

MANFAAT DAN FUNGSI LAHAN GAMBUT BAGI KEHIDUPAN MASYARAKAT

Rima Yuliana, Fina Erfiyanti, Puteri Nurshaliha

Program Magister Administrasi Publik Pascasarjana Universitas Riau

Email: rimayulianazen@gmail.com

ABSTRAK

Gambut merupakan jenis lahan basah yang terbentuk dari timbunan-timbunan material-material organik seperti sisa-sisa pohon rerumputan lumut dan jasad hewan yang membusuk di dalam tanah. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode literatur review atau yang biasa dikenal dengan studi kepustakaan dengan meninjau beberapa data base dari artikel ilmiah seperti jurnal, penelitian terdahulu, dan beberapa buku penunjang. Adapun hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa lahan gambut dapat menjadi potensi apabila dapat dikelola dengan baik. Manfaat dan fungsi lahan gambut yang dapat dirasakan oleh masyarakat diantaranya yaitu: sebagai penambat karbon, sumber energi bagi manusia, eduwisata, dan sebagai lahan pertanian. Apabila dikelola dengan baik secara tidak langsung akan menjaga kelestarian ekosistem gambut di wilayah tersebut dan juga secara tidak langsung akan menumbuhkan perekonomian masyarakat sekitar.

Kata kunci: Manfaat gambut, fungsi gambut, lahan gambut

PENDAHULUAN

Gambut merupakan jenis lahan basah yang terbentuk dari timbunan-timbunan material-material organik seperti sisa-sisa pohon rerumputan lumut dan jasad hewan yang membusuk di dalam tanah (Agus et al., 2014). Lebih tepatnya menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dalam Permen LH Nomor 7 Tahun 2006 menerangkan bahwa lahan gambut merupakan tanah hasil penumpukan bahan organik melalui produksi biomassa hutan hujan tropis.

Indonesia memiliki lahan gambut terluas di antara negara tropis, yaitu sekitar 21 juta ha, yang tersebar terutama di Sumatera, Kalimantan dan Papua (BB Litbang SDLP, 2008). Hal ini menjadikan Indonesia sebagai wilayah dengan lahan gambut terluas di kawasan Asia Tenggara dengan total persentase seluruh lahan gambut Asia Tenggara 88% nya ada di Indonesia. Selanjutnya disusul oleh negara Malaysia: dengan total 2,56 juta ha. Brunei Darussalam: 90,9 ribu ha, Thailand: 64,5 ribu ha, Vietnam: 24 ribu ha, Filipina: 20,2 ribu ha, Myanmar: 11,2 ribu ha, Kamboja: 9,8 ribu ha, Myanmar: 1,0 ribu ha (*dikutip dari situs asean.org, 2020*). Dengan demikian negara Indonesia memiliki peluang dan potensi dari total lahan gambut yang dimiliki dibandingkan dengan negara lainnya.

Berdasarkan data global wetlands yang diakses pada 16 April 2019 Indonesia memiliki lahan gambut terbesar kedua di dunia dengan luas mencapai 22,5 juta hektar. Tindakan urutan pertama lahan gambut terluas di dunia yaitu dipegang oleh negara Brazil yang memiliki luas lahan sebesar 31 juta hektar. Dalam hal ini di negara Indonesia itu sendiri wilayah yang memiliki lahan gambut terluas yaitu posisi pertama ditempati oleh provinsi Papua dengan capaian luas sebesar 6,3 juta hektar, selanjutnya urutan kedua terbesar di Indonesia yaitu ditempati oleh Provinsi Kalimantan Tengah dengan cakupan luas sebesar 2,7 juta hektar, kemudian disusul oleh provinsi Riau dengan Total luas lahan gambut yaitu sebanyak 2,2 juta hektar Selain kawasan tersebut terdapat 1,3 juta hektar lahan gambut di Papua Barat. Kemudian seluas 0,9 juta hektar lahan ada di Kalimantan Timur serta di Kalimantan Utara dan provinsi Sumatera Utara Kalimantan Selatan memiliki cakupan masing-masing luas lahan gambut sebanyak 0,6 juta hektar.

