

KEBIJAKAN PERLINDUNGAN EKOSISTEM GAMBUT DI INDONESIA: PENGENDALIAN KEBAKARAN HUTAN DAN LAHAN PASCA 2015

*(Peatland Ecosystem Protection Policy in Indonesia: Post-2015 Forest
and Land Fire Control)*

Afni Z.¹, Triono D. H.² & Vita Amelia³

¹Fakultas Ilmu Administrasi, Universitas Lancang Kuning, Jl. Yos Sudarso No.KM. 8, Umban Sari, Kec. Rumbai, Kota Pekanbaru, Riau 28266, Indonesia
e-mail: afni@unilak.ac.id

²Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Lancang Kuning, Jl. Yos Sudarso No.KM. 8, Umban Sari, Kec. Rumbai, Kota Pekanbaru, Riau 28266, Indonesia
e-mail: trio@unilak.ac.id

³Fakultas Ilmu Budaya, Universitas Lancang Kuning, Jl. Yos Sudarso No.KM. 8, Umban Sari, Kec. Rumbai, Kota Pekanbaru, Riau 28266, Indonesia
e-mail: vitaamelia@unilak.ac.id

Diterima 21 Juli 2021, direvisi 26 Agustus 2021, disetujui 28 Oktober 2022

ABSTRACT

The peat protection policy has been in place for more than two decades, but fires are still recurring in peatlands. This study examines the peat ecosystem protection policy in Indonesia, before and after 2015. The qualitative research method relies on historical policy data and empirical data. The results show that before 2015 the use of peat was oriented towards economic growth, and after 2015 the policy orientation was towards sustainable use of peat. There has been a shift in the working paradigm of forest and land fire control from extinguishing to prevention. In addition to corrective policy measures, corrective actions have also taken place to protect peat ecosystems in the field (corrective action).

Keywords: Policy, protection of peat ecosystems, forest and land fires.

ABSTRAK

Kebijakan perlindungan gambut telah dilakukan lebih dari dua dekade, namun kebakaran masih berulang di lahan gambut. Penelitian ini menelaah kebijakan perlindungan ekosistem gambut di Indonesia, sebelum dan sesudah tahun 2015. Metode penelitian kualitatif mengandalkan data historis kebijakan dan data empiris. Hasilnya menunjukkan sebelum tahun 2015 pemanfaatan gambut berorientasi mengejar pertumbuhan ekonomi, dan setelah tahun 2015 orientasi kebijakan mengarah pada pemanfaatan gambut berkelanjutan. Terjadi perubahan paradigma kerja pengendalian kebakaran hutan dan lahan dari pemadaman ke pencegahan. Selain langkah koreksi kebijakan (*corrective policy*), juga terjadi koreksi aksi perlindungan ekosistem gambut di lapangan (*corrective action*).

Kata kunci: Kebijakan, perlindungan ekosistem gambut, kebakaran hutan dan lahan.

I. PENDAHULUAN

Dari data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), sekitar 2,5 juta ha luas area mengalami kebakaran pada tahun 2015. Sekitar 1,7 juta ha terjadi di kawasan mineral, dan 869 ribu ha merupakan lahan gambut. Areal terbakar seluas 230 ribu ha tersebar pada 108 Izin Usaha Pengelolaan Hasil Hutan Kayu Hutan Tanaman Industri (IUPHHK-HTI). Lahan gambut terbakar menjadi yang paling sulit dipadamkan, dan memberi dampak yang lebih berat dibanding tipe tanah lainnya dalam kurun waktu yang sangat lama (Saharjo, 2017).

Gambut kering bila terbakar menjadi salah satu sumber emisi tertinggi yang berkontribusi besar pada peningkatan emisi gas rumah kaca (Harrison *et al.*, 2020). Rata-rata tingkat emisi sektor kehutanan dan lahan gambut pada periode 2000-2016, sebesar 709.409 Gg CO_{2e}. Pasca kejadian kebakaran tahun 2015-2016, tingkat emisi kebakaran gambut menurun menjadi 90.267 Gg CO_{2e} (KLHK, 2018b).

Karhutla tahun 2015 yang terjadi di tahun pertama transisi pemerintahan (Trinirmalaningrum *et al.*, 2016), menjadi titik awal pergeseran arah kebijakan pengelolaan dan perlindungan ekosistem gambut di Indonesia (Baskoro *et al.*, 2018). Orientasi kebijakan mengarah pada pembasahan kembali (*rewetting*), revegetasi, dan revitalisasi mata pencaharian masyarakat dengan kebijakan tanpa bakar (Martin & Ulya, 2017).

Selain berfungsi sebagai penyimpan karbon dan air, lahan gambut juga berfungsi sebagai penyimpan keanekaragaman hayati (Dariah & Maswar, 2016). Melindungi ekosistem gambut memerlukan kerja lintas sektor melibatkan peran pemerintah, swasta ataupun masyarakat (Legionosuko *et al.*, 2019). Sebesar 63 persen atau sekitar 120,6 juta ha dari luas daratan Indonesia ditetapkan sebagai kawasan hutan. Sedangkan 24,67 juta ha diantaranya merupakan ekosistem gambut yang tersebar dalam bentuk Kesatuan Hidrologis Gambut (KHG) dimana terdapat

lahan gambut dan non gambut. Ekosistem gambut yang berada di dalam kawasan hutan mencapai 67,4%, sedangkan yang berada di luar kawasan hutan/APL sebanyak 32,6% (Soifo, 2018). Sekitar 55,5% lahan gambut masih berupa hutan alami dan hutan primer (Ritung, S., *et al.*, 2011). Adapun variasi ketebalan gambut mulai dari 1-10 m dan rata-rata sekitar 3 m (Wahyunto *et al.*, 2014).

Pemanfaatan lahan tidak sesuai dengan peruntukannya telah menyebabkan banyak kerugian, terutama kerusakan ekosistem gambut (Yungan & Saharjo, 2014). Sanksi hukum dan sanksi administrasi juga terbukti tidak berhasil menekan terjadinya kebakaran di lahan gambut dalam areal konsesi (Asteriniah & Sutina, 2018). Pemerintah melakukan berbagai koreksi kebijakan dalam perlindungan ekosistem gambut, dengan melihat bahwa penyelesaian persoalan hutan dan lingkungan kini harus dilihat sebagai satu kesatuan penataan bentang alam atau *landscape* (Humas KLHK, 2020).

Pengelolaan gambut secara bijaksana harus mempertimbangkan berbagai aspek sosial, ekonomi dan budaya masyarakat lokal (Daryono, 2009). Salah satunya melalui pemberdayaan masyarakat yang diyakini menghasilkan pendekatan pembangunan kehutanan yang jauh lebih baik, karena lebih realistis dan mencerminkan kepentingan serta kebutuhan masyarakat di tingkat tapak (Hendroyono, 2019). Terlebih lagi sekitar 35,17% dari total luas lahan gambut Indonesia atau sekitar 5.241.473 ha dikategorikan sebagai gambut dangkal atau tipis, sehingga sangat potensial untuk penyediaan bahan pangan, dan bisa dimanfaatkan untuk mendukung ketahanan pangan nasional. Gambut tipis ini tersebar di pulau Papua seluas 2.425.523 ha, Pulau Sumatera seluas 1.767.393 ha, dan Pulau Kalimantan seluas 1.048.611 ha (Masganti *et al.*, 2017).

