

OPSI KEBIJAKAN PENGGUNAAN LAHAN DALAM KAWASAN HUTAN DI KABUPATEN TANJUNG JABUNG BARAT

(Option of Land Use Policy in Forest Area in West Tanjung Jabung District)

Tefi Yuliani Aida¹, Dodik Ridho Nurrochmat², Budi Kuncahyo², & Muhammad Ali Imron³

¹Sekolah Pascasarjana, IPB, Jl. Lingkar Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, 16680, Indonesia
e-mail: tefi.klhk@gmail.com

²Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan, IPB, Jl. Lingkar Kampus IPB Dramaga, Bogor, Jawa Barat, 16680, Indonesia

³Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, Jl. Agro Bulaksumur No.1, Caturtunggal, Yogyakarta, 55281 Indonesia

Diterima 12 Juni 2019, direvisi 13 Mei 2022, disetujui 27 Oktober 2023

ABSTRACT

Landlessness is one of the most important causes of forest land conversion into other landscapes, particularly farmland. Communities depend on forest land because of limited land outside the forest area and an increase in population that is not followed by an increase in arable land. Efforts to address land use in forest areas should be adapted to the specific conditions of the area and the socio-economic characteristics of the community. The purpose of the research is to formulate policy options that are in accordance with the conditions and problems of land use in forest areas in Tanjung Jabung Barat Regency. Data and information collecting were done through interviews and literature studies descriptive analysis, text regulations analysis, logistics regression, and chi-square were used for the analysis method. The results showed that the community uses the forest area as arable land to fulfill their daily needs. Communities who use land in forest areas do not have management certainty so the results of plantation production in forest areas are not recorded in either the plantation or forestry agency data. Recommendations for policy options that can be applied in Tanjung Jabung Barat Regency are the Agricultural Land Reform (TORA) policy option and land use amnesty.

Keywords: Forest conversion, land use, agrarian reform.

ABSTRAK

Ketiadaan lahan garapan adalah salah satu faktor terpenting yang menyebabkan konversi lahan hutan menjadi peruntukan lain, terutama lahan pertanian. Peningkatan jumlah penduduk yang tidak diikuti dengan peningkatan lahan garapan mengakibatkan masyarakat menggunakan lahan di dalam kawasan hutan. Upaya untuk mengatasi penggunaan lahan di dalam kawasan hutan sebaiknya disesuaikan dengan kondisi spesifik wilayah dan karakteristik sosial ekonomi masyarakat. Tujuan dari penelitian adalah membuat rumusan opsi kebijakan yang sesuai dengan kondisi dan permasalahan penggunaan lahan kawasan hutan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan wawancara dan pengkajian literatur. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, analisis teks peraturan perundangan, dan regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat menggunakan kawasan hutan sebagai lahan garapan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Masyarakat yang menggunakan lahan di dalam kawasan hutan tidak mempunyai kepastian pengelolaan sehingga hasil produksi kebun di dalam kawasan hutan tidak tercatat baik di data instansi perkebunan maupun kehutanan. Rekomendasi opsi kebijakan yang dapat diterapkan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat adalah kebijakan TORA dan pengampunan penggunaan lahan (*land amnesty*).

Kata kunci: Konversi hutan, penggunaan lahan, reforma agrarian.

I. PENDAHULUAN

Berdasarkan Rencana Kerja Tingkat Nasional (RKTN) seluas 12,82 juta ha kawasan hutan pada tahun 2018 merupakan hutan produksi yang dapat dikonversi (KLHK, 2019). Kawasan HPK diperuntukkan untuk keperluan sektor non kehutanan namun faktanya areal yang digunakan untuk sektor non kehutanan terjadi diseluruh fungsi hutan. Seperti yang terjadi di Kabupaten Asahan, sebagian kawasan hutan produksi, hutan lindung, hutan produksi terbatas, dan hutan konversi telah berubah penggunaannya menjadi perkebunan, sawah, dan tambak (Antoko, Sanudin, & Sukmana, 2008). Kondisi serupa terjadi pada kawasan hutan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Berdasarkan penelitin Agung (2012) di areal Hutan Produksi Terbatas (HPT) Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP) Unit 16 Kabupaten Tanjung Jabung Barat pada periode 1990-2009 terjadi perubahan tutupan lahan menjadi perkebunan seluas 6.772 hektar. Selanjutnya dijelaskan bahwa perubahan tutupan lahan tersebut dimulai sejak tahun 1990 ketika banyak muncul perusahaan kelapa sawit.

Lahan yang berada di dalam kawasan hutan masih menjadi sumber pendapatan bagi masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan hutan. Peningkatan jumlah penduduk dan perkembangan perekonomian menjadikan kebutuhan lahan semakin meningkat (Antoko, Sanudin, & Sukmana, 2008). Lahan yang berada di luar kawasan hutan sebagian besar sudah mempunyai hak milik dan memiliki harga jual yang tinggi. Hal ini menjadikan keterbatasan akan lahan di luar kawasan hutan sehingga masyarakat bergantung pada lahan di dalam kawasan hutan. Masyarakat melakukan aktifitas berladang atau berkebun di dalam kawasan hutan untuk memenuhi kebutuhannya (Agung, 2012). Aktifitas berkebun oleh masyarakat di kawasan hutan yang dilakukan tanpa izin, dapat menyebabkan terjadinya perubahan penggunaan lahan.

Selain itu, ketidakjelasan kepemilikan lahan dapat menjadi pemicu adanya konflik (Riggs *et al.*, 2016). Kebijakan mengenai konflik sebaiknya lebih mengutamakan keberlanjutan fungsi hutan (Nurrochmat, Darusman, & Ruchjadi, 2014) dan keterlibatan antar *stakeholders* dalam penyelesaiannya (Riggs *et al.*, 2016). Contoh kasus pada KPHP Model Banjar yang menawarkan beberapa solusi mengenai konflik kepemilikan lahan dengan beberapa tahap yaitu membangun kepercayaan, menumbuhkembangkan forum kehutanan antar desa, adanya tim ahli yang independen, adanya komunikasi yang efektif dan regulasi yang disepakati bersama (Harun & Dwiprabowo, 2014).

