

Dampak program perhutanan sosial terhadap pertumbuhan usaha dan deforestasi: bukti empiris dari Indonesia

*Mulyana; Jossy Pranata Moeis

Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Indonesia

*E-mail korespondensi : mulyana.newjkt@gmail.com

Abstract

Since 2015 the Government of Indonesia has targeted 12.7 hectares land reform through the social forestry program (SFP). This paper traces village SFP beneficiaries and compares them to villages that have forests that did not receive SFP on the three islands of Sumatra, Kalimantan and Sulawesi in Indonesia. The empirical analysis used the Instrumental variable method and in-depth interviews. The findings of this study indicate that the existence of SFPs has not had a significant impact on the growth in the number of businesses and deforestation in both protected and production forests zone. The reason due to limited land due to restrictions on post-determination of social forests, the entrepreneurial capacity of forest managers, not yet integrated SFP with village programs, and low capital and utilization of forest product processing technology. Meanwhile, SFPs have not yet had an impact on deforestation because of the low quality of forest management planning and policy interventions related to forest planting in critical land that hasn't been optimal yet.

Keywords: *Mix method, Instrumental variable, Social Forestry, Business Growth in Villages, Deforestation*

Abstrak

Sejak Tahun 2015 Pemerintah Indonesia menargetkan 12,7 hektar reformasi tanah melalui program perhutanan sosial (Hutsos). Tulisan ini menelusuri desa-desa penerima Hutsos dan membandingkannya dengan desa-desa yang memiliki hutan yang tidak menerima Hutsos di tiga pulau Sumatera, Kalimantan dan Sulawesi di Indonesia. Analisis secara empiris menggunakan metode *Instrumental variable* dan untuk memperdalam faktor-faktor yang mempengaruhi *outcome* tersebut dilakukan *in-depth interview* dengan *stakeholder*. Temuan studi ini menunjukkan bahwa keberadaan Hutsos belum berdampak signifikan kepada pertumbuhan jumlah usaha dan deforestasi. Penyebab belum berdampak program Hutsos terhadap pertumbuhan usaha di desa karena lahan yang terbatas akibat restriksi peraturan pasca penetapan hutan sosial, kapasitas wirausaha sumber daya pengelola hutan, belum terintegrasi program hutan sosial dengan program desa dan rendahnya modal dan pemanfaatan teknologi pengolahan hasil hutan. Sementara, Hutsos belum berdampak pada deforestasi karena rendahnya kualitas perencanaan pengelolaan hutan dan intervensi kebijakan terkait penanaman hutan di lahan kritis yang belum optimal.

Kata kunci: *Mix method, Instrumental variable, Perhutanan Sosial, Pertumbuhan Usaha di Desa, Deforestasi.*

PENDAHULUAN

Pemahaman bahwa hutan merupakan sumber daya milik bersama (*common pool resources*), menjadikan keberadaannya tidak akan terlepas dari kecenderungan untuk diambil manfaatnya secara besar-besaran oleh masyarakat. Akibatnya, terjadi deforestasi hutan yang massif. Data Global Forest Watch (GFW) mencatat laju deforestasi sebelum tahun 2016 memiliki kecenderungan untuk terus tinggi dari tahun ke tahun. Sejak tahun 2009 hingga 2018, Indonesia memiliki laju deforestasi 1,42 juta hektar per tahun dengan total kehilangan hutan alam sebesar 25,6 juta hektar (Global Forest Watch, 2019).

Secara ekonomi, hutan telah menjadi sumber daya yang sangat penting bagi masyarakat yang hidup disekitarnya. Secara global, ada sekitar 1,6 miliar masyarakat desa bergantung pada hutan (Chao, 2012). Sedangkan di Asia Tenggara, ada sekitar 140 juta orang bergantung pada hutan untuk mata pencaharian mereka (Chao, 2012).