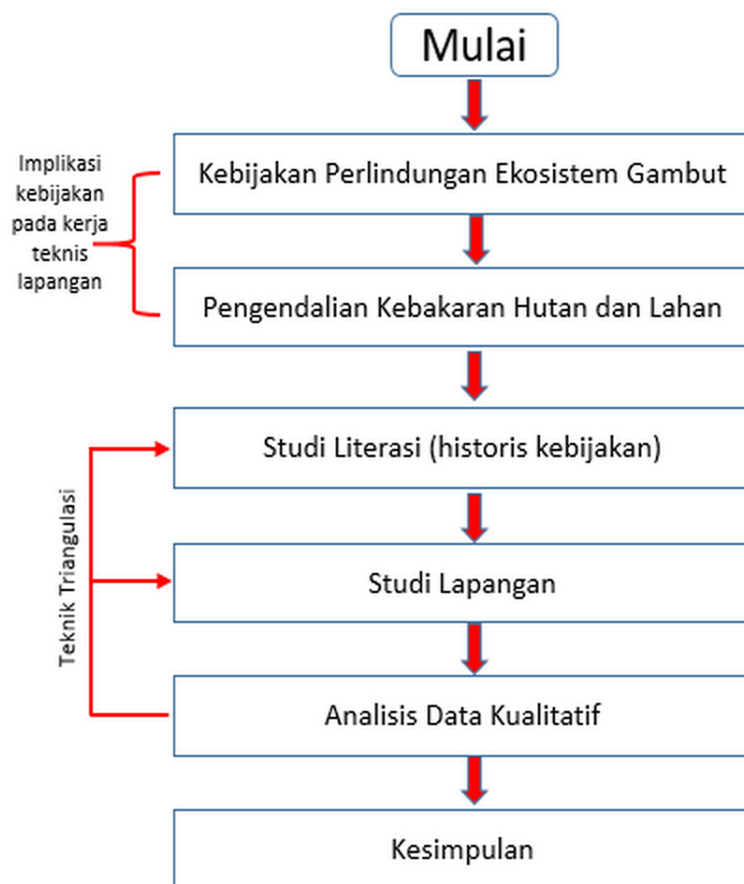
Penelitian ini bertujuan menelaah kebijakan perlindungan ekosistem gambut di Indonesia, dan melihat gap atau permasalahannya dalam upaya pengendalian karhutla sebelum dan

sesudah kejadian tahun 2015. Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran perkembangan kebijakan perlindungan gambut di Indonesia beserta permasalahannya, serta dapat memberikan rekomendasi yang diperlukan untuk tata kelola gambut berkelanjutan.

II. METODE PENELITIAN

Lokasi penelitian dilakukan di Provinsi Riau yang menjadi salah satu lokasi rawan gambut terbakar. Metode pengumpulan data dilakukan secara normatif kualitatif mengandalkan data dari berbagai penelitian terdahulu dengan pendekatan historis (Creswell, 2017). Data primer didapat dari

wawancara dengan narasumber kunci, mengandalkan dokumen atau produk kebijakan. Sedangkan data sekunder didapat dari publikasi media massa, laporan kegiatan, dan dokumen relevan lainnya guna memperkuat komparasi data. Adapun obyek penelitian berfokus pada kebijakan atau dokumen peraturan yang dikeluarkan pemerintah (Suharsimi Arikunto, 2006). Seluruh data inilah yang kemudian menjadi panduan memotret situasi sosial secara mendalam (Sugiyono, 2015). Untuk menguji tingkat kredibilitas dan keabsahan data, digunakan teknik triangulasi. Gambar 1 menunjukkan alur penelitian.



Gambar 1. Alur Penelitian
 Figure 1. Research Flow

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

I. Kebijakan Sebelum Karhutla Tahun 2015

Kebijakan tata kelola gambut mengalami beberapa kali penyempurnaan kebijakan, seiring dengan berbagai kondisi aktual yang terjadi pada masanya. Aspek ekonomi untuk pembukaan lahan pertanian, atau perluasan konsesi perkebunan telah menekan fungsi lindung gambut di era tahun 1990-an, hingga kemudian menjadi aspek yang paling diperhitungkan pasca kebakaran hutan dan lahan (karhutla) tahun 2015.

Kebijakan pengendalian karhutla dengan melihat aspek perlindungan gambut, pertama kali tertuang dalam UU Nomor 5 Tahun 1990, yang mengatur tentang pengelolaan gambut di wilayah konservasi, kemudian diperkuat aspek legalitas gambut melalui Keputusan Presiden Nomor 32 Tahun 1990 tentang Kawasan Lindung (BPK RI, 1990). Namun implementasi dari kebijakan ini justru menjadi sumber bencana baru bagi lingkungan, karena menjadi dasar kebijakan untuk pembukaan lahan gambut sejuta hektar melalui Keputusan Presiden Nomor 82 Tahun 1995. Pembukaan lahan gambut yang dimaksudkan untuk pertanian, justru dinilai mengabaikan lingkungan. Meski proyek pertaniannya telah dihentikan tahun 1999, namun dampak kebijakan gagal tersebut masih dirasakan karena area terbuka gambut menjadi rawan terbakar dan sulit dipadamkan (Daryono, 2009).

Pemanfaatan kawasan gambut kemudian diatur dalam tata ruang, yang pertama kali kebijakannya tertuang dalam UU Nomor 24 Tahun 1992. Namun tekanan terhadap gambut tetap saja datang dari munculnya revisi RTRW Provinsi yang usulannya lebih didominasi untuk eksploitasi lahan gambut dengan dalih utama pembangunan daerah (Syahadat & Subarudi, 2012).

Keluarnya UU 23 Tahun 1997 tentang penegakan hukum lingkungan, menyulitkan

pelaksana kebijakan untuk melakukan pembuktian pelaku pembakaran lahan gambut khususnya dari korporasi, karena menganut prinsip *liability based on fault* (pertanggungjawab pidana berdasarkan kesalahan). Kebijakan ini terbukti tidak efektif untuk membuat jera korporasi yang kawasan gambutnya terbakar (Amin, 2018). Tahun 1999 kemudian lahir UU Nomor 41 tentang Kehutanan. Meski mengatur tentang pengelolaan gambut dalam kawasan hutan, namun secara keseluruhan kebijakan ini dinilai masih berorientasi pada pertumbuhan ekonomi semata tanpa memperhatikan aspek lingkungan berkelanjutan (Sitorus & Maryam, 2018). Hal ini diyakini akan memberi tekanan bagi tata kelola gambut, terutama pada fungsi lindung.

Upaya pencegahan, penanggulangan dan pemulihan kawasan yang berkaitan dengan karhutla kemudian diatur melalui PP Nomor 4 Tahun 2001. Namun kebijakan ini justru tumpang tindih dengan kebijakan lainnya, dan tidak ada kejelasan mengenai institusi yang bertanggungjawab dalam pengawasan karhutla (LIPI, 2014), terutama pada kawasan gambut yang rentan terbakar. Tahun 2004 kemudian lahir UU Nomor 18 yang mengatur perlindungan gambut untuk komoditi perkebunan, khususnya kelapa sawit. Namun kebijakan ini tidak memuat sanksi hukum bagi pelaku *landclearing* yang membakar lahan gambut (Parsaulian, 2020). Sehingga pada periode ini karhutla di kawasan perkebunan masih sering terjadi.

UU 26 Tahun 2007 mengenai penataan ruang sebenarnya berimplikasi langsung pada kesatuan hidrologis gambut (Mutuinsitute, 2021), namun sayangnya kebijakan ini menuntut banyak harmonisasi dengan kebijakan lainnya baik secara vertikal maupun horisontal, terutama bagi perlindungan ekosistem gambut (Mirza, 2018). Pemerintah kemudian berusaha memperbaiki kesalahan pemanfaatan gambut untuk kawasan pertanian, khusus di Kalimantan Tengah, melalui Inpres 2 tahun 2007. Namun sayangnya pelaksanaan

program yang menjadi amanat Inpres untuk merehabilitasi dan merevitalisasi kawasan gambut, tidak terlaksana dengan baik bahkan ada yang belum terlaksana (Radius, 2012).

