

Pendampingan Kepada Masyarakat Tentang Manajemen Pengelolaan Gambut (Histosol: Level Hemic) Desa Keub Kecamatan Arongan Lambalek Kabupaten Aceh Barat Provinsi Aceh

Iwandikasyah Putra, Yusya Abubakar, Akhmad Baihaqi, Ashabul Anhar, Bagio, Yulia Dewi Fazlina, Jekki Irawan, Muhammad Jalil.

Universitas Teuku Umar, Indonesia

ABSTRAK

This assistance is expected to provide additional information about peat soil management to the people of Keub Village, Arongan Lambalek District, West Aceh Regency, Aceh Province. Farmers can independently manage any problems that arise on peat soils, so they are able to take the right steps in current and future management efforts so that the land can produce optimally. Its management includes physical (mechanical), chemical, and biological aspects. Utilization of peat based on improving the community's economy and preserving the ecology of peat requires careful and measured preparation, including; the construction of integrated canal blocks by carrying out control and evaluation through strengthening institutional capacity including communities around peat (practitioners) and academics in a holistic manner in a definitive manner, with the hope that the use of peatlands will not have a negative impact on the current and future environment.

ARTICLE HISTORY

Submitted 23 May 2022
Revised 30 May 2022
Accepted 06 June 2022

KEYWORDS

Mentoring; Management; Management Peat.

CITATION (APA 6th Edition)

Putra, I. et al. (2022). Pendampingan Kepada Masyarakat Tentang Manajemen Pengelolaan Gambut (Histosol: Level Hemic) Desa Keub Kecamatan Arongan Lambalek Kabupaten Aceh Barat Provinsi Aceh. *Mitra Abdimas: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 2 (1), page 6-11.

*CORRESPONDANCE AUTHOR

iwandikasyahputra@utu.ac.id

PENDAHULUAN

Gambut adalah lahan basah kaya akan bahan-bahan organik yang terakumulasi pada suatu wilayah tertentu yang secara umum dipengaruhi oleh iklim dan bentangan (topografi) lahan. Tanah gambut identik dengan jenuh air tersusun dari sisa-sisa tanaman dan jaringan tanaman yang melapuk dengan ketebalan lebih dari 50 cm. Dalam sistem klasifikasi baru (taksonomi tanah), tanah gambut disebut Histosols (histos= tissue; jaringan). Dalam sistem klasifikasi lama, tanah gambut disebut dengan Organosols yaitu tanah yang tersusun dari bahan tanah organik.

Lahan gambut berdasarkan tingkat kematangannya dibedakan menjadi saprik (matang), hemik (setengah matang), dan fibrik (mentah, ketebalan > 50 cm) dan peaty soil (tanah gambut jika ketebalannya < 50 cm). Gambut merupakan bagian dari elemen dalam siklus ekologi yang bermanfaat bagi kelangsungan makhluk hidup lainnya selain dari manusia. Kematangan gambut diartikan sebagai tingkat pelapukan bahan organik yang menjadi komponen utama dari tanah gambut. Kematangan gambut ini menentukan tingkat produktivitas lahan, karena sangat berpengaruh terhadap tingkat kesuburan tanah gambut, serta ketersediaan hara. Ketersediaan hara pada lahan gambut matang relatif lebih tinggi dibandingkan lahan gambut mentah. Struktur gambut yang relatif lebih matang juga lebih baik, sehingga lebih menguntungkan bagi pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu, tingkat kematangan gambut merupakan karakteristik fisik yang menjadi faktor penentu kesesuaian gambut untuk pengembangan pertanian saat ini dan masa yang akan datang di Kabupaten Aceh Barat, Provinsi Aceh.