Penyelesaian atas penguasaan tanah oleh masyarakat tertuang dalam Peraturan Presiden (Perpres) Nomor 88 Tahun 2017 tentang Penguasaan Tanah dalam Kawasan Hutan. Selain itu, pola penyelesaian penggunaan lahan di kawasan hutan dengan skema Perhutanan Sosial tertuang Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (MenLHK) Nomor 9 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Perhutanan Sosial. Opsi lain yang dapat digunakan untuk mengatasi penggunaan lahan oleh masyarakat dalam kawasan hutan adalah kebijakan pengampunan penggunaan lahan yang dapat mendukung kebijakan Tanah untuk Objek Reforma Agraria (TORA) dan perhutanan sosial (Nurrochmat *et al.* 2020). Selanjutnya dijelaskan juga bahwa kebijakan TORA menjadi alas hak atas penggunaan lahan oleh masyarakat dan selanjutnya akan melekat kewajiban pada lahan tersebut. Kebijakan ini bersifat “*bottom up*” yaitu masyarakat yang menguasai lahan dapat mendeklarasikannya dalam batas watu tertentu dan dapat diberikan apabila status lahan bebas dari klaim ganda serta membayar denda dengan tenggat batas waktu yang ditentukan (Nurrochmat, 2017). Penggunaan lahan di kawasan hutan oleh masyarakat dapat diberikan kepastian pengelolaan atas lahan tersebut.

Pola penyelesaian penguasaan tanah di kawasan hutan sebaiknya lebih memahami fakta yang ada di lapangan (Kartodiharjo, 2017). Kebijakan pemerintah yang tidak berdasarkan pada realitas sosial di lapangan dapat berdampak pada perubahan fungsi suatu kawasan, menurunkan akses masyarakat terhadap hutan, dan dapat meningkatkan konflik (Prabowo, Basuni, & Suharjito, 2010; Nurrochmat *et al.*, 2021). Penyelesaian penggunaan lahan di dalam kawasan hutan diupayakan agar disesuaikan dengan kondisi tiap wilayah dan karakteristik sosial ekonomi masyarakat. Hal ini dikarenakan tidak ada satu solusi yang dapat menyelesaikan keseluruhan masalah pada berbagai daerah (Riggs *et al.*, 2016). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian terkait opsi kebijakan yang paling sesuai dengan permasalahan di lapangan. Penelitian ini fokus membahas kebijakan Perhutanan Sosial dan alokasi sumber TORA, dengan tujuan terumuskannya opsi kebijakan dalam mengatasi permasalahan penggunaan lahan dalam kawasan hutan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan pada April-Mei 2018 di Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Provinsi Jambi. Kabupaten Tanjung Jabung Barat memiliki kawasan hutan dengan fungsi yang beragam. Selain itu sudah terjadi perubahan penggunaan lahan di semua fungsi hutan. Sumber data yang digunakan untuk melakukan penelitian adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan cara wawancara langsung kepada responden menggunakan kuisioner. Sedangkan data sekunder melalui studi literatur dengan mengumpulkan data dari berbagai sumber antara lain jurnal, buku, hasil penelitian, prosiding atau tulisan ilmiah lainnya. Penentuan desa lokasi penelitian diperoleh dengan proses tumpang susun data spasial kemudian dipilih secara *purposive*. Lokasi terpilih merupakan desa yang berdekatan

dengan kawasan hutan dengan penutupan lahan bukan hutan berupa perkebunan, pertanian lahan kering, dan/ pertanian lahan kering campur. Responden penelitian merupakan masyarakat yang mengelola lahan di kawasan hutan produksi dan hutan lindung. Penentuan responden dilakukan secara *snowball* di empat desa terpilih (Desa Bram Itam Kanan, Bram Itam Raya, Desa Sungai Panoban, dan Dusun Mudo). Total responden dalam penelitian ini sebanyak 50 responden yang terdiri dari 28 responden di kawasan hutan produksi dan 22 responden di kawasan hutan lindung.

Analisis kebijakan dan rumusan kebijakan pengampunan penggunaan lahan diawali dengan identifikasi permasalahan penggunaan lahan berdasarkan kondisi di lapangan. Kemudian dilakukan analisis kebijakan melalui analisis teks peraturan perundangan yang terkait dengan penyelesaian penggunaan lahan di dalam kawasan hutan yaitu kebijakan Perhutanan Sosial dan alokasi sumber TORA. Rumusan kebijakan pengampunan penggunaan lahan dirumuskan dengan analisis deskriptif.

Analisis regresi logistik biner dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap mau atau tidaknya masyarakat terhadap pemberian hak pengelolaan. Faktor-faktor yang diperkirakan berpengaruh antara lain tingkat pendidikan, luas lahan garapan dalam kawasan hutan, lama penguasaan lahan, dan cara mendapatkan lahan. Cara pengumpulan data mengenai mau atau tidaknya seseorang mendapatkan hak pengelolaan serta data 4 (empat) faktor yang diperkirakan memengaruhi didapatkan dengan wawancara di lapangan. Hasil wawancara kemudian diolah dengan menggunakan analisis statistik. Hasil dari analisis statistik dapat diketahui bahwa faktor mana sajakah yang memengaruhi seseorang untuk mau atau tidak mendapatkan hak pengelolaan.

$$\text{Logit } P_i = \log_e \frac{P_i}{(1 - P_i)} \quad (1)$$

$$\text{Logit}(P_i) = \beta_0 + \beta TP_i + \beta L_i + \beta LP_i + \beta CR_i + \epsilon \quad (2)$$

Persamaan regresi logistik biner dituliskan dalam persamaan sebagai berikut:

Dimana:

Logit (P_i) = Kemauan masyarakat untuk mau atau tidak mau adanya hak pengelolaan dalam kawasan hutan (bernilai 1 jika “mau” dan bernilai 0 jika “tidak mau”);

β_0 = Intersep;

β_i = Parameter peubah;

X_i ; TP = Tingkat pendidikan; L = Luas lahan dalam kawasan hutan; LP = Lama penguasaan lahan dalam kawasan hutan; CR = Cara mendapatkan lahan.