Perlindungan dan pengelolaan ekosistem gambut untuk pertama kali tertuang dalam UU Nomor 32 Tahun 2009. Kebijakan ini menjadi dasar penegakan hukum bagi pelaku karhutla. Lahirnya kebijakan ini menandai berubahnya arah kebijakan pemerintah Indonesia, terutama untuk melindungi ekosistem gambut. Namun dalam tahun yang sama, melalui Peraturan Menteri Pertanian Nomor 14, diatur pedoman pemanfaatan lahan gambut untuk budidaya kelapa sawit. Lahirnya kebijakan ini dinilai kontradiksi dengan upaya perlindungan gambut, setelah banyak kalangan minta kebijakan dievaluasi dengan tetap menjaga fungsi lindung gambut (Daryono, 2009).

Pemerintah kemudian menunda pemberian izin baru (moratorium) dan melakukan penyempurnaan tata kelola hutan alam primer dan lahan gambut, melalui Inpres 10 Tahun 2011. Namun implementasinya, pemanfaatan lahan gambut untuk industri masih saja menekan keberadaan gambut (Pusaka, 2014). Sedangkan melalui PP Nomor 73 Tahun 2013, pemerintah mulai mengatur tentang rawa yang kemudian menjadi dasar penyusunan rencana strategis Badan Restorasi Gambut 2016-2020 (BRG, 2016).

Perihal moratorium izin lahan gambut, pemerintah mengaturnya dalam beberapa kebijakan berkala. Diantaranya Inpres 10/2011 dan Inpres 6/2013, dimana perlindungan pada gambut dilakukan secara total tanpa melihat faktor ketebalan. Kebijakan krusial pemerintah untuk melindungi gambut kemudian tertuang melalui PP 71 Tahun 2014, mengatur tentang perlindungan dan tata kelola gambut melalui perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum melalui sanksi administratif. Serta eksplisit dalam kebijakan ini juga menyebutkan tentang kewajiban melindungi puncak gambut dan

kawasan sekitar yang memiliki fungsi lindung (Sitorus & Maryam, 2018).

Berbagai kebijakan di atas ternyata tidak berimplikasi langsung pada pengurangan pemanfaatan gambut fungsi lindung, terutama pada kawasan konsesi. Bahkan pelepasan kawasan hutan dan gambut bagi konsesi, masih terus terjadi dan mencapai puncaknya pada periode 2013-2014 yang mencapai 3,2 juta ha (Nugraha, 2019). Jumlahnya diperkirakan lebih luas bila ditambah dengan pemanfaatan lahan gambut oleh kelompok masyarakat secara mandiri. Pembukaan lahan gambut kemudian menjadi pemicu terjadinya karhutla dalam skala besar di tahun 2015 yang mencapai 2,6 juta ha. Ini mengulang kejadian di tahun-tahun sebelumnya, terutama pada tahun 1997, dimana karhutla melahap hingga 11 juta ha kawasan hutan, sehingga menjadi penyebab bencana asap secara Nasional.

II. Kebijakan Setelah Karhutla Tahun 2015

Inpres 11 tahun 2015 menjadi titik balik koreksi kebijakan (*corrective policy*) pengendalian kebakaran hutan dan lahan di Indonesia. Melalui kebijakan ini diatur penanggungjawab pengendalian karhutla dalam kerja kolektif lintas kementerian dan lembaga. Selanjutnya pemerintah semakin memperkuat kebijakan yang berkaitan dengan tata kelola gambut dengan keluarnya PP Nomor 57 Tahun 2016, yang mengatur tentang perubahan PP Nomor 71 Tahun 2014. Kebijakan ini menandai koreksi kebijakan yang kemudian mengarah pada koreksi aksi lapangan (*corrective policy*) untuk melindungi ekosistem gambut di Indonesia. Fungsi lindung ekosistem gambut juga turut dikuatkan melalui kebijakan ini, dengan menuangkan kewajiban dan sanksi hukum bagi korporasi yang melanggar (Sitorus & Maryam, 2018).

Guna mempercepat pemulihan fungsi hidrogologis gambut yang rusak, keluar kebijakan dalam bentuk Perpres Nomor 1 Tahun 2016 tentang pembentukan Badan

Restorasi Gambut (BRG). Salah satu proyek utama BRG adalah memetakan lahan gambut terbakar, menindaklanjuti pemulihan, meningkatkan kemanfaatan untuk menghindari potensi kebakaran gambut berlanjut. Namun sayangnya pada tahap pertama tahun 2016, BRG gagal mencapai target restorasi 600.000 ha lahan gambut, dan mengklaim hanya berhasil merestorasi sekitar 43% dari target 2016 (Fadmastuti *et al.*, 2018).

Pengendalian karhutla kemudian diperkuat melalui Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (PermenLHK) Nomor 32 Tahun 2016. Sedangkan khusus pada lahan gambut, dikeluarkan petunjuk teknis kebijakan dalam bentuk Peraturan Menteri.

Presiden kemudian menandatangani Inpres 5 Tahun 2019 tentang Peta Indikatif Penundaan Izin Baru (PIPIB), yang mengatur moratorium secara permanen di hutan alam dan gambut. Kebijakan ini menyempurnakan kebijakan moratorium sebelumnya yang hanya berlaku selama 2 tahun. Sedangkan untuk melibatkan masyarakat dalam menjaga gambut, keluar kebijakan melalui Peraturan Menteri LHK Nomor 37 Tahun 2019 yang mengatur tentang perhutanan sosial pada ekosistem gambut, dan PermenLHK Nomor 60 Tahun 2019 tentang Tata Cara Penyusunan, Perubahan dan Penetapan Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Ekosistem Gambut atau RPPEG.

Kebijakan perlindungan gambut semakin diperkuat melalui Surat Keputusan Menteri LHK Nomor 246 tahun 2020 tentang RPPEG Nasional, dan SK Menteri LHK Nomor 851 Tahun 2020, tentang Pemberian Izin Baru (PIPIB) Hutan Alam Primer dan Lahan Gambut Periode I, dimana luas hutan alam primer dan lahan gambut yang dijaga dan tidak boleh dialihfungsikan menjadi seluas 66,3 juta ha (KLHK, 2020).

Untuk semakin menguatkan pengendalian karhutla, terutama pada aspek pencegahan, pemadaman, dan penanganan, keluar Instruksi Presiden Nomor 3 Tahun 2020. Namun dalam pelaksanaannya, pemerintah daerah masih kesulitan melakukan pengawasan

lahan gambut karena faktor keterlanjuran kebijakan di masa lalu, dimana faktor ekonomi begitu mempengaruhi. Pemerintah kemudian melakukan berbagai program kerja pendampingan masyarakat, pemberian insentif, dan upaya lainnya agar masyarakat beralih pada pola membuka lahan tanpa bakar.

Melalui Peraturan Presiden Nomor 120 Tahun 2020, kelembagaan BRG RI diperkuat menjadi Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM). Namun beberapa kendala masih dihadapi dalam merestorasi gambut, seperti persoalan tenurial dan kemandapan kawasan. Pemerintah Daerah masih ditemukan bertumpu pada sektor berbasis lahan untuk menggerakkan ekonomi daerahnya, namun tidak disertai dengan keseimbangan menjaga ekosistem lingkungan gambut (Sarah, 2021). Namun koordinasi antara BRGM dan KLHK semakin kuat, terutama dalam kegiatan pemulihan ekosistem gambut dan mangrove melalui kegiatan bersama Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) di tahun 2020 dan 2021.

