatera dengan luas 6,4 juta hektar (43%), Kalimantan dengan luas 4,7 juta hektar (32%) dan Papua dengan luas 3,6 juta hektar (25%). Secara spesifik persebaran lahan gambut di pulau Sumatera tertinggi ada di Provinsi Riau sebesar 3,8 juta hektar jika dilihat luas wilayah gambut di Provinsi Riau lebih besar dari luas wilayah gambut yang berada di Papua. Provinsi Riau merupakan provinsi di pulau Sumatera yang mempunyai lahan gambut terluas memiliki 10 Kabupaten, 2 Kota, 169 Kecamatan, dan 1875 Desa/Kelurahan yang tersebar di dalam 8,7 juta hektar luas wilayah dengan jumlah penduduk sebanyak 6.971.750 jiwa. 8,7 juta hektar tersebut 7,1 juta hektar merupakan hutan dan 3,89 juta hektar diantaranya adalah lahan gambut dari 6,49 juta hektar total luas lahan gambut di pulau Sumatera.

Kata kunci: Potensi, pertanian, lahan, gambut, dangkal

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki lahan gambut terluas di antara negara tropis, yaitu sekitar 21 juta ha, yang tersebar terutama di Sumatera, Kalimantan dan Papua (Agus dan Subiksa, 2008). Persebaran Lahan gambut di Indonesia antara lain terdapat di Sumatera dengan luas 6,4 juta hektar (43%), Kalimantan dengan luas 4,7 juta hektar (32%) dan Papua dengan luas 3,6 juta hektar (25%). Secara spesifik persebaran lahan gambut di pulau Sumatera tertinggi ada di Provinsi Riau sebesar 3,8 juta hektar jika dilihat luas wilayah gambut di Provinsi Riau lebih besar dari luas wilayah gambut yang berada di Papua. Provinsi Riau merupakan provinsi di pulau Sumatera yang mempunyai lahan gambut terluas memiliki 10 Kabupaten, 2 Kota, 169 Kecamatan, dan 1875 Desa/Kelurahan yang tersebar di dalam 8,7 juta hektar luas wilayah dengan jumlah penduduk sebanyak 6.971.750 jiwa. 8,7 juta hektar tersebut 7,1 juta hektar merupakan hutan dan 3,89 juta hektar diantaranya adalah lahan gambut dari 6,49 juta hektar total luas lahan gambut di pulau Sumatera.

Sebagian lahan gambut atau hampir separuhnya dimanfaatkan masyarakat sebagian besar untuk budidaya tanaman perkebunan meliputi kelapa sawit, karet, disusul tanaman pangan meliputi padi, jagung, kedelai, ubi jalar dan singkong, selanjutnya buah berupa nanas, pisang, rambutan, buah naga, cempedak, nangka, jeruk, melon, kedondong, dan belimbing, sayuran yang ditanami meliputi cabe, timun, kecipir, labu, dan tomat, dan sayuran daun terdiri dari kangkung, bayam, sawi, dan selada. Dari 934.130 ha lahan gambut terdegradasi yang belum dimanfaatkan, sekitar 585.217 ha potensial dikembangkan untuk perkebunan, pangan dan hortikultura.

Gambut merupakan material organik yang terbentuk secara alami dari sisa-sisa tumbuhan yang terdekomposisi tidak sempurna dan terakumulasi pada rawa. Variabilitas lahan gambut ini sangat tinggi, baik dari segi ketebalan gambut, kematangan maupun kesuburannya, tidak semua lahan gambut layak untuk dijadikan areal pertanian. Dari 18,3 juta ha lahan gambut di pulau-pulau utama Indonesia, hanya sekitar 6 juta hektar yang layak untuk pertanian. Sebagian besar lahan gambut masih berupa tutupan hutan dan menjadi habitat bagi berbagai spesies fauna dan tanaman langka. Lebih penting lagi, lahan

gambut menyimpan karbon dalam jumlah besar. Gambut juga mempunyai daya menahan air yang tinggi sehingga berfungsi sebagai penyangga hidrologi areal sekelilingnya.

Konversi lahan gambut akan mengganggu semua fungsi ekosistem lahan gambut tersebut. Berbagai kegiatan eksploitasi lahan gambut demi pencapaian kemakmuran manusia tanpa memperhatikan aspek konservasi dapat menimbulkan ancaman rusaknya fungsi lindung, keragaman hayati, serta kemampuan gambut dalam menjaga cadangan karbon dalam jumlah yang signifikan. Selain itu, bersamaan dengan hilangnya fungsi gambut dalam menyimpan air, maka daerah di sekitar area kubah gambut akan sangat rentan terhadap paparan bencana kekeringan maupun banjir. Ekosistem lahan gambut sangat penting dalam sistem hidrologi kawasan hilir suatu daerah aliran sungai karena mampu menyerap air sampai 13 kali lipat dari bobotnya. Selain itu, kawasan gambut juga merupakan penyimpan cadangan karbon yang sangat besar, baik di atas maupun di bawah permukaan tanah.