Dalam hal ini gambut dibedakan jenisnya dalam beberapa kriteria berikut, Sangat dangkal atau sangat tipis, jika ketebalan gambut < 50 cm (kurang dari 50 cm). Dangkal atau tipis, jika ketebalan gambut 50-100 cm. Sedang, jika ketebalan gambut 101-200 cm. Dalam atau tebal, jika ketebalan gambut 201-400 cm. Sangat dalam atau sangat tebal, jika

ketebalan gambut 401-800 cm. Dalam sekali atau tebal sekali, jika ketebalan gambut 801-1.200 cm. Semakin tebal tanah gambut, semakin rendah potensinya untuk dimanfaatkan seperti budidaya tanaman pangan dan hortikultura (Masganti, Wahyunto, Ai Dariyah, Nurhayati, 2014).

Dengan luasan wilayah gambut yang besar dan dengan jenis gambut yang dimiliki, tentunya hal ini menjadi sebuah potensi bagi Indonesia untuk di kelola dan dimanfaatkan dengan baik serta dapat dipergunakan untuk mensejahterakan masyarakat Indonesia khususnya yang secara langsung berpapasan dengan wilayah tersebut.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode literatur review atau yang biasa dikenal dengan studi kepustakaan dengan meninjau beberapa data base dari artikel ilmiah seperti jurnal, penelitian terdahulu, dan beberapa buku penunjang. Penelitian dilakukan dengan melihat dan menganalisis data-data yang terkumpul dan kemudian di narasikan dan dianalisis secara deskriptif dengan tujuan agar hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dan masukan bagi pihak terkait serta dapat menjadi penunjang dalam kegiatan penelitian selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Manfaat Lahan Gambut Bagi Kehidupan Masyarakat

Seperti yang telah dijelaskan pada bagian latar belakang bahwa negara Indonesia merupakan salah satu negara yang didalam wilayahnya terdapat lahan gambut. Lahan gambut yang dimiliki oleh Indonesia juga memiliki luasan yang cukup besar dibandingkan dengan negara-negara lainnya di dunia. Hal ini dikarenakan wilayah Indonesia merupakan wilayah yang termasuk kedalam iklim tropis yang mana hal tersebut juga merupakan salah satu faktor penyebab sebagian wilayah Indonesia bertekstur gambut. Dari total 22 juta hektar wilayah gambut yang ada di Indonesia, menurut BB Litbang SLBP Papua hanya sekitar 6 juta lahan saja yang layak untuk dimanfaatkan. Untuk lebih jelasnya berikut merupakan beberapa manfaat lahan gambut bagi kehidupan masyarakat:

1. Lahan gambut berfungsi sebagai penambat (sequester) karbon.

Tanah gambut menyimpan C yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan tanah mineral. Setiap satu gram gambut kering menyimpan sekitar 180- 600 mg karbon, sedangkan setiap satu gram tanah mineral hanya mengandung 5-80 mg karbon. Di daerah tropika, karbon yang disimpan oleh tanah dan tanaman pada lahan gambut bisa 10 kali karbon yang disimpan oleh tanah dan tanaman pada tanah mineral (Agus dan Subiksa, 2008).

Lahan gambut hanya meliputi 3% dari total luas daratan dunia, namun menyimpan 550 Gigaton C atau setara dengan 30% karbon tanah, 75% C dari seluruh C atmosfer, setara dengan seluruh C yang dikandung biomassa (masa total makhluk hidup) daratan, dan setara dengan dua kali simpanan C semua hutan di seluruh dunia (Joosten, 2007). Luas lahan gambut di Indonesia meliputi 10% dari total luas daratannya atau sekitar 20 juta ha (Rieley, 1996).

Adanya ancaman terhadap kelestarian simpanan C, gambut mempunyai arti penting sehubungan dengan isu pemanasan global (Prayoga, 2016). Indonesia dituding sebagai salah satu negara penyumbang emisi CO₂ terbesar karena pembukaan dan perluasan penggunaan lahan gambut yang dinilai intensif selama beberapa tahun terakhir ini.

Karbon di lahan gambut tersimpan di atas dan di bawah permukaan tanah (Gambar 1). Karbon tersimpan di atas permukaan tanah terdiri atas biomassa dan nekromas. Sedangkan karbon di bawah permukaan (di dalam tanah) tersimpan dalam bentuk gambut, akar tanaman, dan mikrobia.



Gambar 1. Beberapa komponen karbon tersimpan di lahan gambut

Dari gambar diatas dapat ditarik kesimpulan bahwaterdapat beberapa komponen karbon yang terdiri dari 2 jenis komponen yatu pada bagian bawah permukaan dan bagian atas permukaan. Besarnya karbon tersimpan dalam tanah gambut sangat dipengaruhi oleh ketebalan dan kematangan tanah gambut, serta kadar abu. Besarnya karbon tersimpan di atas permukaan (above ground C-stock) sangat ditentukan oleh jenis dan umur tanaman, keragaman dan kerapatan tanaman, kesuburan tanah, kondisi iklim, ketinggian tempat dari permukaan laut, lamanya lahan dimanfaatkan untuk penggunaan tertentu.