Di seluruh Indonesia, ada sekitar 3.319 desa yang berada didalam kawasan hutan atau sekitar 3,3 persen dari seluruh desa di Indonesia. Sebagian besar kondisi desa yang berada didalam hutan termasuk dalam kategori desa tertinggal yakni sebesar 3.158 desa. Sebagian besar penduduk yang tinggal di dalam kawasan hutan tersebut bekerja di sektor pertanian (BPS, 2019). Observasi CIFOR (*Center for International Forestry Research*) di Indonesia menyebutkan bahwa dari sekitar 220 juta populasi penduduk, terdapat 48,8 juta diantaranya tinggal di kawasan hutan negara dan sekitar 10,2 juta diantaranya dianggap miskin (Wollenberg, 2004:4). Studi lain menyebutkan bahwa petani miskin yang tinggal disekitar hutan sangat bergantung pada pendapatan dari hasil hutan (Purnamasari, 2007). Gambaran ini menjelaskan bahwa pemberdayaan ekonomi masyarakat perdesaan di sekitar kawasan hutan menjadi suatu kebijakan prioritas dalam penanggulangan kemiskinan di wilayah tersebut. Saat ini masyarakat sekitar hutan masih mengelola hutan baik secara legal maupun secara sembunyi-sembunyi.

Sejak tahun 2015 pemerintah Indonesia menargetkan kebijakan pemberian akses legal terhadap pengelolaan hutan negara seluas 12,7 juta hektar melalui program perhutanan sosial. Kebijakan pengelolaan hutan berbasis masyarakat ini dilakukan melalui skema Hutan Desa (HD), Hutan Kemasyarakatan (HKm), Hutan Tanaman Rakyat (HTR), Hutan Adat (HA) dan Kemitraan Kehutanan (KK). Evaluasi program pengelolaan hutan berbasis masyarakat sering kali fokus kepada aspek spasial pemberian akses pengelolaan hutan (Santika, et al., 2019; Miteva, et al., 2015) terhadap ekonomi dan lingkungan. Bahkan penelitian sebelumnya hanya mengukur dalam persepektif tunggal seperti konservasi (misalnya Luintel, Bluffstone, & Scheller, 2018; Rasolofoson, Ferraro, Jenkins, & Jones, 2015; Santika et al., 2017) atau evaluasi pada aspek kesejahteraan (misal Rahut, Ali, & Behera, 2015; Rasolofoson et al., 2017). Padahal untuk kasus di Indonesia, dinamika kelembagaan yang mengelola perhutanan sosial juga sangat penting terutama bagaimana lembaga formal yang ditunjuk dalam pengelolaan hutan, memanfaatkan secara optimal potensi hutan dan membangun regulasi komunal dalam upaya mencegah degradasi hutan.

Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai dampak pengelolaan hutan sosial berbasis masyarakat untuk mengisi kekosongan literatur yang ada selama ini. Terutama untuk melihat fungsi kelembagaan lokal dalam program perhutanan sosial untuk meningkatkan usaha masyarakat desa dan upaya pencegahan deforestasi. Pengukuran peningkatan usaha masyarakat desa akan difokuskan kepada apakah akses legal masyarakat dalam mengelola hutan membantu transformasi pertanian subsisten ke

arah usaha mandiri di tingkat desa yang diproksi dari banyaknya jumlah UMKM. Sehingga nantinya penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan kebijakan terkait perhutanan sosial.

TINJAUAN LITERATUR

Dalam konsep ekonomi kelembagaan tentang *property right*, hutan dianggap sebagai sumber daya alam milik bersama (*Common Pool Resources*) (Ostrom dan Hess, 2007). *Common pool resources* (CPR) adalah barang yang menunjukkan karakteristik barang pribadi dan publik. Namun, tidak seperti barang publik murni yang dapat dikonsumsi tanpa mengurangi kesediannya bagi individu lain, CPR memiliki persediaan terbatas dan memberikan manfaat yang berkurang bagi semua orang, jika setiap individu mengejar kepentingannya sendiri (Ostrom, Gardner dan Walker, 1994).