Dalam rangka mencegah kerusakan lebih lanjut terhadap ekosistem gambut, pemerintah telah mengeluarkan kebijakan sebagai dasar hukum upaya perlindungan ekosistem gambut yaitu Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2014 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut dan Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 71 Tahun 2014. Namun demikian, sejak awal ditetapkan hingga saat ini, berdasarkan observasi peneliti ditemukan bahwa masih muncul permasalahan seperti hutan gambut yang ditebang dan didrainase, maka karbon tersimpan pada gambut mudah teroksidasi menjadi karbon dioksida (salah satu gas rumah kaca terpenting) sehingga lebih cepat menyebabkan kebakaran hutan seperti beberapa tahun lalu di Provinsi Riau. Rentannya lahan gambut ini digambarkan dari besarnya dampak kebakaran dan kurangnya pengetahuan akan perubahan karakteristik gambut setelah drainase. Kabut asap kebakaran berdampak negatif pada ekonomi, kesehatan hewan, manusia, dan kondisi pohon.

Selain itu lahan gambut juga mudah mengalami penurunan permukaan apabila hutan gambut dibuka. Kehati-hatian dan perencanaan yang matang sangat diperlukan ketika mengkonversi hutan gambut. Perencanaan harus mengacu pada hasil studi yang mendalam mengenai karakteristik gambut setempat dan dampaknya bila hutan gambut dikonversi. Namun demikian, lahan gambut apabila dikelola dengan baik, tetap dapat diusahakan sebagai lahan pertanian. Pengembangan pertanian pada lahan gambut harus mempertimbangkan sifat tanah gambut. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti bermaksud untuk menganalisis potensi pertanian dari lahan gambut di Provinsi Riau.

METODE

Pengumpulan data dilaksanakan dengan metode kualitatif deskriptif. Penelitian dilakukan dari awal bulan September 2022 hingga akhir September 2022 di Perkebunan Sawit Kecamatan Bukit Kapur Kota Dumai, Riau. Data yang diperoleh berupa data primer maupun data sekunder. Data primer diperoleh dengan pengamatan secara langsung di lapangan, sedangkan data sekunder diperoleh dari buku dan jurnal penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi dan pengelolaan lahan gambut untuk tanaman pangan sesuai dengan arahan Departemen Pertanian (BB Litbang SDLP, 2008), lahan gambut yang dapat dimanfaatkan untuk tanaman pangan disarankan pada gambut dangkal (< 100 cm). Dasar pertimbangannya adalah gambut dangkal memiliki tingkat kesuburan relatif lebih tinggi dan memiliki risiko lingkungan lebih rendah dibandingkan gambut dalam. Lahan gambut dengan kedalaman 1,4 - 2 m tergolong sesuai marjinal (kelas kesesuaian S3) untuk berbagai jenis tanaman pangan. Faktor pembatas utama adalah kondisi media perakaran dan unsur hara yang tidak mendukung pertumbuhan tanaman.

Lahan gambut yang dimanfaatkan untuk media tumbuh, langkah-langkah utama yang diperlukan untuk mencapai tujuan secara efisien dan efektif. Salah satu strategi yang diperlukan adalah pemilihan komoditas. Tidak semua komoditas dapat berkembang baik di gambut dangkal. Tidak semua komoditas dapat berkembang baik, tanaman pangan yang mampu beradaptasi hanya untuk tanaman pangan dan hortikultura.

Budidaya tanaman pangan di lahan gambut harus menerapkan teknologi pengelolaan air, yang disesuaikan dengan karakteristik gambut dan jenis tanaman. Pembuatan saluran drainase mikro sedalam 10 - 50 cm diperlukan untuk pertumbuhan berbagai jenis tanaman pangan pada lahan gambut. Tanaman padi sawah pada lahan gambut hanya memerlukan parit sedalam 10-30 cm. Fungsi drainase adalah untuk membuang kelebihan air, menciptakan keadaan tidak jenuh untuk pernapasan akar tanaman, dan mencuci sebagian asam-asam organik. Semakin pendek interval/jarak antar parit drainase maka hasil tanaman semakin tinggi. Walaupun drainase penting untuk pertumbuhan tanaman, namun semakin dalam saluran drainase akan semakin cepat laju subsiden dan dekomposisi gambut.