Selanjutnya merumuskan opsi kebijakan yang dapat diterapkan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat dengan analisis deskriptif yang disesuaikan dengan permasalahan dan kondisi di lapangan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Permasalahan penggunaan lahan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat

Luas Kawasan hutan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat berdasarkan Surat Keputusan (SK) Menteri Kehutanan Nomor 863/Menhut-II/2014 tentang Kawasan Hutan Provinsi Jambi yaitu 248.005 ha. Kabupaten Tanjung Jabung Barat mempunyai luas kawasan hutan sebesar 49,6% dari total luas wilayah, dengan

prosentase sebesar 29,13% bentuk penutupan lahannya adalah bukan hutan (Tabel 1).

Keseluruhan luas kawasan hutan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat termasuk dalam wilayah pengelolaan KPHP Tanjung Jabung Barat. KPHP Tanjung Jabung Barat memiliki 3 unit pengelolaan berdasarkan pembagian wilayah kerja, yaitu 1 unit KPHL dan 2 unit KPHP. Penetapan tentang wilayah kelola tersebut tertuang dalam SK Menteri Kehutanan No. 77/Menhut-II/2010 tentang penetapan wilayah kesatuan pengelolaan hutan lindung dan kesatuan pengelolaan hutan produksi (KPHP) di Provinsi Jambi.

Saat ini kondisi kawasan hutan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat banyak terjadi perubahan penggunaan lahan. Sebagian besar kawasan hutan menjadi areal non kehutanan sebagai tanaman perkebunan. Berdasarkan hasil wawancara di lapangan diketahui bahwa adanya jual beli lahan di kawasan hutan baik hutan produksi maupun hutan lindung yang mengakibatkan masyarakat merasa memiliki lahan tersebut.

Luas hutan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat didominasi oleh fungsi Hutan Produksi. Sekitar 89,32% dari total luas kawasan hutan merupakan hutan produksi (HP), hutan produksi terbatas (HPT), dan hutan produksi konversi (HPK). Saat ini, sekitar 69,66% HPK dan 34,47% HPT telah beralih fungsi menjadi lahan perkebunan khususnya kelapa sawit.

Tabel 1. Luas kawasan hutan berdasarkan fungsi di Kabupaten Tanjung Jabung Barat

Table 1. Forests areas based on function in West Tanjung Jabung Regency

Kawasan hutan <i>Function of forest areas</i>	Luas total kawasan hutan (ha) <i>Total of forest area (ha)</i>	Prosentase luas kawasan hutan dengan penutupan lahan bukan hutan (%) <i>Percentage of forest area with non-forest land cover (%)</i>
<i>Nature Reserve</i>	845,25	78,80
<i>Protection Forest</i>	15.050,68	21,83
<i>Production Forest</i>	183.754,98	29,93
<i>Convertible Production Forest</i>	813,37	69,66
<i>Limited Production Forest</i>	36.950,89	34,47
<i>National Park</i>	10.338,71	0,07

Sumber (Source): SK Menhut No 863/Menhut-II/2014.

Namun masyarakat yang menggunakan lahan sebagai kebun di dalam areal hutan produksi tidak mempunyai kepastian izin pengelolaan, sehingga hasil produksi kebun tidak tercatat baik di instansi perkebunan maupun kehutanan. Hal ini disebabkan instansi kehutanan tidak dapat memasukkan data hasil kebun ke dalam data hasil hutan, sedangkan instansi perkebunan tidak mencatatkan hasil kebun karena lahan tidak tercatat dalam lahan perkebunan.

Pola penggunaan lahan di hutan produksi didominasi oleh kelapa sawit dan hanya sedikit yang menanam karet. Berdasarkan wawancara di lapangan, hal ini disebabkan adanya kemudahan pemasaran, penjualan hasil, dan bernilai ekonomi tinggi. Lebih lanjut dijelaskan oleh responden bahwa kelapa sawit mudah ditanam, mudah dalam pemeliharaan (tidak perlu setiap hari ke kebun, pemeliharaan kebun dapat dilakukan 2 minggu sekali), dan periode panen yang relatif teratur sehingga bisa mendapatkan hasil keuntungan yang kontinyu. Masyarakat tertarik menanam kelapa sawit karena dapat meningkatkan perekonomian keluarga dan manfaat hasil ekonomi yang lebih besar (Rist *et al.* 2010; Maryunika, 2015).

Penggunaan lahan hutan oleh masyarakat dalam kawasan hutan dapat berkembang menjadi tempat tinggal dan semakin lama akan semakin bertambah dengan adanya fasilitas-fasilitas lainnya (Pribadi, Shiddiq & Ermyanila, 2011). Apabila kawasan hutan telah menjadi kawasan terbangun maka akan menyebabkan berubahnya fungsi kawasan hutan. Dampak terburuknya adalah kawasan hutan menjadi areal penggunaan lain (APL) yang kemudian dapat dikeluarkan dari kawasan hutan. Hal tersebut mengakibatkan luas kawasan hutan menjadi berkurang. Hal ini terjadi di lokasi penelitian yaitu di Desa Sungai Panoban. Kantor desa, pemukiman, dan beberapa fasilitas umum seperti sekolahan apabila dilihat dalam peta kawasan hutan masih sebagai fungsi hutan produksi. Berdasarkan data wilayah administrasi

pemerintahan bahwa 4 (empat) desa yang merupakan lokasi penelitian, pembentukan desa setelah adanya penunjukan kawasan hutan Kabupaten Tanjung Jabung Barat.