Hardin (1968) menyebutkan bahwa sumberdaya yang dipakai bersama akan mengalami degradasi jika tidak ada kontrol akibat eksploitasi berlebihan oleh individu yang dikenal dengan *thetragedy of the commons*. Setidaknya ada 4 hal yang menjadi asumsi dasar pemikiran Hardin (1968) dalam *the tragedy of the commons*: (1) *The common resources* yang dimaksud adalah sumber daya yang tidak dimiliki oleh siapapun sehingga siapapun dapat mengambilnya (*open access*); (2) bahwa pengguna sumber daya cenderung egois untuk melakukan eksploitasi secara berlebihan; (3) komunitas yang memiliki sumber daya bersama tidak memiliki atau bahkan tidak ingin membangun institusi yang efektif untuk melindungi sumber daya; (4) sumber daya milik bersama hanya dapat dikelola dengan baik oleh *private property* atau *government regulation*. Dalam konteks ekonomi, *the tragedy of the commons* terjadi ketika barang ekonomi berada dalam kondisi *rivalrous in consumption* dan *non-excludable*. Oleh karena itu ketika setiap pengguna memaksimalkan *utility* dengan mengkonsumsi sebanyak mungkin secara cepat, maka sumber daya bersama tersebut akan menjadi langka dan mungkin akan habis seluruhnya (Tietenberg, T dan Lewis, L, 2018).

Teori *thetragedy of the commons* belakangan menimbulkan perdebatan terkait rezim kepemilikan hak seperti apa yang cocok terhadap CPR seperti hutan. Solusi yang ditawarkan adalah seperti kontrol dan manajemen oleh negara (Hardin, 1968) atau privatisasi milik bersama (Demsetz, 1964). Walaupun jenis kepemilikan hak sumber daya alam berbentuk privatisasi murni, secara konseptual mungkin bisa memberi insentif pemiliknya merawat sumber daya alam tersebut (Demsetz, 1967), tetapi karena tingginya biaya eksklusi (*costs of exclusion*) -memastikan orang tidak memakai sumberdaya - tersebut, Ostrom (1990) mengusulkan bentuk kepemilikan bersama dimana aturan main disepakati oleh para pengguna.

Schlager dan Ostrom (1992) kemudian mendefinisikan 5 jenis hak kepemilikan yang paling relevan untuk CPR seperti hutan, yaitu: (1) hak akses (*right of access*) adalah hak untuk memasuki suatu wilayah tertentu dan menikmati barang dan jasa yang terdapat didalamnya, (2) hak mengambil (*withdrawal right*), yaitu hak untuk memasuki dan mengambil produk dari sumberdaya tersebut (misal: hak untuk menebang pohon); (3) hak manajemen (*management right*), yaitu hak untuk mengatur penggunaan atau mengubah bentuk (misal: hutan dijadikan hutan wisata); (4) hak eksklusi (*exclusion right*), yaitu hak untuk mengatur siapa yang mendapat akses dan bagaimana hak akses tersebut dipindah-tanggalkan (misal: siapa saja yang boleh bertanam di hutan sosial); (5) hak pindah tangan (*alienation right*), yaitu hak untuk menjual atau menyewakan hak manajemen dan hak eksklusi. Seberapa jauh ke-5 jenis hak kepemilikan *commons* ini diberikan oleh negara pada komunitas pengguna, menentukan seberapa kuat insentif mereka untuk merawat aset tersebut (Ostrom, 1990).