Tanah gambut bereaksi masam. Dengan demikian diperlukan upaya ameliorasi untuk meningkatkan pH sehingga memperbaiki media perakaran tanaman. Kapur, tanah mineral, pupuk kandang dan abu sisa pembakaran dapat diberikan sebagai bahan amelioran untuk meningkatkan pH dan basa-basa tanah. Tidak seperti tanah mineral, pH tanah gambut cukup ditingkatkan sampai pH

5 karena gambut tidak memiliki potensi Al yang beracun. Peningkatan pH sampai tidak lebih dari 5 dapat memperlambat laju dekomposisi gambut. Pengaruh buruk asam-asam organik beracun juga dapat dikurangi dengan menambahkan bahanbahan amelioran yang banyak mengandung kation polivalen seperti terak baja, tanah mineral laterit atau lumpur sungai (Sabiham et al. dalam Agus dan Subiksa, 2008). Pemberian tanah mineral berkadar besi tinggi dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman padi.

Tabel 1 Dosis anjuran dan manfaat pemberian amelioran pada tanah gambut:

Jenis amelioran	Dosis (t ha ⁻¹ tahun ⁻¹)	Manfaat
Kapur	1 - 2	Meningkatkan basa-basa dan pH tanah
Pupuk kandang	5 - 10	Memperkaya unsur hara makro/mikro
Terak baja	2 - 5	Mengurangi fitotoksik asam organik, meningkatkan efisiensi pupuk P
Tanah mineral	10 - 20	Mengurangi fitotoksik asam organik, meningkatkan kadar hara makro/mikro
Abu	10 - 20	Meningkatkan basa-basa, dan pH tanah
Lumpur sungai	10 - 20	Mengurangi fitotoksik asam organik, meningkatkan basa-basa, unsur hara

Keterangan: Beberapa amelioran dapat menggantikan fungsi amelioran lainnya. Misalnya dengan pemberian kapur, pemberian abu dapat dikurangi dan sebaliknya.

Pemupukan sangat dibutuhkan karena kandungan hara gambut sangat rendah. Jenis pupuk yang diperlukan adalah yang mengandung N, P, K, Ca dan Mg. Walaupun KTK gambut tinggi, namun daya pegangnya rendah terhadap kation yang dapat dipertukarkan sehingga pemupukan harus dilakukan beberapa kali (split application) dengan dosis rendah agar hara tidak banyak tercuci. Penggunaan pupuk yang tersedianya lambat seperti fosfat alam akan lebih baik dibandingkan dengan SP36, karena akan lebih efisien, harganya murah dan dapat meningkatkan pH tanah (Subiksa et al., 1991). Penambahan kation polivalen seperti Fe dan Al akan menciptakan tapak jerapan bagi ion fosfat sehingga bisa mengurangi kehilangan hara P melalui pencucian (Rachim, 1995) Tanah gambut juga

kahat unsur mikro karena dikhelat (diikat) oleh bahan organik (Rachim, 1995). Oleh karenanya diperlukan pemupukan unsur mikro seperti terusi, magnesium sulfat dan seng sulfat masing-masing 15 kg ha⁻¹ tahun⁻¹, mangan sulfat 7 kg ha⁻¹ tahun⁻¹, sodium molibdat dan borax masing-masing 0,5 kg ha⁻¹ tahun⁻¹. Kekurangan unsur mikro dapat menyebabkan kehampaan pada tanaman padi, tongkol kosong pada jagung atau polong hampa pada kacang tanah.

Karena keterbatasan akses dan kemampuan untuk mendapatkan pupuk dan bahan amelioran, maka untuk meningkatkan kesuburan tanah, petani membakar serasah tanaman dan sebagian lapisan gambut kering sebelum bertanam. Praktek ini dapat ditemukan di kalangan petani yang menanam sayuran dan tanaman pangan secara tradisional. Dengan cara ini petani mendapatkan amelioran berupa abu yang dapat memperbaiki produktivitas gambut. Namun abu hasil pembakaran mudah hanyut dan efektivitasnya terhadap peningkatan kesuburan tanah tidak berlangsung lama. Lagi pula cara ini sangat berbahaya karena bisa memicu kebakaran hutan dan lahan secara lebih luas, mempercepat subsiden, meningkatkan emisi CO₂ dan mendatangkan asap yang mengganggu kesehatan serta mempengaruhi lalu lintas. Untuk menghindari kebakaran, maka pembakaran serasah harus dilakukan secara terkendali di satu tempat khusus berupa lubang yang dilapisi dengan tanah mineral sehingga api tidak sampai membakar gambut. Cara ini diterapkan dengan baik di lahan gambut di Pontianak, Kalimantan Barat. Bila pembakaran serasah harus dilakukan langsung di lapangan, maka harus dipastikan bahwa gambut di bawahnya jenuh air supaya gambutnya tidak ikut terbakar. Dalam jangka panjang pembakaran serasah dan gambut perlu dicegah untuk menjaga keberlangsungan pertanian di lahan gambut. Untuk itu diperlukan bimbingan cara bertani tanpa bakar dan pemberian bantuan amelioran serta pupuk bagi petani.