Lahirnya UU Cipta Kerja nomor 11 tahun 2020, semakin memperkuat upaya perlindungan gambut secara berkelanjutan. UU CK diklaim menjadi solusi untuk mengurangi konflik tenurial, keterlanjuran dalam kawasan hutan, dan tetap mengatur upaya penegakan hukum lingkungan khususnya untuk pengendalian karhutla permanen dengan mendahulukan sanksi administrasi atau ultimatum remedium (Jpnn, 2021).

Tanggal 26 Agustus 2021 keluar SK Menteri LHK Nomor 5446 tentang PIPPIB Periode II, dimana kebijakan ini sudah menyesuaikan dengan nomenklatur UUCK 11 Tahun 2020. Diantaranya dilakukan penyesuaian guna mengakomodasi substansi Perizinan Berusaha Pemanfaatan Hutan (PBPH) dalam PIPPIB, perhutanan sosial, dan perizinan berusaha pemanfaatan hutan untuk kegiatan pemulihan lingkungan, pemungutan atau pemanfaatan hasil hutan bukan kayu dengan kriteria tidak merubah bentang alam, tidak merusak lingkungan dan

tidak mengurangi fungsi utamanya. Adapun luasan moratorium dalam PIPPIB tahun 2021 periode II mencapai \pm 66.139.183 Ha. Kebijakan menjaga hutan primer termasuk di dalamnya ekosistem gambut ini sejalan dengan komitmen pemerintah Indonesia dalam penurunan emisi gas rumah kaca, terutama untuk menurunkan laju deforestasi dan degradasi hutan. Ini juga memperkuat posisi Indonesia yang tengah mencanangkan Folu Net Sink tahun 2030.

III. Implementasi Kebijakan Perlindungan Gambut Pasca 2015

Gap atau permasalahan perlindungan ekosistem gambut sebelum kejadian karhutla 2015 terjadi pada pengawasan dan implementasi kebijakan. Contohnya sebelum 2015 tidak ada kewajiban restorasi bagi bagi korporasi yang beraktifitas di lahan gambut. Korporasi juga bisa memanfaatkan lahan pada kubah gambut atau fungsi lindung. Setelah 2015, terjadi perubahan dimana korporasi wajib melakukan restorasi, tertuang dalam Rencana Restorasi Ekosistem Gambut, selain itu wajib mengikuti penerapan kriteria baku kerusakan gambut baik pada fungsi lindung maupun budidaya.

Persoalan sebelum 2015 juga terletak pada pengawasan yang tidak melibatkan perangkat Pemerintah Daerah. Setelah 2015, pengawasan tata kelola gambut menjadi bagian dari pencegahan karhutla, dilakukan oleh satuan tugas yang melibatkan perangkat Pemerintah Daerah, termasuk penegakan hukum lintas instansi. Rehabilitasi lahan gambut pasca kebakaran tahun 2015 juga melibatkan peran serta masyarakat dalam bentuk kegiatan padat karya. Pelibatan masyarakat menjadi efektif untuk mencegah terjadinya kebakaran berulang di lokasi yang sama.

Pasca kejadian karhutla tahun 2015, dari hasil inventarisasi diketahui bahwa hampir semua atau sekitar 23,96 juta ha lahan gambut mengalami kerusakan dengan tingkat ringan, sedang, berat dan sangat berat, sehingga memerlukan prioritas pemulihan (KLHK,

2018a). Hingga tahun 2020 pemerintah menargetkan pemulihan ekosistem gambut seluas 2.492.527 hektar, ini termasuk 684.638 ha yang berada di Fungsi Lindung Ekosistem Gambut (FLEG), dan 1.410.943 ha di Fungsi Budidaya Ekosistem Gambut (FBEG) yang diantaranya seluas 396.943 hektar berada di areal budidaya masyarakat atau dalam FBEG (KLHK, 2018a).

Revisi PP 71 Tahun 2014, menjadi PP 57 Tahun 2016 dilakukan dengan melihat perkembangan pemanfaatan ekosistem gambut di lapangan yang dominan dikuasai korporasi, terutama yang memanfaatkan lahan konsesi sebagai Hutan Tanaman Industri (HTI), Hak Penguasaan Hutan (HPH), perkebunan sawit, dan tambang. Revisi kebijakan juga dilakukan karena PP 71/2014 tumpang tindih dengan Permentan Nomor 14 Tahun 2009 yang justru lebih menekankan pada eksploitasi gambut (Suastha, 2016).

Melalui revisi kebijakan ini maka perusahaan Hutan Tanaman Industri (HTI) dan perusahaan perkebunan kelapa sawit yang terlanjur membuka lahan gambut dalam, diwajibkan untuk melakukan restorasi, diawali dengan menyusun Rencana Restorasi Ekosistem Gambut (KLHK, 2018). Kebijakan PP 71/2014 jo PP 57/2016 juga dikeluarkan untuk memenuhi kebutuhan penegakan hukum lingkungan guna menjaga ekosistem gambut yang sangat rentan terhadap karhutla. Dalam PP 71/2014 jo PP 57/2016 dijelaskan bahwa perlindungan dan pengelolaan ekosistem gambut adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi ekosistem gambut dan mencegah terjadinya kerusakan ekosistem gambut. Dalam PP 71/2014 jo PP 57/2016 soal gambut, juga memuat unsur nilai 6 P, yaitu Perencanaan, Pemanfaatan, Pengendalian, Pemeliharaan, Pengawasan, dan Penegakan hukum (Afni, 2021).

Kerusakan ekosistem gambut dapat terjadi pada ekosistem gambut dengan fungsi lindung, dan juga pada ekosistem gambut dengan fungsi budidaya. Karena itu PP

Tabel 1. Petunjuk Teknis Sebagai Turunan Kebijakan PP57 Tahun 2016
Table 1. Technical Guidelines as a Derivative of the 2016 PP57 Policy

Turunan Kebijakan PP 57/2016 <i>Policy Derivative PP 57/2016</i>	
Jenis Regulasi <i>Type of Regulation</i>	Subject Regulasi <i>Regulatory Subject</i>
Peraturan Menteri Nomor 14 Tahun 2017	Tata cara inventarisasi dan penetapan fungsi ekosistem gambut (Skala 1:50.000)
Peraturan Menteri Nomor 15 Tahun 2017	Tata cara pengukuran muka air tanah di titik penataan ekosistem gambut
Peraturan Menteri Nomor 16 Tahun 2017	Pedoman teknis pemulihan fungsi ekosistem gambut
Peraturan Menteri Nomor 17 Tahun 2017	Pembangunan hutan tanaman industri
Perubahan Peraturan Menteri Nomor 12 Tahun 2015	
Keputusan Menteri melalui Surat Keputusan Nomor 129 Tahun 2017	Penetapan peta kesatuan hidrologis gambut nasional
Keputusan Menteri melalui Surat Keputusan Nomor 130 Tahun 2017	Penetapan Peta Fungsi Ekosistem Gambut Nasional
Peraturan Menteri Nomor 10 Tahun 2019	Penentuan, Penetapan dan Pengelolaan Puncak Kubah Gambut berbasis KHG.

Sumber (*Source*): Kementerian LHK RI, 2016

57/2016 memuat koreksi kebijakan signifikan terutama pada cara pencegahan (Pasal 22 A), penerapan kriteria baku kerusakan (KBK) baik di fungsi lindung maupun fungsi budidaya (Pasal 23), Penerapan Perijinan (Pasal 24 dan Pasal 25), dan Larangan (Pasal 26). Tabel 1 menunjukkan kebijakan atau peraturan turunan untuk menguatkan PP 57/2016 yang dikeluarkan Menteri LHK RI Siti Nurbaya.