Melalui berbagai riset tentang pengelolaan *CPR* di beberapa negara, Ostrom (1990) memberikan bukti bahwa komunitas dapat menghindari kegagalan mengelola sumber daya bersama (*common*) dalam teori Hardin (1968), jika komunitas dapat mengembangkan institusi internal yang memenuhi 8 prinsip berikut: (1) aturan yang dibuat sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lokal; (2) memastikan pembuatan aturan oleh komunitas dihargai oleh otoritas luar komunitas; (3) memastikan mereka yang terkena dampak aturan komunitas tersebut dapat berpartisipasi dalam pembuatan/modifikasi aturan komunitas; (4) membangun sistem yang dikerjakan oleh anggota komunitas, untuk memantau perilaku komunitas; (5) membangun tanggung jawab mengelola sumberdaya dalam berbagai tingkatan tata kelola (*nested tiers*) sebagai sistem yang saling terhubung; (6) adanya definisi jelas mengenai batasan kelompok; (7) menggunakan sanksi berjenjang untuk mengatur pelanggaran aturan; (8) membangun mekanisme resolusi konflik yang murah dan mudah dilakukan.

Kebijakan perhutanan sosial adalah bentuk devolusi manajemen hutan dan pemberian akses dari negara kepada komunitas lokal melalui prinsip-prinsip pemberdayaan masyarakat. Usaha-usaha pengembangan masyarakat lokal sekitar hutan memerlukan empat fase utama, yaitu: (1) karakterisasi kapasitas masyarakat; (2) proses transformasi; (3) kehutanan sosial berkelanjutan sebagai hasil; dan (4) pengelolaan hutan berkelanjutan sebagai dampak (Pujo et al, 2018). Empat fase tersebut harus dibungkus kepada semangat kolaboratif berbagai pemangku kepentingan.

METODE PENELITIAN

Evaluasi dampak dilakukan untuk melihat apakah program perhutanan sosial akan mempengaruhi pertumbuhan jumlah usaha di kawasan hutan sosial dan menurunkan laju deforestasi. Metodologi yang digunakan adalah metodologi campuran (*mix method*) yang mengkombinasikan analisis data kuantitatif dan penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif dilakukan untuk pendalaman substansi yang tidak tercakup dalam pengukuran kuantitatif.

Penggunaan data dan indikator

Sumber data yang digunakan dalam penelitian adalah Potensi Desa (Podes) dan data-data spasial. Data Potensi Desa digunakan untuk memproksi pertumbuhan usaha desa dari seberapa besar jumlah UMKM. Data spasial digunakan untuk menjelaskan kondisi geografis daerah di tingkat administrasi terkecil yaitu desa. Data luas tutupan hutan digunakan untuk mengidentifikasi desa tersebut memiliki hutan atau tidak. Data spasial deforestasi juga digunakan untuk melihat perubahan tutupan pohon pada hutan. Berikut adalah rincian dari data yang digunakan dan sumbernya. Variabel yang digunakan dalam analisis seperti ditunjukkan pada Tabel 2. Sedangkan sebaran data penelitian seperti ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sebaran data penelitian

Tahun Pengamatan	Hutan Sosial (Hutsos)		Total
	0. Tidak Ada Hutsos	1. Ada Hutsos	
2018	10.217	1.294	11.511