2. Sumber Energi Bagi Manusia

Gambut memiliki fungsi lainnya yaitu sebagai sumber energi seperti yang tertuang dalam Resolusi PBB No. 33/148 tanggal 20 Desember 1978 (*United Nations Conference on New and Renewable Sources of Energy, 33rd Session*) yang menyatakan bahwa gambut merupakan sumber energi tak terbarukan (*non renewable energy*). Kandungan karbon yang tinggi pada gambut mampu menghasilkan panas pada saat gambut dibakar, sehingga gambut diasumsikan sebagai salah satu sumber bahan bakar alternatif selain batubara, minyak dan gas bumi. Saat ini beberapa negara diantaranya Irlandia dan Finlandia sudah menggunakan gambut sebagai sumber energi baik untuk pembangkit tenaga listrik, pemanas sentral dan juga sumber energi untuk industri.

Gambut di Indonesia memang belum dimanfaatkan sebagai sumber energi terutama karena Indonesia memiliki beragam sumber energi yang lebih ekonomis untuk dikembangkan dibanding gambut. Walaupun demikian, gambut Indonesia memiliki potensi sumber energi yang layak untuk dipertimbangkan. Sebagai gambaran, umumnya sumber energi dengan nilai kalori 5.000 Kkal/Kg mampu menghasilkan 2 Kwh listrik. Dengan nilai kalori rata-rata sebesar 4.150 Kkal/Kg, gambut Indonesia mampu menghasilkan 1,6 Kwh listrik. Dengan konsep hitungan tersebut, untuk mencukupi kebutuhan sumber energi pembangkit listrik tenaga uap (PLTU) kapasitas 100 Mw, hanya dibutuhkan sekitar 438 ribu ton gambut setiap tahunnya. Untuk kebutuhan 10 tahun, sumberdaya gambut yang dibutuhkan oleh PLTU berkapasitas 100MW adalah sekitar 4.3 juta ton gambut atau hanya sekitar 0,04% dari total sumberdaya gambut Indonesia.

Pada akhirnya, harus kita sadari bahwa Indonesia memiliki potensi sumberdaya alam yang sangat besar. Menjadi kewajiban kita bersama sebagai

rakyat Indonesia untuk melestarikan, mengelola dan memanfaatkan kekayaan alam ini dengan penuh tanggung jawab. Saat ini, dengan fungsinya yang beragam, pengelolaan lahan gambut yang bijaksana memerlukan perubahan pendekatan dari prioritas sektor tunggal menuju strategi perencanaan menyeluruh terpadu yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan. Hal tersebut dilakukan dengan tujuan untuk memastikan bahwa pemanfaatan gambut untuk berbagai kegunaan bisa dimaksimalkan dengan tetap mempertimbangkan dampak positif dan negatif secara keseluruhan.

3. Eduwisata

Lahan gambut merupakan lahan yang memiliki karakteristik salah satu nya yaitu kondisi tanah yang lembab. Tanah yang lembab tersebut seringkali di huni oleh fauna dan flora yang langka dan bahkan biodiversitas yang terkandung didalamnya juga sangat beragam. Oleh sebab itu dengan adanya beberapa biodiversitas yang beragam tersebut menjadikan kawasan tersebut kawasan yang istimewa bahkan menjadi salah satu kawasan konservasi.

Dari beberapa hal tersebut sebagian masyarakat lokal bekerja sama dengan pihak swasta dan pemerintah untuk mencanangkan kawasan tersebut menjadi kawasan pariwisata yang berbasis pengetahuan dalam hal ini biasa disebut dengan eduwisata. Salah satu wilayah yang menjadikan lahan gambut sebagai lokasi eduwisata yaitu arboretum gambut MARSAWA yang ada di Kecamatan Bukit Batu, Kabupaten Bengkalis, Provinsi Riau. Dimana pada tahun 2014-2015 wilayah disekitar arboretum gambut tersebut mengalami kebakaran dan hanya menyisakan 1,1 Ha lahan yang saat ini dijadikan sebagai laboratorium bagi para pelajar lokal maupun internasional.