Kebijakan krusial melalui PP 71/2014 jo PP 57/2016 adalah pasal yang mengatur tentang pemulihan. Pada Pasal 31 B ditegaskan bahwa terhadap areal perizinan usaha dan/atau kegiatan terdapat gambut yang terbakar, maka pemerintah mengambil tindakan penyelamatan dan pengambilalihan sementara areal bekas kebakaran. Pengambilalihan sementara areal bekas kebakaran dilakukan untuk dilakukan verifikasi oleh Menteri. Kemudian dipertegas pada Pasal 44, bahwa bagi pemegang izin yang melakukan pemanfaatan ekosistem gambut dan melanggar ketentuan, maka akan dikenai sanksi administratif berupa paksaan pemerintah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 40 Ayat (3) PP 71/2014.

Implikasi berbagai kebijakan ini pada perlindungan ekosistem gambut terlihat pada meningkatnya ketaatan pemegang izin konsesi yang memasukkan pemulihan ekosistem gambut dalam dokumen Rencana Kerja Tahunan (RKT) mereka dan terbangunnya infrastruktur perlindungan ekosistem gambut (Afni, 2021). Tabel 2 memuat data pemulihan ekosistem gambut di lahan konsesi sampai Desember 2020.

Sedangkan pemulihan kerusakan ekosistem gambut di lahan masyarakat dilakukan melalui pengembangan Program Kemandirian Masyarakat, salah satunya melalui program Desa Mandiri Peduli Gambut sebagai program terpadu dengan pelibatan masyarakat sebagai aktor utama. Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, program ini memandang masyarakat tidak lagi semata menjadi objek atau sasaran program, melainkan harus ikut terlibat dalam implementasi kebijakan secara terpadu (Kartasasmita, 1996).

Pengelolaan lahan gambut berkelanjutan tidak hanya bertujuan untuk mengembalikan air dan vegetasi, tapi juga meningkatkan

pendapatan masyarakat (*Rewetting, Revegetation, and Improve local communities livelihood*). Adapun konsep integrasi pemulihan tata kelola air dan revegetasi di ekosistem gambut, pada kedalaman 0-1 meter dapat dilakukan dengan paludikultur (KPI, 2020); pada kedalaman gambut 1-3 meter, pengelolaan lahan dengan teknik konservasi air atau tata kelola air (Napitupulu & Mudiantoro, 2015), dan pembuatan sekat bakar di lahan masyarakat (Akbar, 2017); sedangkan pada kedalaman gambut >3 meter dapat dilakukan dengan teknik agroforestry (Trubus, 2019), baik pada perkebunan masyarakat, tegalan atau pertanian lahan kering, dan hutan. Tabel 3 menunjukkan implementasi kebijakan

restorasi ekosistem gambut di kawasan masyarakat melalui program Desa Mandiri Peduli Gambut periode 2015-2020.

Pemulihan lingkungan sekaligus pemulihan ekonomi melalui program desa mandiri gambut, telah difokuskan pada kawasan eks Proyek Lahan Gambut (PLG) sejuta hektar, dengan pelibatan para akademisi. KLHK bekerja sama dengan tujuh universitas lokal yakni Universitas Syiah Kuala, Universitas Sumatera Utara, Universitas Andalas, Universitas Riau, Universitas Jambi, Universitas Tanjungpura, Universitas Mulawarwan. Dengan melibatkan 121 orang fasilitator dengan menjangkau 24 Kabupaten (F. Adji *et al.*, 2020).

Tabel 2. Pemulihan Ekosistem Gambut di Lahan Konsesi per Desember 2020

Table 2. Peat Ecosystem Recovery in Concession Land as of December 2020

	Hutan Tanaman Industri <i>Industrial Forest</i>	Perkebunan Kelapa Sawit <i>Oil palm plantation</i>	Total
Jumlah perusahaan	70	224	294
Luas pemulihan	2.354.76661,3 ha	1.289.137,96 ha	3.643.799,26 ha
Titik penataan TMAP	5.688 unit	5.189 unit	10.857 unit
Stasiun curah hujan	265 unit	551 unit	816 unit
Sekat kanal terbangun	8.641 unit	22.320 unit	30.961 unit
Rehabilitasi vegetasi	4.438,70 ha	-	4.438,70 ha
Suksesi alami	306.112 ha	-	306.112 ha

Sumber (*Source*): Kementerian LHK RI, 2020

Tabel 3. Restorasi Ekosistem Gambut Melalui Program Pemberdayaan Masyarakat 'Desa Mandiri Peduli Gambut' Periode 2015-2020

Table 3. Peatland Ecosystem Restoration Through the Community Empowerment Program 'Desa Mandiri Cares for Peat' for the 2015-2020 Period

Provinsi <i>Province</i>	Output	Luas Wilayah Terbasahkan (Ha) <i>Wetted Area</i>
Aceh	197 sekat kanal	2.951
Riau	83 sekat kanal	1.115
Sumatera Utara	111 sekat kanal	1.814
Sumatera Barat	26 sekat kanal	442
Jambi	49 sekat kanal	686
Kalimantan Barat	36 sekat kanal	496
Kalimantan Timur	-	2.176
Kalimantan Tengah	663 sekat kanal	36.298,7

Sumber (*Source*): Kementerian LHK RI, 2020

Pelibatan masyarakat untuk memulihkan ekosistem gambut, juga disinkronisasikan dengan berbagai program kerja pemerintah lainnya seperti Perhutanan Sosial. Pemberian akses kepada masyarakat melalui Perhutanan Sosial telah mengalami perubahan orientasi dari, oleh, dan untuk rakyat (KLHK, 2018a). Dari semula *timber management* menjadi *forest landscaspe management*, atau dari semula pembangunan kehutanan konvensional yang berorientasi ekstraksi kayu, menjadi era kehutanan pascakayu (Agung Nugraha, 2021).

Dengan lima skema yakni Hutan Desa, Hutan Kemasyarakatan, Hutan Tanaman Rakyat, Hutan Adat, dan Kemitraan Kehutanan, alokasi kepemilikan lahan untuk kelompok rakyat telah mencapai 4,42 juta ha, dengan jumlah SK Izin/hak sebanyak 6.798 untuk lebih kurang 895.800 KK (Afni, 2021). Angka ini kira-kira telah menjadikan kepemilikan lahan hutan untuk masyarakat naik menjadi 13-16%, meningkat dibandingkan sebelum tahun 2015 yang hanya 4% (Danu Damarjati, 2017). Angkanya diyakini akan terus naik seiring dengan target perhutanan sosial 12,7 juta ha. Diperkirakan angka 'keadilan' memenuhi amanat UUD 1945 akan menyentuh pada level 30-35% untuk kelompok rakyat kecil di akhir periode pemerintahan. Program ini menjadi simbolisasi kehadiran negara pada masyarakat sekitar hutan (Marroli, 2017), dan juga membawa dampak pada peningkatan pendapatan masyarakat (Susilo & Nairobi, 2019), sehingga turut mempengaruhi pemanfaatan sumber daya alam secara berkeadilan termasuk pada pemanfaatan lahan gambut yang berkelanjutan.