Sumber: authors

Tabel 2. Data yang digunakan dalam analisis

Data	Tahun	Tipe	Sumber
Pengukuran perhutanan sosial			
Kepemilikan Izin Perhutanan sosial	2018	<i>Categorical</i> (1. Ada Hutsis; 0 tidak ada hutsos)	KLHK (2019)
Konservasi hutan			
Tutupan lahan hutan	2017	<i>Categorical</i> (1. Ada Hutan; 0. T=Tidak ada hutan)	KLHK
Variabel dependent pada second stage			
Tingkat deforestasi hutan	2017	continuous	Dataset spasial Hansen dari GFC (2018)
Jumlah UMKM	2018		Podes BPS
Variabel kontrol dan instrimen pada first stage			
Jarak antara desa dengan ibukota terdekat	2017	<i>Continuous</i> (m)	spasial dari Badan Informasi Geospasial
Jarak antara desa dengan jalan raya terdekat	2017	<i>Continuous</i> (m)	Spasial dari Badan Informasi Geospasial
Kemiringan desa	2017	<i>Continuous</i> (derajat)	Spasial dari Badan Informasi Geospasial
Ketinggian desa	2017	<i>Continuous</i> (m)	Spasial dari Badan Informasi Geospasial
Luas tutupan hutan	2017	<i>Continuous</i> (Ha)	KLHK
Jumlah Rumah tangga	2018	<i>Continuous</i>	Podes BPS
Pemberdayaan kelestarian hutan	2018	<i>Categorical</i> (1. Ada pemberdayaan; 0. Tidak ada pemberdayaan)	Podes BPS
Jalan aspal sentra produksi pertanian	2018	<i>Categorical</i> (1. Ada jalan aspal hutan; 0. Tidak ada jalan aspal)	Podes BPS
BUMDES	2018	<i>Categorical</i> (1. Ada BUMDes; 0. Tidak ada BUMDes)	PUSDATIN Kemendes PDTT
Koperasi	2018	<i>Categorical</i> (1. Ada koperasi; 0. Tidak ada koperasi)	Podes BPS
Lokasi Desa di Hutan	2018	<i>Categorical</i> (1. Tidak diluar hutan; 0. Diluar hutan)	Podes BPS

Note: jumlah rumah tangga diprosi dari pengguna listrik dan bukan pengguna listrik

Sumber: authors

Model empiris

Unit terkecil penelitian ini adalah desa yang memiliki hutan di tiga pulau terbesar yakni Pulau Sumatera, Kalimantan dan Sulawesi. Model empiris yang digunakan adalah model *Instrumental variable* (IV). IV digunakan untuk menguji secara statistik faktor-faktor apa yang dapat mempengaruhi pertumbuhan usahadi desa dan tingkat deforestasi. IV digunakan untuk mengontrol *confounding* dan *measurement error* dalam penelitian secara observasi (*observational studies*). Model IV berbeda dengan model Ordinary Least Square (OLS) karena IV adalah model ekonometrik simultan. Model simultan berarti ada lebih dari satu persamaan digunakan dalam proses estimasi. IV dibutuhkan ketika terjadi masalah endogenitas pada variabel eksogen persamaan utama. Dengan demikian jika terdapat 1 saja variabel independen yang endogen, maka model OLS tidak dapat digunakan pada estimasi ini (Wooldridge, 2006).

Ada 3 hal yang harus dipenuhi dalam penggunaan *instrumental variable* yaitu: 1) z_i tidak secara langsung berdampak kepada y_i ; 2) z_i tidak berkorelasi dengan *error term* e_i ; dan 3) z_i berkorelasi kuat dengan x_i (variabel penjelas endogen) (Hill, E. C., et al, 2017). Oleh karena itu, dalam proses *first stage* akan dilakukan tahapan pengujian 3 hal tersebut untuk menentukan variabel instrumen. Untuk melakukan Estimasi deforestasi dan jumlah UMKM menggunakan IV dilakukan dua model yang berbeda. Hal ini dikarenakan karakteristik *outcome* yang diukur dan faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap *outcome* tersebut juga berbeda.

Persamaan pertama (*First Stage*) *outcome* deforestasi

Argumentasi menggunakan IV didasari bahwa *Ordinary least Square* (OLS) tidak dapat mengidentifikasi efek kausal dari dampak izin pengelolaan hutan sosial (Hutsos) selama masih ada faktor-faktor yang belum teramati dalam kemungkinan suatu wilayah mendapatkan akses legal kepada masyarakat dalam pengelolaan hutan. Selain itu pemilihan menggunakan IV adalah untuk mendapatkan *local average treatment effect* (LATE) (Khandker, S., et al, 2009). Untuk mengantisipasi persoalan bias variabel yang dihilangkan (*omitted variable bias*), dikontrol dengan variabel kontrol yang memiliki efek tetap secara spasial yang menggambarkan karakteristik suatu desa sekitar hutan. Variabel kontrol tersebut adalah (1) jarak desa ke ibukota terdekat (*Dis_cap*); (2) jarak ke jalan raya utama (*Dis_r*); (3) kemiringan lahan (*slope/Slop*); (4) ketinggian suatu wilayah (*elevation/Elev*) (Takahashi, Ryo dan Todo, Y ,2011); dan (5) luas hutan yang dimiliki (*Totalfc*). Selain itu juga saya menambahkan aspek demografi dan kelembagaan ekonomi dalam variabel kontrol seperti jumlah rumah tangga (*jrt*), BUMDes dan Adanya pemberdayaan lingkungan (*lahkritis*).