Pada kawasan ini juga berfokus terhadap pelestarian tanaman kantong semar. Keunikan yang ada pada arboretum gambut MARSAWA ini yaitu terdapat sekitar tujuh spesies *Nephentes*, dan dua diantaranya berstatus dilindungi yakni *Nephentes Sumatrana*, *Nephentes Spectabilis*. Dengan adanya proses pembibitan yang dilakukan pada kawasan tersebut diharapkan mampu untuk tetap menjaga kelestarian seluruh biodiversitas yang ada. Melalui kajian ini semoga wilayah lain yang berstatus lahan gambut dapat mengikuti jejak Arboretum Gambut MARSAWA tersebut.

4. Lahan Pertanian

Berdasarkan 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 (Prayoga, 2016).

Potensi pertanian pada kawasan gambut menjadi hal yang harus diperhatikan kedepannya. Karena pada kawasan tertentu lahan gambut yang ada sering kali dibiarkan begitu saja tanpa melihat peluang yang dapat diciptakan kedepannya. Keengganan masyarakat untuk memanfaatkan lahan gambut sebagai lahan pertanian yaitu tingkat keasaman tanah yang cukup tinggi. Sehingga jika hanya ditanami dengan cara yang biasa saja maka tumbuhan tersebut tidak akan hidup bertahan lama. Namun tidak menutup kemungkinan pada kawasan tersebut untuk ditanami tumbuhan pertanian jika di kelola dengan baik.

Salah satu wilayah gambut yang berhasil dijadikan sebagai lahan pertanian adalah lahan gambut di daerah kalimantan timur yang dapat di manfaat kan menjadi sawah dan budidaya terong.



Gambar 2. Lahan gambut digunakan untuk sawah (atas) dan terong (bawah).

Dari gambar diatas dapat menjadi bukti bahwa dengan konsep tata kelola yang benar, lahan gambut dapat dimanfaatkan menjadi lahan pertanian sehingga dapat menjadi sumber pendapatan bagi masyarakat sekitar wilayah tersebut.

KESIMPULAN

Dari beberapa pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa lahan gambut dapat menjadi potensi apabila dapat dikelola dengan baik. Manfaat dan fungsi lahan gambut yang dapat dirasakan oleh masyarakat diantaranya yaitu: sebagai penambat karbon, sumber energi bagi manusia, eduwisata, dan sebagai lahan pertanian. Dengan adanya pemanfaatan dari beberapa potensi pada lahan gambut tersebut, secara tidak langsung akan memberikan dampak yang baik bagi masyarakat disekitar kawasan tersebut. Apabila dikelola dengan baik secara tidak langsung akan menjaga kelestarian ekosistem gambut diwilayah tersebut dan juga secara tidak langsung akan menumbuhkan perekonomian masyarakat sekitar.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, F., Anda, M., Jamil, A., & Masganti. (2014). Lahan Gambut Indonesia. In *Lahan Gambut Indonesia*.
- Agus, F. dan I G.M. Subiksa. 2008. Lahan gambut: potensi untuk pertanian dan aspek lingkungan. Badan Litbang Pertanian. World Agroforestry Centre. Bogor.
- Clarke, A.W., Trinnaman, J.A. (Eds.), 2010, Survey of Energy Resources. WorldEnergy Council.
- Joosten, H. 2007. Peatland and carbon. pp. 99-117 In Paris, F., Siri, A., Chapman, D., Joosten, H., Minayeva, T., and Silvius M. (Eds.). Assetment on Peatland, Biodiversity and Climat Change Global Environmental Centre. Kuala Lumpur and Wetland International, Wageningen.
- Masganti, Wahyunto, Ai Dariyah, Nurhayati, D. R. Y. (2014). Karakteristik Dan Potensi Pemanfaatan Lahan Gambut Terdegradasi Di Provinsi Riau. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 8(1), 59-66.
- Prayoga, K. (2016). Pengelolaan lahan gambut berbasis kearifan lokal di Pulau Kalimantan. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Basah*, 3, 1016-1022.
- Rieley, J.O., R.A.J. Wüst, J. Jauhiainen, S.E. Page, H. Wösten, A. Hooijer, F. Siegert, S.H. Limin, H. Vasander and M. Stahlhut. 2008. Tropical peat lands: carbon stores, carbon gas emissions and contribution to climate change processes. pp. 148-182. In M. Strack (Ed.) *Peat Lands and Climate Change*. International Peat Society, Vapaudenkatu 12, 40100 Jyväskylä, Finland.