Pelibatan masyarakat menjadikan implementasi kebijakan menjadi lebih efektif (Wayne Parsons, 2001), dalam hal ini maka perlindungan gambut akan dilaksanakan secara kolektif berdasarkan koreksi kebijakan yang telah dilakukan pemerintah. Selain itu program Desa Peduli Gambut melakukan pemberdayaan masyarakat secara terpadu

dengan adanya peningkatan modal finansial, modal fisik, modal SDM, kelembagaan dan pengelolaan SDA (Belinda & Puspitasari, 2021). Pemerintah melalui KLHK juga memberikan stimulus lainnya dalam bentuk bantuan Pengembangan Perhutanan Sosial (Bang Pesona) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berusaha penerima.

B. Pembahasan

Amanat konstitusi telah menempatkan pengelolaan sumber daya alam harus dapat memberikan kemakmuran untuk rakyat, disamping fungsinya menjaga kelestarian (Wanaaksara, 2014). Selama kurun waktu tiga dekade, terjadi perubahan paradigma kebijakan pemanfaatan lahan gambut, dari yang semula hanya memprioritaskan aspek ekonomi kepada aspek keberlanjutan. Situasi ini tidak terlepas dari masuknya elite gerakan sipil dalam struktur pemerintahan, dan semakin terbukanya kesempatan politik bagi kelompok masyarakat (Baskoro *et al.*, 2018). Implikasinya menjadikan perhatian publik kini tertuju pada kebijakan yang berkaitan dengan lingkungan hidup dan kehutanan, karena menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kualitas hidup manusia itu sendiri.

Kebijakan perlindungan ekosistem gambut sebelum dan sesudah tahun 2015, juga berimbas pada kebijakan penanggulangan karhutla di Indonesia, karena mengubah paradigma kerja pemadaman ke pengendalian dengan menekankan pada aspek pencegahan kebakaran di lahan gambut. Artinya pemerintah tidak hanya melakukan koreksi pada kebijakan (*corrective policy*), tapi juga melakukan koreksi aksi kerja lapangan (*corrective action*) perlindungan ekosistem gambut untuk pengendalian karhutla di Indonesia.

Hal ini kemudian berdampak pada penurunan luas area terbakar pada tahun 2018 dibanding tahun 2015 sebesar 94,58% berdasarkan satelit terra Aqua. Luas area terbakar per Juli 2020 *baseline* 2015 juga

turun sebesar 52,8%. Setelah berbagai koreksi kebijakan, Indonesia juga berhasil mengatasi asap lintas batas, dan menjadi rujukan dunia internasional dalam tata kelola gambut. Indonesia juga mencatatkan data deforestasi terendah sepanjang sejarah pada tahun 2020 (Afni, 2021).

Keterlibatan secara kolektif dan konsep restorasi lahan gambut di wilayah masyarakat kemudian juga menjadi bagian dari transformasi sosial. Meski sudah memiliki lembaga Badan Restorasi Gambut dan Mangrove (BRGM), perlindungan dan pengelolaan ekosistem gambut tidak hanya mengandalkan program pemerintah, melainkan dikerjakan secara bersama-sama atau *team work* dalam bentuk kerja pemberdayaan dengan tujuan untuk perbaikan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Tujuan lainnya untuk perubahan perilaku masyarakat. Ini merupakan inti dari konsep pemberdayaan untuk memperhatikan unsur eksistensi masyarakat dan kebudayaannya, serta unsur dari perubahan yang terjadi di masyarakat itu sendiri (Sumanto, 2009).

Koreksi kebijakan tata kelola gambut untuk pengendalian karhutla, telah disinkronisasi dengan pemberdayaan masyarakat melalui program perhutanan sosial. Masyarakat diberdayakan dan mengubah pola pemanfaatan hutan, dari yang tadinya hanya berorientasi pada kayu, menjadi pola pemanfaatan Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK). Hal ini mendukung studi terdahulu, yakni terdapat pola kontribusi pendapatan yang mengikuti pola ketebalan gambut, dimana masyarakat yang dapat memanfaatkan lahan gambut dengan maksimal akan memperoleh pendapatan yang bahkan lebih tinggi dari Upah Minimum Provinsi atau UMP (Irawanti *et al.*, 2017).

Melalui penguatan mekanisme koordinasi multi instansi dengan kebijakan yang ada, maka karhutla semakin dapat dicegah terutama pada daerah rawan yang memiliki banyak lahan gambut (Budiningsih, 2017). Terlebih lagi rehabilitasi lahan gambut akan

semakin banyak menarik minat dan pelibatan para pihak di tingkat tapak, bilamana faktor sosial ekonomi seperti norma dan budaya setempat, dukungan tenaga kerja, dan pasar bagi produk akhir komoditas tersedia (Martin & Winarno, 2010).

Kebijakan perlindungan ekosistem gambut merupakan bagian dari koreksi kebijakan (*corrective policy*) bidang lingkungan hidup dan kehutanan di Indonesia. Sedangkan keterlibatan masyarakat menjadi model pemberdayaan yang digunakan pemerintah sebagai bentuk koreksi aksi (*corrective action*) di tingkat tapak. Implementasi kebijakan perlindungan gambut telah berjalan secara berkelanjutan dengan pelibatan kelompok masyarakat. Pemulihan ekosistem gambut di kawasan konsesi ataupun lahan masyarakat sampai saat ini masih berjalan dengan keterlibatan kelompok masyarakat sebagai poros utama. Termasuk dalam kegiatan pemulihan lingkungan melalui program Pemulihan Ekonomi Nasional (PEN) Mangrove yang berlangsung sejak tahun 2020 oleh KLHK, dan dilanjutkan tahun 2021 bersama dengan BRGM.

Tantangan tentu saja masih ada, terlebih lagi masih adanya kebijakan yang mengizinkan masyarakat lokal untuk membakar lahan minimal seluas 2 ha, masih lemahnya pemahaman masyarakat tentang penegakan hukum lingkungan, dan pemanfaatan teknologi untuk mengolah lahan gambut. Keterlibatan para pihak diharapkan dapat menjadikan koreksi kebijakan yang ada menjadi bagian dari cara hidup dan cara pandang manusia terhadap pentingnya menjaga keberlanjutan ekosistem mereka sendiri. Dengan demikian maka tujuan dan amanat Pasal 28 H dan Pasal 33 UUD 1945 dapat terlaksana dengan baik, terutama untuk mengoptimalkan pemanfaatan lahan gambut tanpa meninggalkan aspek lingkungan, dan membangun konfigurasi bisnis baru yang bisa menjamin kekuatan sektor hulu, hilir, dan pasar untuk kesejahteraan masyarakat.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Paradigma kebijakan perlindungan tata kelola gambut di Indonesia mengalami perubahan krusial pasca kejadian kebakaran hutan dan lahan tahun 2015. Pemerintah tidak hanya melakukan berbagai langkah koreksi kebijakan (*corrective policy*), tapi juga melakukan koreksi aksi kerja lapangan (*corrective action*) perlindungan ekosistem gambut untuk upaya pengendalian karhutla dengan mengedepankan upaya pencegahan dan penegakan hukum. Selain itu jika sebelum tahun 2015 pemanfaatan gambut lebih dominan berorientasi pada pertumbuhan ekonomi, maka setelahnya orientasi kebijakan lebih mengarah pada pemanfaatan gambut berkelanjutan. Jika sebelum tahun 2015 penanggulangan karhutla lebih dominan berorientasi pada kerja pemadaman, maka setelah tahun 2015 arah kebijakan pemerintah mengedepankan upaya pencegahan, terutama menjaga agar lahan gambut tetap basah. Selain juga perencanaan dan pengawasan yang lebih ketat untuk ekosistem gambut. Kebijakan pemerintah pasca 2015, juga disertai dengan pelibatan masyarakat melalui perhutanan sosial. Orientasi utamanya adalah keseimbangan antara menjaga stabilitas ekonomi sektor kehutanan, sekaligus menjaga kualitas lingkungan.