Kabupaten Tanjung Jabung Barat terdapat juga kawasan hutan dengan fungsi hutan lindung. Luas hutan lindung di Kabupaten Tanjung Jabung Barat sebesar 6,07% dari luas total kawasan hutan. Tipe hutan lindung di Tanjung Jabung Barat merupakan ekosistem rawa gambut. Kawasan ini sebelumnya merupakan kawasan Hutan Produksi Terbatas (HPT) yang dikelola oleh HPH Agung Betara Timber (KPHL, 2017). Setelah izin operasi HPH selesai, kawasan tersebut menjadi open access. Kawasan tersebut berubah fungsi menjadi Hutan Lindung Gambut (HLG) sesuai SK Menteri Kehutanan dan Perkebunan No. 421/Kpts-II/1999 tentang Penetapan Kawasan Hutan dan Perairan di Provinsi Jambi. Perubahan status menjadi hutan lindung bertujuan untuk mengembalikan fungsi ekologis, namun terdapat efek samping dari perubahan status kawasan hutan tersebut yaitu terjadinya deforestasi, degradasi, dan konflik (Agung, Novia, Jasnari, & Galudra, 2012). Selain itu, adanya *open access* juga menjadi pemicu terjadinya alih fungsi penggunaan kawasan hutan menjadi non hutan (Kartodiharjo, 2009).

Hutan rawa gambut mempunyai peran secara ekologis dan hidrologis (Tata & Pradjadinata, 2013). Fungsi lahan gambut antara lain sebagai reservoir air, *carbon storage*, pengendali perubahan iklim serta menjaga keanekaragaman hayati (Daryono, 2009). HLG Sungai Beram Itam termasuk dalam kategori lahan gambut sedang sampai dalam (ketebalan 1,5 sampai dengan 4,4 m) dengan kedalaman muka air gambut berkisar 10 cm sampai dengan 35 cm (HGJ, 2015). Kawasan HLG Sungai Berat Hitam cocok dijadikan sebagai fungsi lindung.

Kawasan HLG Sungai Bram Hitam telah digunakan sebagai lahan perkebunan oleh masyarakat (KPHL, 2017). Pengelolaan lahan gambut menjadi lahan perkebunan

dapat menyebabkan lahan gambut tidak dapat berfungsi dengan baik. Pembuatan parit apabila tidak terkendali dapat mengakibatkan lahan gambut menjadi kering tidak berbalik (*irreversible drying*) sehingga mudah terbakar (Yuniati, 2018). Pola penggunaan lahan pada fungsi hutan lindung di Kabupaten Tanjung Jabung Barat didominasi oleh monokultur sawit. Adanya dominasi pola penggunaan lahan yang monokultur dapat berdampak pada fungsi ekologi hutan.

Laju pertumbuhan penduduk rata-rata di Kabupaten Tanjung Jabung Barat dalam kurun waktu 5 tahun (2010-2015) sebesar 2,27% (BPS Kabupaten Tanjung Jabung Barat, 2016). Angka tersebut belum ditambah dengan angka migrasi penduduk. Kelompok masyarakat berusia muda umumnya tidak mempunyai lahan garapan karena lahan lahan milik orang tuanya masih dikelola ataupun sudah dibagi kepada saudaranya sehingga luasan berkurang (Yuniati, 2018). Kondisi sosial ekonomi masyarakat di sekitar kawasan hutan merupakan salah satu faktor yang berkaitan dengan penggunaan lahan dalam kawasan hutan. Kelestarian hutan dipengaruhi oleh kondisi sosial ekonomi karena erat hubungannya dengan pemenuhan hidup masyarakat di sekitar hutan (Putiksari *et al.*, 2016). Menurut penelitian Subarna (2011) bahwa luas lahan garapan hutan lindung di Provinsi Jawa Barat berhubungan nyata dengan tekanan ekonomi masyarakat di sekitar hutan. Meningkatnya jumlah keluarga petani dan semakin dekat jarak antara hutan dengan pusat kota menjadi penyebab tingginya kebutuhan akan lahan dan sumber penghidupan (Pribadi *et al.*, 2006). Selanjutnya dijelaskan bahwa lahan di luar kawasan hutan sebagian besar sudah dimiliki sehingga keberadaannya sudah terbatas, sehingga beberapa masyarakat menggunakan dan menggarap lahan dalam kawasan hutan. Hal ini mengindikasikan pentingnya mengetahui kondisi sosial ekonomi masyarakat di sekitar kawasan hutan.

Berdasarkan hasil wawancara di lapangan, masyarakat yang berada di sekitar kawasan hutan Kabupaten Tanjung Jabung Barat sebagian besar merupakan pendatang. Masyarakat Kabupaten Tanjung Jabung Barat didominasi oleh pendatang yang berasal dari suku Jawa, Batak, Bugis, Minang, Banjar, Lampung, Riau, dan Aceh (Irawati *et al.*, 2017). Adanya dominasi masyarakat pendatang menyebabkan kebutuhan akan lahan semakin meningkat. Hal ini disebabkan lahan yang berada di luar kawasan hutan sudah dikelola oleh masyarakat asli.

Permasalahan penggunaan lahan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat tidak dapat diselesaikan dengan satu kebijakan saja. Perlu adanya penyelesaian dengan kebijakan yang sesuai dengan karakteristik sosial ekonomi dan kondisi daerah setempat. Pada penelitian ini akan difokuskan pada pembahasan kebijakan TORA dan perhutanan sosial serta usulan kebijakan pengampunan penggunaan lahan.

B. Kebijakan mengenai perubahan penggunaan lahan di kawasan hutan

Rencana pembangunan jangka menengah (RPJMN) tahun 2014 – 2019 yang salah satu sasaraannya yaitu kesejahteraan rakyat marjinal dilakukan dengan menyediakan sumber TORA melalui identifikasi kawasan hutan minimal seluas 4,1 juta ha. Hal tersebut termaktub dalam Perpres Nomor 88 Tahun 2017 tentang Penyelesaian Penguasaan Tanah dalam Kawasan Hutan. Penguasaan tanah yang termasuk dalam penyelesaian Perpres No 88 tahun 2017 adalah berupa pemukiman, fasilitas umum/fasilitas sosial, hutan yang dikelola masyarakat hukum adat, dan lahan garapan. Lahan garapan dapat berupa sawah, ladang, kebun campur, dan atau tambak.