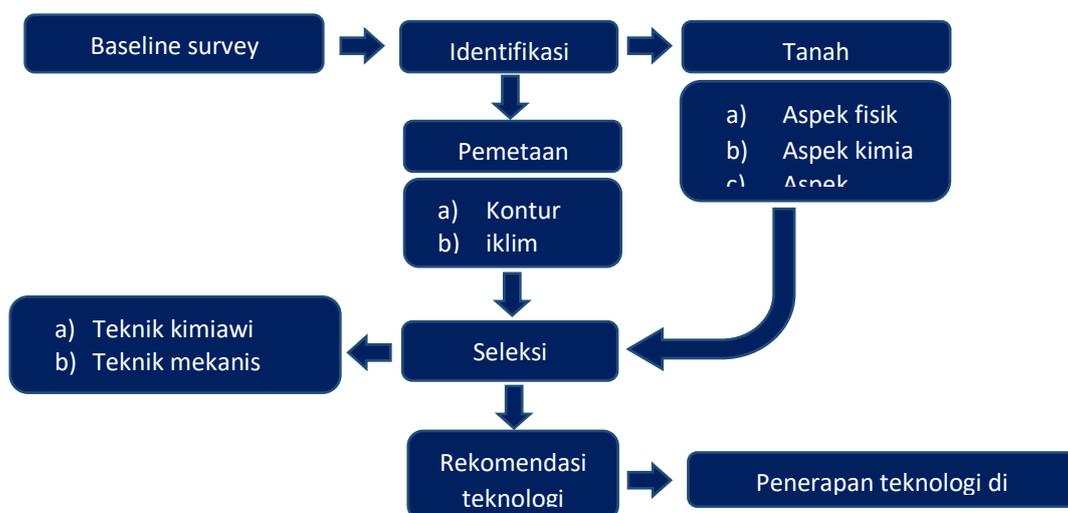
Gambut memiliki sifat yang sangat unik, dimana jika kita lihat, gambut merupakan tanah hitam kumpulan bahan organik yang memiliki potensi sumber cadangan makanan tinggi bagi tanaman, tetapi jika dalam level febric dan hemic maka akumulasi bahan ini tidak mampu mendukung dan memberikan manfaat yang optimal untuk pertumbuhan tanaman yang dibudidayakan di atasnya. Beberapa faktor utama yang menjadi penghambat bagi pertumbuhan tanaman antara lain dipengaruhi oleh tanah yang jenuh air dan kemasaman. Tan (2000) yang pada lahan gambut keracunan besi sangat mungkin terjadi jika tata pengelolaan air tidak diperhatikan dengan baik, Fe²⁺ jika teroksidasi oksigen (pembuatan saluran untuk proses pengeringan lahan gambut) akan menghasilkan Fe³⁺ mengakibatkan tanaman yang ditanam di atasnya mengalami keracunan. Muklis (2022) menambahkan bahwa jika pH

tanah turun sampai < 3,5 maka akar tanaman seperti padi, kelapa, dan jeruk tidak mampu bertahan hidup. Tetapi jika lapisan pirit yang berada dibalik lapisan gambut selalu tergenang, maka akan aman bagi tanaman yang dibudidayakan di atasnya, sehingga menjaga kedalaman air sangat penting dilakukan agar lapisan pirit tidak menjadi racun.

Pencegahan terjadinya kerusakan pada lahan gambut sangat perlu dilakukan terutama dalam upaya pengelolannya. Tata kelola air serta pemilihan jenis tanaman yang adaptif akan sangat membantu menjaga lahan gambut tetap lembab. Tata kelola air yang benar dalam pemanfaatan lahan gambut akan menghambat laju penurunan lahan gambut. Gambut memiliki sifat irreversible drying (kering tidak balik), pada kondisi ini gambut menjadi mudah terbakar dan mudah hanyut terbawa aliran air (Widjaja-Adhi, 1988); gambut juga tidak mempunyai kemampuan untuk menyerap air dan unsur hara, sehingga menjadi tidak sesuai lagi untuk menjadi media tanam. Tanah gambut yang telah mengalami kering tak balik sering terlihat di permukaan gambut, atau mengambang di permukaan air. Menteri Pertanian mengeluarkan Peraturan Menteri no. 14/2009 tentang Pedoman Pemanfaatan Lahan Gambut untuk Budidaya Kelapa Sawit. Dalam Peraturan Menteri tersebut diatur bahwa perusahaan budidaya kelapa sawit dapat dilakukan di lahan gambut tetapi harus memenuhi persyaratan yang dapat menjamin kelestarian fungsi lahan gambut. Persyaratan tersebut antara lain: a) diusahakan hanya pada lahan masyarakat dan kawasan budidaya, b). ketebalan lapisan gambut kurang dari 3 (tiga) meter, c). substratum tanah mineral di bawah gambut bukan pasir kuarsa dan bukan tanah sulfat masam; d). tingkat kematangan gambut saprik (matang) atau hemik (setengah matang); dan tingkat kesuburan tanah gambut tergolong eutropik. Oleh karena itu, tidak semua lahan gambut pada APL (areal penggunaan lain) sesuai dan layak untuk dijadikan lahan pertanian, meskipun lahan gambut itu tidak berada dalam kawasan dilindungi ataupun hutan lindung. Ada beberapa hal yang perlu dilakukan agar lahan gambut ini bisa dimanfaatkan secara lestari. Untuk itu sangat diperlukan pendampingan tentang manajemen pengelolaan gambut (histosol: level hemic) Desa Keub Kecamatan Arongan Lambalek Kabupaten Aceh Barat Provinsi Aceh.