B. Saran

Dengan area yang masih begitu luas untuk direhabilitasi sebagai dampak lain dari 'keterlanjuran kebijakan' masa lalu, pemulihan ekosistem gambut memerlukan peran serta aktif dan kontribusi *multistakeholders* sampai ke tingkat tapak. Berbagai upaya pemulihan, pemanfaatan, dan perlindungan lahan gambut harus dilihat sebagai satu kesatuan ekosistem utuh dalam satu *landscape*. Untuk itu perlu meningkatkan sosialisasi kebijakan, keterkaitan antar kebijakan, dan pendampingan masyarakat terkait pemanfaatan lahan gambut, sehingga bencana musiman kebakaran

hutan dan lahan dapat dikendalikan secara permanen melalui implementasi kebijakan. Pendampingan berkelanjutan pada masyarakat juga diperlukan untuk menemukan inovasi pemulihan lingkungan, yang sekaligus juga dapat menjadi alternatif pemulihan ekonomi terutama di masa sulit pandemi Covid-19.

UCAPAN TERIMA KASIH (ACKNOWLEDGEMENT)

Penelitian ini tidak dapat terealisasi tanpa bantuan dari para pimpinan dan jajaran Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia (KLHK RI), para peneliti terdahulu, praktisi kebijakan di tingkat tapak, dan tentu saja dukungan dari Universitas Lancang Kuning Pekanbaru. Untuk itu kami mengucapkan rasa terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afni. (2021). Koreksi kebijakan pengendalian kebakaran hutan dan lahan di Indonesia-Analisis kepemimpinan transglobal Menteri LHK Siti Nurbaya Bakar. In J. A. Hakim, D. Triono (Ed.), *Buku Literatur*. Damana Hikmaya.
- Agung Nugraha. (2021). *Lingkungan hidup dan kehutanan menyatu aktualisasi kehutanan pascakayu*. Sebijak-Institute. Fkt. <https://sebijak.fkt.ugm.ac.id/2021/07/05/lingkungan-hidup-dan-kehutanan-menyatu-aktualisasi-kehutanan-pascakayu/>.
- Akbar, A. (2017). *Cara baru pencegahan kebakaran hutan rawa gambut melalui pendekatan silvikultur*. 1055–1066.
- Amin, I. (2018). Pertanggungjawaban korporasi dalam tindak pidana lingkungan hidup. *Jurnal IUS Kajian Hukum dan Keadilan*, 6(2), 259. <https://doi.org/10.29303/ius.v6i2.558>.
- Asteriniah, F., & Sutina, S. (2018). Implementasi kebijakan pengendalian kebakaran hutan dan lahan gambut di Ogan Komering Ilir. *Jurnal Abdimas Mandiri*, 1(2). <https://doi.org/10.36982/jam.v1i2.338>.
- Baskoro, B. C., Kusmana, C., & Kartodihardjo, H. (2018). Analisis kebijakan pengelolaan dan budidaya ekosistem gambut di Indonesia: Penerapan pendekatan advocacy coalition framework. *Jurnal Sosial Humaniora*, 11(2).

- <https://doi.org/10.12962/j24433527.v0i0.4555>.
- Belinda, F., & Puspitasari, M. (2021). Hoaks and resistance to government motion case study KAMI (Koalisi Aksi Menyelamatkan Indonesia). *Journal of Sosial Science*, 2(2). <https://doi.org/10.46799/jsss.v2i2.108>.
- BPK RI. (n.d.). *Keputusan Presiden (KEPPRES) No. 32 Tahun 1990 Pengelolaan Kawasan Lindung*. <https://peraturan.bpk.go.id/>
- BRG. (2016). *Rencana Strategis Badan Restorasi Gambut 2016-2020*.
- Budiningsih, K. (2017). Implementasi kebijakan pengendalian kebakaran. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 14(2), 165–186.
- Creswell, J. (2017). *Pendekatan metode kualitatif, kuantitatif dan campuran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Danu Damarjati. (2017). *Siti Nurbaya ungkap rekor pemberian izin usaha hutan per kabinet*. Detik.Com. <https://news.detik.com/berita/d-3952140/siti-nurbaya-ungkap-rekor-pemberian-izin-usaha-hutan-per-kabinet>. Diakses pada tanggal 28 Januari 2019.
- Dariah, A., & Maswar. (2016). Isu lingkungan gambut tropika Indonesia. In *Lahan gambut Indonesia: Pembentukan, karakteristik, dan potensi mendukung ketahanan pangan*.
- Daryono, H. (2009). Potensi, permasalahan dan kebijakan yang diperlukan dalam pengelolaan hutan dan lahan rawa gambut secara lestari. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 6(2), 71–101.
- F. Adji, F., Sosilawaty, Darung, U., Nidya, Malina Silva, K., Khairunnisa, & Fernandes. (2020). Implementasi kebijakan pemulihan ekonomi nasional (PEN) melalui program bina desa mandiri peduli gambut di kawasan eks PLG sejuta hektar provinsi Kalimantan Tengah. *Pengabdian Kampus : Jurnal Informasi Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(2). <https://doi.org/10.52850/jpmupr.v7i2.2082>.
- Fadmastuti, M., Karuniasa, M., Firmansyah, R., & Imelda, K. (2018). *The sustainability of an environmental policy : A review of indonesia peat restoration program. 02003*, 1–6.
- Harrison, M. E., Bramansa, J., Laura, O., Gallego, A., Adib, S., Cheyne, S. M., Claire, A., Lydia, B., Alue, C., Ermiasi, Y., Feldpausch, T., Höing, A., Husson, S. J., Kulu, I. P., Maimunah, S., Mang, S., Mercado, L., Morrogh, H. C., Page, S. E., ... Harrison, M. E. (2020). *Tropical forest and peatland conservation in Indonesia: Challenges and directions*. October 2019, 4–28. <https://doi.org/10.1002/pan3.10060>.
- Hendroyono, B. (2019). *Kepemimpinan transglobal, kunci sukses pembangunan kehutanan masa depan*. Tangerang: Wana Aksara.
- Humas KLHK. (2020). *KLHK terapkan langkah menyeluruh penanganan bencana ekologis tahun 2020*. https://www.menlhk.go.id/site/single_post/2664.
- Irawanti, S., Handoyo, Mulyadin, Charity, D., Surati, Ariawan, K., & Setiyadi, A. (2017). *Pendapatan Masyarakat di Desa Gambut* (Issue 3).
- Jpnn. (2021). *KLHK Jelaskan Dampak UU Ciptaker terhadap lingkungan dan kehutanan*. Wwww.Jpnn.Com. <https://www.jpnn.com/news/klhk-jelaskan-dampak-uu-ciptaker-terhadap-lingkungan-dan-kehutanan>. Diakses pada tanggal 3 Februari 2022.
- Kartasmita, G. (1996). *Pembangunan untuk rakyat, memadukan pertumbuhan dan pemerataan*. CIDES.
- KLHK. (2018a). *Status Hutan & Kehutanan Indonesia 2018* (E. Siti Nurbaya, San Afri Awang (ed.)). Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia.
- KLHK. (2018b). Status hutan dan kehutanan Indonesia. In *Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan RI*.
- KLHK. (2020). *Penambahan luasan area pada peta indikatif penghentian pemberian izin baru tahun 2020 periode I sebesar 314,3 ribu ha dari revisi sebelumnya*. Pantaugambut.Id. <https://www.pantaugambut.id/pantau-komitmen/penundaan-pemberian-izin-baru-and-penyempurnaan-tata-kelola-hutan-alam-primer-dan-lahan-gambut?progres=title=penambahan-luasan-area-pada-peta-indikatif-penghentian-pemberian-izin-baru-tahun-2020-periode-i-sebesa>. Diakses pada tanggal 6 Juni 2021.
- KPI. (2020). *Paludikultur*. <http://Paludiculture.Org/>. <http://paludiculture.org/paludikultur/>.
- Legionosuko, T., Madjid, M. A., Asmoro, N., & Samudro, E. G. (2019). Posisi dan strategi indonesia dalam menghadapi perubahan iklim guna mendukung ketahanan nasional. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 25(3). <https://doi.org/10.22146/jkn.50907>.
- LIPI. (2014). Evaluasi kritis peraturan pemerintah Nomor 4 Tahun 2001. <https://Pmb.Lipi.Go.Id/>. <https://pmb.lipi.go.id/evaluasi-kritis-peraturan-pemerintah-nomor-4-tahun-2001/>. Diakses pada tanggal 2 Februari 2021.
- Marroli. (2017). Perhutanan Sosial, Kini Masyarakat Legal Mengelola Hutan. https://www.kominfo.go.id/content/detail/10564/perhutanan-sosial-kini-masyarakat-legal-mengelola-hutan/0/artikel_gpr. Diakses pada tanggal 19 Mei 2022.
- Martin, E., & Ulya, N. A. (2017). Struktur masyarakat, akumulasi kapital, dan pencegahan kebakaran: Agenda riset bagi restorasi gambut Sumatera