Pada Perpres No 88 Tahun 2017 terdapat 4 (empat) skema penyelesaian penggunaan lahan. Keempat skema tersebut adalah 1) kawasan dikeluarkan dari kawasan hutan, 2) tukar menukar kawasan hutan, 3) akses pengelolaan melalui perhutanan sosial, dan

4) *resettlement*. Penyelesaian dengan skema tersebut berdasarkan pada fungsi hutan dari penguasaan lahan. Tahapan penyelesaian berdasarkan Perpres tersebut adalah 1) inventarisasi, 2) verifikasi, 3) penetapan pola penyelesaian, 4) penerbitan keputusan penyelesaian, dan 5) penerbitan sertifikat hak atas tanah.

Selanjutnya alokasi sumber TORA termaktub pada SK MenLHK Nomor. SK.3154/MENLHK- PKTL/KUH/PLA.2/5/2018 tentang Peta Indikatif Alokasi Kawasan Sumber TORA (Revisi II) terdapat 7 (tujuh) kriteria alokasi arahan lokasi TORA dengan luas 4,8 juta ha. Kebijakan TORA mendapatkan antusiasme tinggi dari masyarakat Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Berdasarkan data usulan TORA di KPHP Tanjung Jabung Barat, diketahui pengajuan masyarakat melebihi dari yang ditargetkan. Terdapat 2 (dua) kecamatan, yaitu Muara Papalik dan Tebing Tinggi yang tidak termasuk dalam sumber TORA namun ikut mengajukan penguasaan tanah dalam kawasan hutan.

Peta indikatif sumber TORA dapat dilakukan revisi setiap 6 (enam) bulan. Revisi dilakukan berdasarkan data informasi penutupan lahan terkini, hasil inventarisasi, dan verifikasi lapangan serta masukan dari para pihak. Dalam Perpres No 88 tahun 2017 pasal 11 ayat 2 dan pasal 13 ayat 2 bahwa perubahan batas kawasan hutan harus berada dalam peta indikatif sumber TORA. Sehingga keberadaan revisi peta indikatif sangat diperlukan karena menjadi syarat mutlak penyelesaian penguasaan tanah dalam kawasan hutan. Apabila pihak yang sudah mengajukan tetapi tetap tidak masuk dalam peta indikatif sumber TORA yang sekarang ataupun yang akan direvisi maka akan mengakibatkan masalah baru. Hal ini disebabkan perubahan batas kawasan hutan harus berada dalam sumber TORA. Usulan pengajuan hingga dilakukannya revisi membutuhkan waktu 6 (enam) bulan dan tidak ada jaminan bahwa usulan pengajuan akan diakomodir pada revisi peta indikatif.

Selanjutnya skema untuk mengatasi penggunaan lahan di kawasan hutan melalui Perhutanan Sosial tertuang dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan (MenLHK) Nomor 9 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Perhutanan Sosial. Total luas indikatif Perhutanan Sosial di Kabupaten Tanjung Jabung Barat adalah 10.265,56 ha. Total luasan yang sudah mendapatkan izin HKm di Kabupaten Tanjung Jabung Barat adalah 4.574 ha atau 22,35% dari total luas areal indikatif Perhutanan Sosial. Lokasi pencadangan hutan tanaman rakyat di Kabupaten Tanjung Jabung Barat sudah sejak tahun 2009 melalui SK Menteri Kehutanan No. 70/Menhut-II/2009 tentang Pencadangan Areal untuk Pembangunan Hutan Tanaman Rakyat seluas \pm 2.280 (Dua Ribu Dua Ratus Delapan Puluh) hektar di Kabupaten Tanjung Jabung Barat Provinsi Jambi. Namun sampai saat ini belum ada masyarakat yang mengajukan pengelolaan melalui HTR. Menurut penelitian Agung (2012) hal ini disebabkan oleh beberapa faktor antara lain ketidakpahaman masyarakat mengenai skema pengelolaan hutan kolaboratif melalui HTR dan adanya ketidakjelasan status kawasan hutan oleh masyarakat mengenai tata batas kawasan hutan.

Skema pemanfaatan melalui hutan tanaman rakyat hanya mendapatkan hak pengelolaan sehingga tidak ada jaminan kepastian kepemilikan atas lahan yang telah diberikan hak (Agung, 2012). Proses pengajuan melalui skema perhutanan sosial mempersyaratkan adanya kelompok tani hutan atau kelompok masyarakat secara kolektif. Hal tersebut menjadi hambatan karena di masyarakat tersebut belum tentu terdapat kelompok tani sehingga masyarakat perlu membentuk kelompok tani sebelum mengajukan izin pengelolaan melalui perhutanan sosial. Menurut (Suharti *et al.*, 2017) bahwa tantangan implementasi kebijakan pengelolaan hutan berbasis masyarakat terletak pada tahapan perencanaan dan birokrasi yang rumit dan mahal serta kawasan hutan yang bebas dari

klaim ganda. Selain hal tersebut, petani juga memiliki beberapa pertimbangan dalam menentukan jenis tanaman antara lain produktivitas, kegunaan, dan kontinuitas hasil dari tanaman tersebut (Suharjito, 2002). Preferensi masyarakat dalam menentukan jenis tanaman dipengaruhi oleh *trend* pasar saat ini dan kecepatan dalam menghasilkan (Yuniati, 2018). Sedangkan pada skema perhutanan sosial, jenis tanaman sudah diatur oleh peraturan yang berlaku.

Berdasarkan hasil analisis terkait kebijakan sumber TORA dan perhutanan sosial terdapat beberapa hal yang belum terakomodir. Hal tersebut antara lain luas total kawasan hutan yang penutupannya bukan hutan belum seluruhnya dapat diatasi oleh kedua kebijakan tersebut.