Gambar 1 Tanaman sagu yang tumbuh di sekitar perkebunan sawit pada lahan gambut

Padi, jagung dan kedelai (Pajale) merupakan jenis tanaman pangan yang banyak dibudidayakan di lahan gambut dangkal (Masganti dkk. 2017). Salah satu kunci utama dalam budidaya Pajale di lahan gambut dangkal adalah pengelolaan air, terutama berkaitan dengan pengaturan tinggi permukaan air tanah. Budidaya Pajale di lahan gambut dangkal memerlukan kedalaman air 20-50 cm dari permukaan tanah. Pengaturan tersebut bertujuan agar perakaran tanaman berkembang dengan baik, dan tidak menyebabkan genangan (kecuali untuk tanaman padi yang pada fase tertentu memerlukan genangan), sehingga suplai oksigen tercukupi. Komoditas Pajale biasa ditanam secara monokultur dan tumpang Sari dengan tanaman perkebunan seperti kelapa sawit dan kelapa. Selain ketiga komoditas diatas, ubikayu dan ubijalar juga banyak dibudidayakan di lahan gambut dangkal (Masganti dkk. 2017). Kedua komoditas ini berkembang karena umumnya tanaman ini tidak memerlukan syarat tumbuh yang

spesifik, terutama berkaitan dengan hara dan serangan Tanaman pengganggu. Tanaman ini tidak memerlukan perawatan yang intensif, sehingga petani mempunyai waktu luang yang lebih banyak untuk kegiatan lainnya.

Tanaman hortikultura juga berkembang baik di lahan gambut dangkal karena sistem perakaran yang lebih dangkal, sehingga memerlukan air yang lebih sedikit, nilai produk yang menguntungkan dan diperlukan konsumen setiap hari, dan beberapa jenis hortikultura sayuran dapat dipanen dalam waktu yang lebih singkat. Menurut Masganti dkk (2017), kedalaman air untuk budidaya hortikultura di lahan gambut dangkal adalah 20-100 cm, tergantung jenis tanaman yang dibudidayakan. Keberhasilan budidaya tanaman hortikultura di lahan gambut dangkal tidak terlepas dari kemampuan petani mengelola air, terutama dalam pengaturan ketinggian permukaan air tanah. Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan lapang diketahui bahwa jenis tanaman hortikultura buah-buahan yang berkembang di lahan gambut dangkal diantaranya nenas, pisang, pepaya, semangka, melon, sedangkan jenis sayuran meliputi tomat, pare, mentimun, cabai, kangkung dan bayam. Selain ditanam secara monokultur, tanaman hortikultura juga dibudidayakan secara tumpangsari dengan tanaman perkebunan, bahkan dengan tanaman pangan untuk meningkatkan produktivitas lahan dan mengurangi risiko kegagalan.

KESIMPULAN

Pemanfaatan lahan gambut dangkal meliputi beberapa strategi yaitu: Pemilihan Karakteristik Lahan, Pengelolaan Air, Ameliorasi dan pemupukan, Pemilihan Komoditas, dan Pengaturan Pola Tanam. Pengembangan budidaya tanaman pangan di lahan gambut harus menerapkan teknologi pengelolaan air, yang disesuaikan dengan karakteristik gambut dan jenis tanaman. Budidaya pangan di lahan gambut dangkal memerlukan kedalaman air 20-50 cm dari permukaan tanah, sedangkan untuk hortikultura dibutuhkan kedalaman air 20-100 cm dari permukaan tanah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih saya sampaikan kepada jajaran dosen program studi magister administrasi publik Universitas Riau yang telah memotivasi untuk dapat menyelesaikan tulisan ini, sehingga tulisan ini dapat selesai dengan baik. Tidak lupa saya haturkan terimakasih kepada keluarga dan teman kuliah yang telah memberikan kontribusi dalam tulisan ini, semua bimbingan dan diskusi selama ini dapat memberikan manfaat bagi saya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, F dan Subiksa, I. G. M. (2008). *Lahan Gambut: Potensi untuk Pertanian dan Aspek Lingkungan*. Bogor: Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Bogor.
- Masganti, dkk. (2017). Potensi dan Pemanfaatan Lahan Gambut Dangkal untuk Pertanian. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 11(1).
- Yuliani, N. (2014). Teknologi Pemanfaatan Lahan Gambut Untuk Pertanian. Seminar Nasional Inovasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Selatan. 6-7 Agustus 2014
- Gunawan, H, dkk. (2020). *Pengelolaan lahan gambut tanpa bakar: Upaya alternatif restorasi pada lahan gambut basah*. *Journal of Natural Resources and Environmental Management* 10(4), 668-678.