- Selatan. *Pengembangan Ilmu dan Teknologi Pertanian Bersama Petani Lokal Untuk Optimalisasi Lahan Suboptimal*, October.
- Martin, E., & Winarno, B. (2010). Peran parapihak dalam pemanfaatan lahan gambut; studi kasus di Kabupaten Ogan Komering Ilir, Sumatera Selatan. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 7(2), 81–95. <https://doi.org/10.20886/jakk.2010.7.2.81-95>.
- Masganti, Anwar, K., & Susanti, M. A. (2017). Potensi dan Pemanfaatan Lahan Gambut Dangkal untuk Pertanian. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 11(1), 43–52.
- Mirza, D. (2018). Kebijakan hukum penataan ruang kawasan hutan yang berkepastian hukum di provinsi Riau. *Aktualita (Jurnal Hukum)*, 1(1). <https://doi.org/10.29313/aktualita.v1i1.3712>.
- mutuinstitute. (2021). *Aturan hukum di Indonesia yang mengatur pemanfaatan lahan gambut*. <https://Mutuinstitute.com/>. <https://mutuinstitute.com/post/aturan-hukum-pemanfaatan-lahan-gambut/>. Diakses pada tanggal 10 Oktober 2021.
- Napitupulu, S., & Mudiantoro, B. (2015). Pengelolaan sumber daya air pada lahan gambut. *Civil Engineering*, 2012, 978–979.
- Nugraha, I. (2019). *Kebijakan setop izin hutan dan gambut bakal permanen, ini catatan organisasi lingkungan*. Mongabay.co.id. <https://www.mongabay.co.id/2019/07/19/kebijakan-setop-izin-hutan-dan-gambut-bakal-permanen-ini-catatan-organisasi-lingkungan/>.
- Parsaulian, B. (2020). Analisis kebijakan dalam upaya penegakan hukum lingkungan hidup di Indonesia. *Jurnal Reformasi Administrasi*, 7, 56–62.
- Pusaka. (2014). *Briefing paper: Evaluasi tiga tahun kebijakan moratorium dan perlindungan ekosistem gambut Indonesia*. <https://pusaka.or.id/2014/05/briefing-paper-evaluasi-tiga-tahun-kebijakan-moratorium-dan-perindungan-ekosistem-gambut-indonesia/>.
- Radius, D. B. (2012). *Rehabilitasi lahan gambut di Kalteng dimulai Juni*. Kompas.com. <https://sains.kompas.com/read/2012/04/24/23312290/rehabilitasi.lahan.gambut.di.kalteng.dimulai.juni>.
- Ritung, S., Wahyunto, K. Nugroho, Sukarman, Hikmatullah, Suparto, dan C. T. (2011). *Peta lahan gambut Indonesia skala 1:250.000*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian.
- Saharjo, B. H. (2017). *Pemanfaatan lahan gambut dan emisi gas rumah kaca*. IPB Press.
- Sarah, Y. Y. (2021). Implementasi kebijakan penanggulangan kebakaran lahan gambut di Indonesia: Konflik pelaksanaan restorasi lahan kawasan hutan tanaman industri. *Journal of Education, Humaniora and Social Sciences (JEHSS)*, 3(3). <https://doi.org/10.34007/jehss.v3i3.508>.
- Sitorus, T., & Maryam, R. (2018). Politik hukum pengelolaan lahan gambut di Indonesia. *Jurnal Legislasi Indonesia*, 15(3), 197–209.
- Suastha, R. D. (2016). *Penanganan krisis lahan gambut perlu melibatkan masyarakat adat*. [cnnindonesia.com. https://www.cnnindonesia.com/nasional/20160625181456-20-140888/penanganan-krisis-lahan-gambut-perlu-libatkan-masyarakat-adat](http://cnnindonesia.com/nasional/20160625181456-20-140888/penanganan-krisis-lahan-gambut-perlu-libatkan-masyarakat-adat).
- Sumanto, S. E. (2009). Kebijakan pengembangan perhutanan sosial dalam perspektif resolusi konflik. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 6(1), 13–25.
- Susilo, Y. S., & Nairobi, N. (2019). Dampak perhutanan sosial terhadap pendapatan masyarakat. *ISEI Economic Review*, 3(1), 16–27. <http://jurnal.iseibandung.or.id/index.php/ier/article/view/77>
- Syahadat, E., & Subarudi, S. (2012). Permasalahan penataan ruang kawasan hutan dalam rangka revisi rencana tata ruang wilayah provinsi. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 9(2), 131–143. <https://doi.org/10.20886/jakk.2012.9.2.131-143>
- Trinirmalaningrum, Dalidjo, N., R.Siahaan, F., Widyanto, U., Achsan, I. A., Primandari, T., & Wardana, K. W. (2016). *Di balik tragedi asap catatan kebakaran hutan dan lahan 2015*. The Asia Foundation. <https://programsetapak.org/wp-content/uploads/2016/11/Dibalik-Tragedi-Asap.compressed.pdf>.
- Trubus. (2019). *Sebar teknik agroforestry, petani ini tuai panen di lahan gambut tanpa membakar*. kumparan.com. <https://kumparan.com/trubus-id/sebar-teknik-agroforestry-petani-ini-tuai-panen-di-lahan-gambut-tanpa-membakar-1rh1VP5FdyL>. Diakses pada tanggal 10 November 2020.
- Wahyunto, Nugroho, K., & Fahmuddin, A. (2014). Perkembangan pemetaan dan distribusi lahan gambut di Indonesia. *Lahan Gambut Indonesia (Pembentukan, Karakteristik, dan Potensi Mendukung Ketahanan Pangan)*, 2011.
- Wanaaksara. (2014). *Darurat hutan Indonesia, mewujudkan arsitektur baru kehutanan Indonesia*. Tangerang: Wana Aksara.
- Wayne Parsons. (2001). *Public policy, pengantar teori dan praktik analisis kebijakan* (Edisi 1 Ce). Jakarta: Kencana.
- Yungan, A., & Saharjo, B. H. (2014). Pengaruh kebijakan dalam upaya pengendalian kebakaran hutan dan lahan terhadap penurunan emisi gas rumah kaca. *Jurnal Silviculture Tropika*, 5(2), 124–130.