C. Rumusan kebijakan pengampunan penggunaan lahan

Kawasan hutan yang terbuka salah satunya disebabkan oleh pengelolaan di tingkat tapak yang kurang intensif. Selain itu, kurangnya personil dalam melakukan patroli dan pengelolaan hutan di tingkat tapak menjadikan masyarakat mudah masuk ke dalam kawasan hutan. Saat ini di KPHP Tanjung Jabung Barat, setiap pegawai perlu mengelola kawasan hutan seluas 1.681,2 ha. Solusi yang dapat ditempuh antara lain adalah pengelolaan hutan bersama masyarakat (Nurrochmat, Darusman, & Ekayati, 2016).

Analisis regresi logistik biner dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh terhadap mau atau tidaknya masyarakat terhadap pemberian hak pengelolaan. Faktor yang diperkirakan berpengaruh yaitu tingkat pendidikan, luas lahan garapan dalam kawasan hutan, lama penguasaan lahan, dan cara mendapatkan lahan. Faktor-faktor tersebut selanjutnya merupakan variabel independen. Nilai hasil *Hosmer* dan *Lemeshow test* sebesar 0,678 atau lebih besar dari $\alpha=10\%$ sehingga data-data yang ada dapat dilakukan analisis dengan menggunakan regresi logistik. Nilai hasil

omnibus tests sebesar 0,001 atau lebih kecil dari $\alpha=10\%$, hal ini berarti variabel independen mampu dengan baik menggambarkan kemauan responden terhadap pemberian hak pengelolaan. Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh model logit adalah:

$$\text{Logit}(P_i) = -0,615 + 0,422TP_i - 1,035Li - 0,249LP_i - 0,169CR_{1i} + 2,647CR_{2i} + 22,521CR_{3i} \quad (3)$$

Hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa faktor yang berpengaruh terhadap kemauan masyarakat terhadap hak pengelolaan adalah luas lahan garapan dan cara mendapatkan lahan dengan membuka sendiri. luas lahan berkorelasi negatif dengan kemauan terhadap hak pengelolaan. Hal ini berarti semakin luas lahan garapan, maka kemungkinan mau terhadap hak pengelolaan semakin kecil. Cara mendapatkan lahan dengan cara membuka sendiri lebih memengaruhi daripada dengan cara membeli. Hal ini berarti seseorang yang cara mendapatkan lahannya dengan membuka sendiri lebih berpeluang mau terhadap hak pengelolaan dibandingkan dengan cara mendapatkan lahan dengan membeli.

Pengelolaan hutan bersama masyarakat, selain dengan cara pemberian izin pemanfaatan bisa juga dengan memberikan alas hak kepada masyarakat atas penggunaan lahan yang telah dilakukan. Alas hak tersebut dapat berupa pengakuan masyarakat kepada pemerintah atas penguasaan lahan kemudian pemerintah memberikan ampunan terhadap penggunaan lahannya. Hal tersebut yang kemudian menjadi usulan yaitu kebijakan pengampunan penggunaan lahan. Kebijakan tersebut dilakukan sebagai awal pendataan penguasaan tanah oleh masyarakat. Dalam kebijakan ini masyarakat melaporkan penggunaan lahannya kepada pemerintah. Sehingga dapat menjadi data bagi pemerintah terhadap lahan yang sudah digunakan oleh masyarakat.

Kebijakan Pengampunan penggunaan lahan sebagai dasar hak pengelolaan kawasan hutan negara yang telah digunakan oleh masyarakat

dan sudah atau berpotensi menghasilkan keuntungan dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat atau kelompok masyarakat, tidak dikenai sanksi pidana apabila mengakui telah menggunakan lahan di kawasan hutan dan membayar sejumlah denda sebagai tebusan atas penggunaan yang selama ini telah dilakukan. Kebijakan ini dapat dilakukan sesuai dengan batas waktu tertentu. Tarif dan cara menghitung uang tebusan dapat disesuaikan dengan peraturan yang setara dengan peraturan pengampunan pajak yang tertuang dalam Undang Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2016 tentang pengampunan pajak. Tarif uang tebusan sebesar 2% apabila disampaikan sampai bulan ketiga dari peraturan terbit, 3% untuk periode bulan keempat sampai akhir tahun, dan 5% apabila pelaporan sampai dengan batas waktu yang ditentukan. Dapat dikenakan tarif 0,5% apabila tergabung dalam kelompok masyarakat dengan luasan sampai 417 ha dan 2% untuk kelompok masyarakat dengan luas lahan lebih dari 417 ha dengan penyampaian hingga akhir batas waktu

kebijakan berakhir. Besarnya uang tebusan dihitung dengan cara mengalikan tarif dengan nilai aset lahan pada tiap daerah dan juga disesuaikan dengan komoditas tanaman.

Subyek kebijakan adalah masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan hutan yang menggunakan lahan di dalam kawasan hutan. Obyek dari kebijakan ini adalah penguasaan lahan di kawasan hutan yang termasuk dalam peta kawasan hutan. Kebijakan ini dapat mengakomodir aspirasi masyarakat untuk mengelola lahan berlandaskan kejelasan kepemilikan lahan. Proses kebijakan ini berawal dari 1) pengajuan (deklarasi) masyarakat atas penggunaan lahan di kawasan hutan, 2) registrasi tanah (pendataan) oleh pemerintah, 3) pembayaran denda oleh masyarakat, 4) verifikasi oleh pemerintah, dan 5) penetapan skema penyelesaian. Skema yang dapat diberikan yaitu melalui izin pinjam pakai kawasan hutan izin pemanfaatan hutan dalam berbagai skema perhutanan sosial dan pelepasan kawasan hutan merupakan pilihan yang paling akhir (Nurrochmat, 2017).