Walaupun desa penerima hutan sosial (Hutsos) sudah dikontrol, saya masih berpendapat ada faktor lain yang mungkin mempengaruhi suatu daerah mendapat izin Hutsos. Sehingga saya berpendapat hubungan deforestasi (y) dan akses legal pengelolaan hutan oleh masyarakat sebagai variabel endogen (x) dengan memperlakukan variabel adanya kelembagaan ekonomi desa seperti Koperasi (*Kop*) dan lokasi desa di hutan (*Lokhut*) sebagai *instrument* (z). Dengan strategi IV-2SLS maka model regresi tahap pertama untuk *outcome* deforestasi adalah:

$$SK\ Hutsos1_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \beta_2 Kop_i + \beta_3 Lokhut_i + s_i \dots\dots\dots (1)$$

Dimana :

- I = Desa yang memiliki hutan
- X = Variabel kontrol (*Dist_r, Dist_cap, Slop, Elev, Totalfc, Jrt, Lahkritis, Bumdes*)
- Kop dan Lokhut = Variabel instrumen
- s = error

Persamaan kedua (*second stage*) outcome deforestasi

Persamaan kedua untuk *outcomedeforestasi* akan diestimasi menggunakan *second stage* dari model IV persamaan ke dua dengan asumsi bahwa koperasi dan lokasi desa di hutan tidak berpengaruh signifikan terhadap *outcome* secara langsung dan tidak berpengaruh signifikan terhadap *error term*. Koperasi dan lokasi desa di Hutan juga berpengaruh kuat terhadap potensi suatu wilayah mendapatkan izin Hutsos.

$$Y1_i = \kappa_0 + \kappa_1 SK\ Hutsos1_i^{\wedge} + \kappa_2 Xi + e_i \dots\dots\dots(2)$$

Dimana :

- e = error
- ^ = variabel instrumen

Variabel dependen deforestasi menjelaskan tingkat deforestasi hutan di desa dalam satuan hektar. Data deforestasi berdasarkan data tahun 2017 agar sesuai dengan periode waktu yang dicakup oleh data Podes. Laju deforestasi berasal dari variabel kehilangan cakupan hutan yang didefinisikan sebagai kehilangan cakupan tutupan pohon dengan ukuran biofisik lebih dari 30 persen dalam dataset *Global Forest Change* (GFC) (Hansen et al., 2013).

Persamaan pertama (*first stage*) outcome jumlah UMKM

Pada prinsipnya estimasi *first stage* untuk *outcome* Jumlah UMKM hampir sama dengan estimasi *outcome* deforestasi. Perbedaan terletak pada pemilihan variabel instrumen dan penambahan satu variabel kontrol. Variabel instrumen yang digunakan adalah jarak desa ke kota terdekat kabupaten dan penambahan variabel kontrol jenis jalan desa ke sentra produksi pertanian (*Jlntr*) dan menghilangkan variabel kontrol pemberdayaan lingkungan. Sehingga dengan strategi yang sama menggunakan IV-2SLS maka model regresi tahap pertama untuk *outcome* jumlah UMKM adalah:

$$SK\ Hutsos2_i = \gamma_0 + \gamma_1 J_i + \gamma_2 Dis_cap_i + v_i \dots\dots\dots(3)$$

Dimana :

- I = Desa yang memiliki hutan
- J = Variabel kontrol (*Dist_r, Slop, Elev, Totalfc, Jrt, Kop, Lokhut, Bumdes, Jlntr*)
- Dist_cap = Variabel instrumen
- v = error