METODE

Pendekatan Kegiatan dilaksanakan dengan menggunakan metode survei deskriptif pada lahan gambut (Histosols) level hemic. Kegiatan melibatkan peneliti dari berbagai disiplin ilmu, yaitu: ilmu tanah, agronomi, dan sosial ekonomi. Pendekatan yang diterapkan adalah; 1) Identifikasi permasalahan, 2). Seleksi teknologi, dan 3). Diseminasi teknologi secara intensif sehingga memberi manfaat yang optimal. Untuk lebih jelasnya model pendekatan pendampingan ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur dan kerangka pikir kegiatan

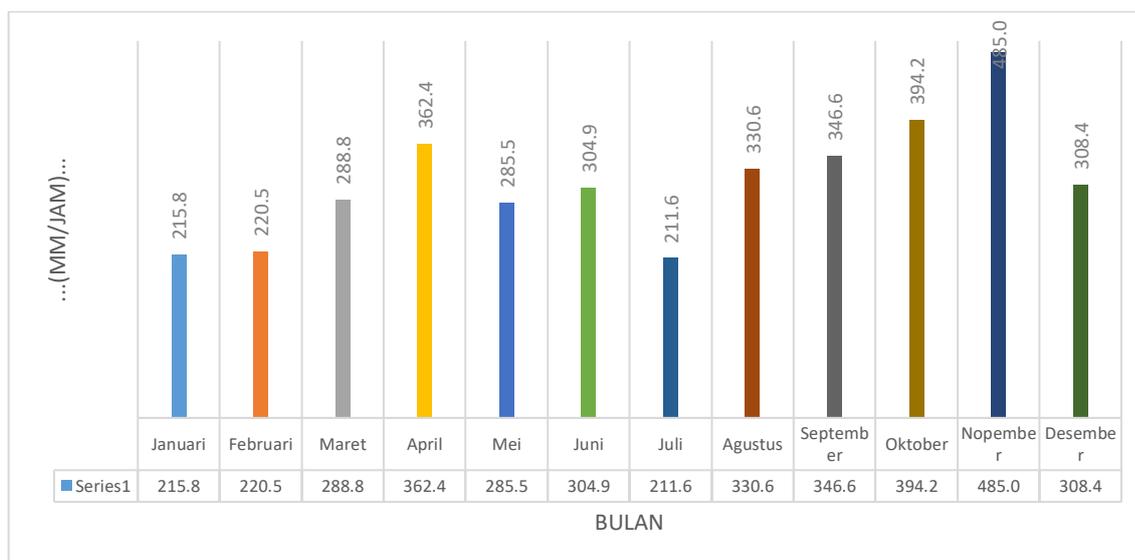
PEMBAHASAN

Keadan Umum Wilayah

Desa Keub secara administrasi terletak di Kecamatan Arongan Lambalek, Kabupaten Aceh Barat, dengan luas wilayah 1.243,4 Hektar yang berada dalam DAS Krueng Woyla. Desa Keub secara administrasi berbatasan dengan Desa Peuribu (sebelah barat-selatan), Cot Seulamat, Cot Lampisee, Reusak (Sebelah Selatan), Deuah, Krueng Tinggi, Pange (sebelah timur), Napai, Blang Luah, dan Alue Lehob (sebelah utara). Desa Keub memiliki jarak dari aliran sungai Krueng Woyla adalah ± 180 meter dan berada disekitar bantaran sungai, yang setiap saat sangat dipengaruhi oleh debit air sungai krueng Woyla, dengan kata lain desa keub termasuk desa sering terendam akibat banjir musiman. Hasil survei menunjukkan bahwa intensitas hujan tertinggi di Kabupten Aceh Barat ada pada bulan april di awal tahun dan Oktober, November di akhir tahun. Di sekitar bulan ini, warga Desa Keub dan sekitar disarankan untuk lebih waspada terhadap banjir yang mungkin ditimbulkan. Jarak Desa Keub ke pusat Kecamatan ±4 km dan Jarak Desa Keub ke Ibukota Kabupaten Aceh Barat ± 14 km, serta Jarak Desa Keub ke Ibukota Provinsi Aceh yaitu Kota Banda Aceh adalah ± 194 km dengan transportasi darat.