Tabel 2 Luas kawasan hutan yang penutupannya bukan hutan yang tidak termasuk dalam peta indikatif perhutanan sosial dan alokasi sumber TORA di Kabupaten Tanjung Jabung Barat

Table 2 The area of forest cover which is not forest which is not included in the indicative map of social forestry and TORA resource allocation in West Tanjung Jabung District

Kawasan Hutan <i>Function of Forest Areas</i>	Tutupan Lahan (ha) <i>Land Cover (ha)</i>					Total	
	Perkebunan <i>Palntation</i>	Pemukiman <i>Settlement</i>	Pertanian Lahan Kering <i>Dry Land Farming</i>	Pertanian Lahan Kering Campur <i>Mixed Dry Land Farming</i>	Rawa Swamp		Tanah Terbuka <i>Open Land</i>
<i>Nature Reserve</i>			627,26	2,80		7,47	
<i>Protection Forest</i>			1.482,45	155,64	192,47	849,57	2.680,13
<i>Production Forest</i>	7.276,90	91,68	591,55	12.207,13		24.464,89	44.632,15
<i>Convertible Production Forest</i>	210,73		247,71				458,44
<i>Limited Production Forest</i>				1.992,90		8.653,89	10.646,79
<i>National Park</i>						7,22	7,22

Sumber (Source): analisis data spasial

D. Opsi kebijakan untuk mengatasi permasalahan penggunaan lahan dalam kawasan hutan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat

Berdasarkan data hasil tumpang susun peta kawasan hutan, peta penggunaan lahan, peta indikatif perhutanan sosial, dan peta indikatif alokasi sumber TORA bahwa terdapat luasan 59.090,86 ha kawasan hutan yang penutupannya bukan hutan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat (Tabel 2).

Berdasarkan data alokasi sumber TORA di Kabupaten Tanjung Jabung Barat masih terdapat sekitar 94 ha pemukiman yang belum masuk ke dalam opsi kebijakan TORA. Selain itu masih terdapat pertanian lahan kering dan pertanian lahan kering campur yang dapat diselesaikan dengan kebijakan TORA namun belum masuk dalam peta indikatif. Pelaksanaan kebijakan TORA dapat dimulai dengan kebijakan pengampunan penggunaan lahan.

Areal kebun di HP dan HPK dapat masuk ke dalam opsi perhutanan sosial. Dalam skema perhutanan sosial skema yang ditawarkan adalah hak pengelolaan, tidak dilengkapi dengan hak kepemilikan yang dapat diperjualbelikan, dipindahtangankan/diwariskan dan untuk dijadikan agunan sehingga penerapannya tidak bisa berjalan dengan baik dalam hal menjembatani pelibatan masyarakat untuk mengelola hutan dan menjaga/memulihkan tutupan hutan (Agung, 2012). Selain itu, untuk kawasan hutan yang sudah berubah menjadi fasilitas umum seperti dan fasilitas sosial tidak dapat diberikan hak pengelolaan dengan opsi perhutanan sosial. Opsi yang dapat dilakukan untuk areal kebun yang berada di Cagar Alam hanya dengan *resettlement*.

Fakta adanya jual beli lahan di dalam kawasan hutan dapat menjadi tanda apabila dilakukan opsi pengampunan penggunaan lahan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat, masyarakat mampu untuk melakukan pembayaran denda. Selain itu fungsi kawasan hutan masih bisa diperbaiki dengan pola

agroforestry atau dengan pengkayaan jenis. Memperbaiki pola pemanfaatan dengan alas hak pengelolaan/pemanfaatan. Hal ini sejalan dengan Nurrochmat (2012) bahwa adanya keterlanjuran membuka lahan dalam kawasan hutan oleh masyarakat dapat menjadi salah satu bentuk pemanfaatan hutan dan dapat dimasukkan menjadi salah satu varian dari *agroforestry*. Opsi pengampunan penggunaan lahan ini dapat dilakukan di semua jenis fungsi hutan dengan syarat dan ketentuan sesuai dengan yang telah ditetapkan.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Perubahan penggunaan lahan pada kawasan hutan menjadi areal perkebunan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat terjadi di fungsi hutan produksi dan hutan lindung. Berdasarkan hasil analisis terkait kebijakan sumber TORA dan perhutanan sosial, terdapat kawasan hutan yang penutupannya bukan hutan yang belum diakomodir dalam opsi TORA dan perhutanan sosial. Opsi kebijakan yang dapat diterapkan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat yaitu kebijakan pengampunan penggunaan lahan dan kebijakan TORA.

B. Saran

Perlu adanya penelitian selanjutnya oleh akademisi atau fungsional peneliti bidang kebijakan mengenai kesediaan masyarakat terhadap opsi kebijakan TORA dan pengampunan penggunaan lahan di Kabupaten Tanjung Jabung Barat atau kabupaten lainnya di Provinsi Jambi. Hal ini dapat dilakukan dengan menambah jumlah responden atau menambah lokasi kawasan hutan yang diteliti seperti hutan konservasi. Kementerian Lingkungan hidup dan Kehutanan sebagai pemerintah pusat perlu bekerja sama aktif dengan pemerintah daerah di tingkat tapak yaitu kepala desa apabila kebijakan pengampunan penggunaan lahan ini dilaksanakan, karena kepala desa yang langsung berhubungan dengan masyarakat.

UCAPAN TERIMA KASIH (ACKNOWLEDGEMENT)