Persamaan kedua (*second stage*) outcome jumlah UMKM

Jarak desa ke kota terdekat dalam kabupaten diharapkan berpengaruh signifikan terhadap Hutsos dan tidak berdampak langsung terhadap *outcome* Jumlah UMKM. Estimasi *outcome* jumlah UMKM dilakukan dengan menggunakan persamaan ke empat. Aturan praktis untuk instrumen yang kuat adalah bahwa statistik F pada

instrumen pada tahap pertama harus melebihi 10 (staiger dan stock, 1997). Dibawah ini adalah model untuk persamaan kedua:

$$Y2_i = \delta_0 + \delta_1 SK Hutsos2_i^{\wedge} + \delta_2 Ji + r_i \dots\dots\dots (4)$$

Dimana :

r = error

^ = variabel instrumen

Studi kualitatif

Studi kualitatif dilakukan di tiga Kabupaten Enrekang, Bantaeng dan Pangkep Sulawesi Selatan. Pemilihan 3 kabupaten ini dikarenakan memiliki 4 jenis hutan sosial yakni hutan adat (HA), hutan desa (HD), hutan kemasyarakatan (HKM) dan hutan tanaman rakyat (HTR) serta memiliki keragaman kelembagaan lokal seperti BUMDes, BUMMA (Badan Usaha Milik Masyarakat Adat) dan Koperasi. Daerah studi kualitatif ini juga memuat dua jenis fungsi hutan yang ada di perhutanan sosial yaitu hutan lindung dan hutan produksi. Beberapa responden yang ditanyakan adalah: (1) Kepala desa; (2) Ketua lembaga ekonomi lokal (BUMDes, BUMMA dan Koperasi); (3) Pengelola Hutan sosial; (4) Ketua Adat; dan (5) KPH dan pendamping hutan. Studi kualitatif dilakukan dengan mekanisme *in-depth interview* terhadap berbagai *stakeholder* yang relevan.

PEMBAHASAN

Tabel 3. Statistik deskriptif hutsos dan tidak ada hutsos

No Hutsos (10217 villages)				
	Mean	min	max	Std. Dev.
Distance to the nearest City	18272.527	344.537	418941	34377.735
Elevation	349.135	0	2616.71	428.032
Slope	10.833	0	35.218	6.837
Distance to the nearest Road	6107.33	0	101327.54	8568.607
Cooperation	.23	0	1	.421
BUMDES	.57	0	1	.495
Number of HouseHold	447.863	8	24331	672.104
Total forest cover	3605.482	0	493509.13	13400.492
Village location in forest	.464	0	1	.499
Critical land empowerment	.199	0	1	.399
Type of road for transportation	.136	0	1	.342
Deforestation	1.601	-12.979	7.597	1.982
Number of UMKM	1.857	0	5.908	1.269
Hutsos (1294 villages)				
	Mean	min	max	Std. Dev.
Distance to the nearest City	14165.526	158.733	85380.098	9128.233
Elevation	407.771	0	1962.08	396.373
Slope	12.723	0	29.707	6.626
Distance to the nearest Road	6244.776	3.388	61359.369	7371.94
Cooperation	.276	0	1	.447
BUMDES	.719	0	1	.449
Number of HouseHold	603.196	25	11093	794.042
Total forest cover	6067.943	0	198963.89	14706.51
Village location in forest	.563	0	1	.496
Critical land empowerment	.247	0	1	.431
Type of road for transportation	.136	0	1	.343
Deforestation	2.398	-6.364	7.364	1.914
Number of UMKM	1.957	0	5.583	1.312

Sumber: Data Podes dan KLHK 2018 diolah

Data deskriptif Tabel 3 menunjukkan bahwa secara spasial desa-desa penerima hutan sosial secara rata-rata cenderung lebih dekat kepada pusat ibu kota kabupaten dibanding dengan desa-desa yang tidak mendapat izin hutan sosial: 14,2 km dibanding dengan 18,3 km. Namun, semua desa-desa sekitar hutan sosial memiliki rata-rata cenderung berada pada area yang lebih tinggi, permukaan lahan yang lebih curam dan lebih jauh dari jalan utama dibanding daerah tidak menerima hutan sosial. Daerah hutan sosial juga memiliki rata-rata deforestasi lebih tinggi dan lebih banyak jumlah UMKM dibanding daerah tidak menerima hutan sosial.