Data Curah Hujan (2003 – 2016)

Hasil evaluasi data curah hujan dari BMKG Bandar Udara Cut Nyak Dhien Kabupaten Nagan Raya Provinsi Aceh selama 14 tahun (Grafik 1), secara umum menunjukkan nilai curah hujan rata-rata per bulan 2003 sampai dengan 2016 adalah 312,8 mm/jam. Level tertinggi curah hujan ada pada Nopember di ikuti Oktober dan April yaitu masing-masing nilai rata-rata bulanan selama 14 tahun yaitu 485,0 mm/jam, 394,2 mm/jam, dan 362,4 mm/jam. Pada Bulan-bulan ini, wilayah Nagan Raya dan sekitarnya termasuk Aceh Barat, Aceh Jaya, Abdyadiperlukan kewaspadaan yang tinggi terutama banjir tahunan, tanah longsor, dan abrasi tepi sungai.



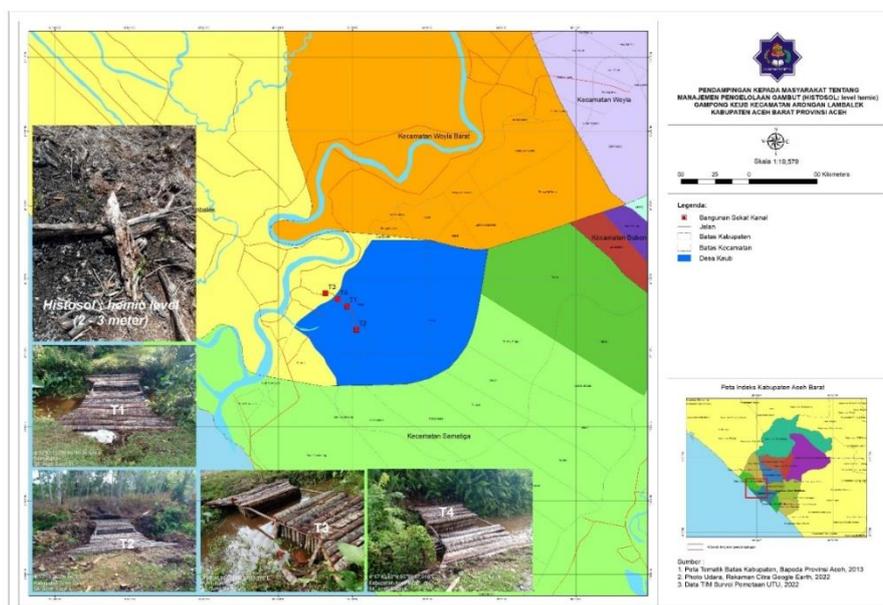
Grafik 1. Rata-rata nilai curah hujan bulanan selama 14 tahun

Grafik 1. Menunjukkan bahwa curah hujan 2003 – 2016 tertinggi ada di Nopember dan terendah di Juli. Dari rata-rata data curah hujan didapatkan bahwa adanya intensitas hujan yang tinggi di Nopember dan Oktober pada akhir tahun, dan di April awal tahun yang secara observasi tiga bulan tersebut dalam beberapa tahun terakhir ini adalah bulan-bulan penghujan yang menimbulkan dampak meningginya debit dan luapan air sungai DAS Krueng Woyla. Pada kondisi ini, gambut yang tidak dikelola dengan baik, jika tergenang gambut akan naik dan terapung terpisah dari tanah mineral dibawahnya, selanjutnya akan terbawa bersama banjir ke laut. Sehingga menyebabkan lahan di Desa Keub menjadi lahan kritis yang miskin hara. Pada musim kemarau, yang perlu diwaspadai pada gambut-gambut baik di Desa Keub dan daerah lainnya adalah bahaya kebakaran terutama pada bulan-bulan yang distribusi hujannya rendah seperti bulan Juli, Januari, Februari dan Mei, Maret, serta Juni, urutan bulan ini memiliki curah hujan terandahtiap

tahunnya, sehingga perlu adanya mitigasi dini terhadap kemungkinan bahaya kebakaran lahan gambut, terutama gambut yang ada di Desa Keub dengan level Histosols Hemic.