Penulis mengucapkan terimakasih kepada KPHP Tanjung Jabung Barat yang telah membantu dalam pengumpulan data di lapangan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang telah memberikan kesempatan tugas belajar dan bantuan pendanaan dalam penelitian ini, serta semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu-persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, P. (2012). *Pengelolaan hutan oleh masyarakat sebagai sarana untuk mendapatkan kepastian tenurial* (Tesis Pascasarjana). Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Agung, P., Novia, C., Jasnari, & Galudra, G. (2012). Menuju pengelolaan hutan lindung gambut lestari di Tanjung Jabung Barat (Komunikasi Pribadi). Bogor: S.R.O. World Agroforestry Centre - ICRAF
- Antoko, B., Sanudin, & Sukmana, A. (2008). Perubahan fungsi hutan di Kabupaten Asahan, Sumatera Utara. *Info Hutan*, 5(4), 307-316.
- BPS Kabupaten Tanjabbar. 2016. *Kabupaten Tanjung Jabung Barat dalam Angka 2016*. BPS Kabupaten Tanjung Jabung Barat, Kabupaten Tanjung Jabung Barat.
- 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.
- Harun, M.K., & Dwiprabowo, H. (2014). Model resolusi konflik lahan di kesatuan pemangku hutan produksi model Banjar. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 11(4), 265-280.
- HGJ. (2015). *Studi harmonisasi pengembangan lapangan migas akatara blok Lemang PT. Hexindo Gemilang Jaya*. Tanjung Jabung Barat: Kerjasama PT. Hexindo Gemilang Jaya dengan Fakultas Kehutanan UGM.
- Irawati S, Surati, Handoyo, Mulyadin, Ariawan K, Setiadi A, Charity D. (2017). *Analisis mata pencaharian masyarakat di lahan gambut*. Kerjasama Badan Restorasi Gambut dan Puslitbang Sosial Ekonomi Kebijakan dan Perubahan Iklim, Bogor.
- Kartodiharjo, H. (2009). *Amputasi kawasan hutan*. Diunduh 20 Mei 2017 dari <http://103.28.21.22/Record/IOS3315-oai:repository.ipb.ac.id:123456789-29108/Description>.
- Kartodiharjo, H. (2017). *Titik kritis penyelesaian penguasaan tanah dalam kawasan hutan*. Diunduh 25 Februari 2018 dari <http://agroindonesia.co.id/2017/12/titik-kritis-penyelesaian-penguasaan-tanah-dalam-kawasan-hutan-2/>.
- KLHK. (2019). *Rencana Kehutanan Tingkat Nasional (RKTN) Tahun 2011-2030*. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- KPHL. (2017). *Rencana Pengelolaan Hutan Jangka Panjang (RPHJP) Kesatuan Pengelolaan Hutan Unit XVII KPHL Model Sungai Beram Hitam Tahun 2018 – 2027*. Kabupaten Tanjung Jabung Barat: Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung Sungai Beram Hitam.
- Maryunika R. (2015). Strategi Pengelolaan dan Pengembangan Agroforestry Berbasis Kelapa Sawit di Jambi. Institut Pertanian Bogor.
- Nurrochmat, D.R. (2012). Menakar Beleid Pemutihan Pelepasan Kawasan Hutan. *Tempo*. A8.
- Nurrochmat, D.R. (2017). Strategi Kebijakan Pembangunan Kehutanan dan Lingkungan Berkelanjutan. Orasi Ilmiah Guru Besar Tetap Fakultas Kehutanan, 16 desember 2017. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Nurrochmat DR, Boer R, Ardiansyah M, Immanuel G, Purwawangsa H. (2020). Policy forum: Reconciling palm oil targets and reduced deforestation: Landswap and agrarian reform in Indonesia. *Forest Policy and Economics*. 119, 102-291. Elsevier.
- Nurrochmat DR, Pribadi R, Siregar H, Justianto A, Park MS. (2021). Transformation of Agro-Forest Management Policy under the Dynamic Circumstances of a Two-Decade Regional Autonomy in Indonesia. *Forests*. 12, 419.
- Nurrochmat, D.R., Darusman, D., & Ekayati, M. (2016). Kebijakan Pembangunan Kehutanan dan Lingkungan. Bogor: IPB Press.
- Nurrochmat, D.R., Darusman, D., & Ruchjadi, D. (2014). Rekonstruksi sistem tenurial kehutanan. *RISALAH KEBIJAKAN PERTANIAN DAN LINGKUNGAN: Rumusan Kajian Strategis Bidang Pertanian dan Lingkungan*, 1(1), 24-29.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 9 Tahun 2021 tentang Pengelolaan Perhutanan Sosial.
- Peraturan Presiden Nomor 88 Tahun 2017 tentang Penguasaan Tanah Dalam Kawasan Hutan.
- Prabowo, S.A., Basuni, S., & Suharjito, D. (2010). Konflik tanpa henti: Permukiman dalam kawasan taman nasional Halimun Salak. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 16(3), 137-142.

- Pribadi, D.O., Shiddiq, D., & Ermyanila, M. (2011). Model perubahan tutupan lahan dan faktor-faktor yang mempengaruhinya. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 7(1), 35-51.
- Putiksari V, Dalan EN, Prasetyo BL. (2016). Analisis perubahan penutupan lahan dan faktor sosial ekonomi penyebab deforestasi di Cagar Alam Kamojang. *Media Konservasi*, 19, 126-140.
- Riggs, R.A., Sayer, J., Margules, C., Boedihartono, A.K., Langston, J.D., & Sutanto, H. (2016). Forest tenure and conflict in Indonesia: Contested rights in Rempek Village, Lombok. *Land Use Policy*, 57, 241-249.
- Rist L, Feintrenie L, Levang P. (2010). The livelihood impacts of oil palm : smallholders in Indonesia. *Biodiversity and Conservation*, 19,1009-1024.
- Subarna T. (2011). Faktor yang Mempengaruhi Masyarakat Menggarap Lahan di Hutan Lindung: Studi Kasus di Kabupaten Garut Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 8, 265-275.
- Suharjito, D. (2002). Pemilihan Jenis Tanaman Kebun-Talun: Suatu kajian pengambilan keputusan oleh petani (Choices of Forest-Garden Crops: A Study of Peasant's Decision Making). *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*, 8(2), 47-56.
- Suharti, S., Kirsfianti, L., Murniati, Dona, O., & Windyoningrum, A. (2017). *Langkah Strategis menuju percepatan realisasi capaian program perhutanan sosial* (komunikasi pribadi). Bogor: P.S.E.K.d.P. Iklim
- Tata, M.H.L., & Pradjadinata, S. (2013). Regenerasi alami hutan rawa gambut terbakar dan lahan gambut terbakar di Tumbang Nusa, Kalimantan Tengah dan implikasinya terhadap konservasi. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, 10(3), 327-342.
- Undang Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2016
- Yuniati, D. (2018). *Analisis kelayakan restorasi hutan lindung gambut berbasis masyarakat* (Tesis Pascasarjana). Institut Pertanian Bogor, Bogor.