Gambut Desa Keub

Hasil survei lapangan menunjukkan bahwa Gambut yang ada di Desa Keub adalah gambut dengan tipe Hemic (setengah matang) artinya setengah masih belum terdekomposisi setengah telah terdekomposisi. Gambut ini memiliki ketebalan $\pm 2 - 3$ meter, sebagian masih dapat kita identifikasi bahan dasar gambut tersebut (Gambar 2), pH gambut bekisar $4 - 5,9$. Ketebalan dan level gambut adalah hemic sangat mungkin masih terjadi proses dekomposisi. Proses dekomposisi memungkinkan menghasilkan asam-asam fenolat, yang nantinya akan mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman yang diusahakan di atasnya, dengan kata lain asam fenolat ini bersifat racun bagi tanaman.



Gambar 2. Peta Situasi Lokasi Pengabdian di Desa Keub, Kecamatan Arongan Lambalek

Kabupaten Aceh Barat

Rekomendasi Penanganan Gambut Desa Keub

Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam upaya pengelolaan lahan gambut di Desa Keub, Kecamatan Arongan Lambalek dengan membuat sekat kanal. Sekat kanal adalah bendungan-bendungan kecil yang dibangun di sepanjang kanal. Pembangunan sekat kanal ini dilakukan untuk mencegah kehilangan air di lahan gambut secara cepat. Sekat kanal ini dapat menjaga keseimbangan antara pemanfaatan lahan gambut untuk ekonomi masyarakat dan kelestarian ekologis gambut, dimana keduanya dapat berjalan beriringan tanpa harus mengorbankan salah satunya. Kegiatan ini memang membutuhkan suatu perencanaan yang detail di mulai dari observasi kawasan gambut di Desa Keub, kemiringan lahan, pembuatan saluran drainase, serta menyekat dengan bangunan DAM (memperhatikan muka air ± 30 cm dari top soil) agar lapisan FeS_2 tidak terbuka, terangkat, serta terpapar ke tanah yang nantinya akan menjadi racun bagi tanaman. Pembuatan DAM ini dimaksudkan agar memudahkan dalam pengaturan air baik dimusim hujan maupun musim kemarau (sistem buka tutup).

Sebelum dilakukan pembuatan sekat kanal, terlebih dahulu dilakukan pertemuan dengan perangkat desa dan masyarakat Desa Keub, Kecamatan Arongan Lambalek. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan informasi dan kendala-kendala yang mungkin ditemukan saat pembuatan sekat kanal, selain itu juga agar masyarakat yang berada disekitar parit mengetahui keberadaan sekat kanal. Langkah selanjutnya mengumpulkan bahan untuk konstruksi sekat

kanal. Selain itu diperlukan pembentukan relawan gambut yang tergabung dari unsur masyarakat setempat (praktisi), Pemerintah dan akademisi dengan mengusung konsep holistic. Adanya relawan gambut dapat menjadi sarana pemantauan dan perawatan, sehingga dapat dipastikan kondisi sekat kanal dalam keadaan baik dan tetap berfungsi optimal. Selain itu, apabila terjadi kerusakan, perbaikan dapat segera dilakukan.

Manfaat yang diperoleh oleh masyarakat dengan adanya sekat kanal antara lain: 1. Tersedianya air didalam sekat kanal yang dapat dimanfaatkan oleh petani untuk melakukan budidaya tanaman hortikultura, 2. Masyarakat dapat melakukan usaha budidaya ikan didalam parit-parit yang disekat serta 3. Dapat mencegah terjadinya kebakaran hutan dan lahan gambut disekitarnya.

SIMPULAN

Lahan gambut memiliki karakteristik yang unik dan berbeda dengan tanah mineral. Manajemen pengelolannya meliputi aspek fisik (mekanis), kimia, dan biologi. Aspek-aspek ini saling berkaitan satu dengan yang lain, dan tidak bisa dipisahkan dalam pelaksanaannya di lapangan. Pemanfaatan gambut berbasis peningkatan ekonomi masyarakat dan pelesatarian ekologis gambut, membutuhkan persiapan secara teliti dan terukur yang meliputi; pembangunan sekat kanal terintegrasi dengan melakukan kontrol dan evaluasi melalui penguatan kapasitas kelembagaan meliputi masyarakat disekitar gambut (praktisi) dan akademisi secara holistik di bentuk secara defenitif, dengan harapan agar pemanfaatan lahan gambut ini tidak berdampak buruk terhadap lingkungan saat ini dan masa yang akan datang.

REFERENSI

Abubakar, Y., Faizin, R., Anhar, A., Hamid, A H., Nasution, A., Muslimah, Y., Baihaqi, A., Bagio, B., Zulkarnain, Z., Bahri, T S., Putra, I. (2021). Peningkatan Produksi Bahan Pangan Singkong Dengan Memanfaatkan Lahan Gambut Di Gampong Kuala Baro, Kecamatan Kuala Pesisir Kabupaten Nagan Raya. *Communnity Development Journal*. Vol.2, No.3 November 2021, Hal.829-834

Badan Pusat Statistika (BPS). (2022). Kabupaten Aceh Barat Dalam Angka 2022. BPS Kabupaten Aceh Barat. Meulaboh. Aceh Barat.

Badan Restorasi Gambut (BRG). (2017). Rencana Restorasi Ekosistem Gambut 2017. (unpublished). Material Presentasi pada ekspose kegiatan Penyusunan Rencana Teknis Tahunan Restorasi Gambut. Jakarta.

Bagio, B., Abubakar, Y., Anhar, A., & Baihaqi, A. (2021). Identifikasi Komoditas Pertanian untuk Peningkatan Pendapatan Masyarakat Pada Lahan Gambut di Desa Cot Mee Kecamatan Tadu Raya Kabupaten Nagan Raya. *Jurnal Pengabdian Agro & Marine Industry*, 24–29.

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian (BBP2SLP). (2008). Pemanfaatan dan Konservasi Ekosistem Lahan Rawa Gambut di Kalimantan. *Pengembangan Inovasi Pertanian* 1(2), 2008: 149-156

Driessen, P.M. (1978). Peat soils. Pp. 763-779. In: IRRI. *Soil and Rice*. IRRI. Los Banos. Philippines.

Halim, A. (1987). Pengaruh Pencampuran Tanah Mineral dan Basa dengan Tanah Gambut Pedalaman Kalimantan Tengah dalam Budidaya Tanaman Kedelai. Disertasi Fakultas Pascasarjana, IPB. Bogor. 322 hlm.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2019). Luas Lahan Gambut Desa Potensi Kemandirian Aceh. Satuan Kerja Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan. Jakarta.

Kotalaha, Y, Sasongko, G. (2018). Kearifan Lokal “Makiriwo” Dalam Perspektif Sustainable Livelihood (Studi Kasus Petani Kelapa Desa Apulea, Kabupaten Halmahera Utara)’. *Jurnal Sosiologi Pedesaan*, 6.3 (2018), 256–62.

Martin, E, Bondan, W. (2010). Peran Para pihak Dalam Pemanfaatan Lahan Gambut; Studi Kasus Di Kabupaten Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 7(2): 81-95.

Noor. M, Nursyamsi. D, Alwi. M, Fahmi. A. (2014). Prospek Pertanian Berkelanjutan di Lahan Gambut: dari petani ke peneliti dari peneliti ke petani. *Jurnal Sumberdaya Lahan* 8(2):69-79.

Peraturan Menteri no. 14/2009 tentang Pedoman Pemanfaatan Lahan Gambut untuk Budidaya Kelapa Sawit. https://jikalahari.or.id/wp-content/uploads/2016/03/129_PERMEN_Pertanian-No-14-Th-2009_Pembukaan-Kebun-sawit-Dilahan-Gambut.pdf Diakses 21 Mei 2022: pukul 8:40

Razaldi, Barus. B, Sutandi. A. (2016). Perencanaan Lahan Rawa untuk Peningkatan Produksi Padi dan Revisi Tata Ruang di Kawasan Hidrologis Gambut Muara Sabak Timur. Tesis. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

SETNEG. (2014). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2014. Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Ekosistem Gambut. Lembar Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 209. Deputi Perundang-undangan Bidang Perekonomian. Jakarta.

Sulaiman. A A, Sulaeman. Y, Minasny. B. (2019). A Framework for the Development of Wetland for Agricultural Use in Indonesia. *Journal Resources* 8(34):1-16. DOI:10.3390/resources8010034.

Tan, K.H. (2000). *Eviromental Soil Science*. Marcel Dekker. Inc. New York.

Widjaja-Adhi, I P.G. (1988). Masalah tanaman di lahan gambut. Makalah disajikan dalam Pertemuan Teknis Penelitian Usahatani Menunjang Transmigrasi. Cisarua, Bogor, 27-29 Februari 1988. 16 hal.