Analisis persamaan pertama (*first stage*) dampak hutsos terhadap UMKM

Tabel 4. Hasil uji dengan error term

VARIABLES	(1) Err Term DEFORESTATION	(2) Err Term UMKM
Cooperation (1=Coop., 0=No Coop.)	0.137 (0.117)	
Village location in forest (1=in, 0= out of the forest)	-0.0470 (0.0993)	
Distance to the nearest City (ln)		0.0283 (0.0292)
Constant	3.069*** (0.0744)	1.174*** (0.274)
Observations	11,382	6,146
R-squared	0.000	0.000
F test model	0.937	0.937

Standard errors in parentheses

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Estimasi *first stage* dilakukan untuk melihat potensi suatu daerah mendapatkan izin perhutanan sosial dan sekaligus melihat karakteristik wilayah desa penerima hutan sosial. Penggunaan jarak ke kota terdekat kabupaten sebagai instrumen, secara statistik tidak mempengaruhi secara signifikan terhadap pertumbuhan jumlah UMKM. Nilai statistik F pada persamaan pertama seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5 model 1 menunjukkan nilai diatas 10. Hal ini menandakan bahwa pemilihan instrumen sudah cukup baik. Ditambahkan informasi bahwa pemilihan kedua instrumen untuk *outcome* jumlah UMKM tidak mempengaruhi *error term* persamaan utama (Tabel 4 model 2).

Tabel 5 model 1 menunjukkan bahwa semua variabel signifikan menentukan kemungkinan suatu daerah menerima SK Hutan sosial (Hutsos) kecuali jarak ke jalan utama. Probabilitas terbesar pada variabel ada atau tidaknya Bumdes dan letak desa di dalam hutan. Secara spasial, suatu daerah berpotensi mendapatkan izin hutsos ketika suatu daerah sekitar hutan memiliki ketinggian lebih tinggi, kemiringan lebih landai, dan lebih dekat dari kota kabupaten dibanding daerah bukan penerima program Hutsos.

Daerah penerima Hutsos juga cenderung memiliki jumlah keluarga yang lebih banyak dari daerah bukan penerima Hutsos. Suatu daerah perhutanan sosial juga harus memiliki daya dukung kelembagaan ekonomi seperti koperasi dan BUMDes. Akses wilayah penerima hutan sosial yang lebih dekat dari kota terdekat akan mempengaruhi akses dalam mengelola hutan dan distribusi manfaat hasil hutan. Begitu sebaliknya, akses yang jauh suatu wilayah akan mengakibatkan biaya distribusi hasil produksi menjadi meningkat (Thisse, 2009). Sedangkan Kemiringan lahan erat kaitannya dengan jenis tanaman yang akan ditanam di dalam hutan dan perkebunan. Sebagai contoh pada tingkat kemiringan lebih kecil dari 3 derajat berpotensi untuk ditanam tanaman

pertanian dan rumput sedangkan tingkat kemiringan 30 derajat tidak cocok untuk kegiatan pertanian dan lebih cocok untuk kegiatan konservasi atau hutan produksi seperti pohon pinus (Arsyad, 2010). Adanya 2 kelembagaan ekonomi yang signifikan terhadap Hutsos dalam Tabel 5, seolah mengonfirmasikan desain program yang mensyaratkan adanya kelembagaan ekonomi di desa sebagai pengelola hutan sosial (Permen KLHK no.83 tahun 2016). Daerah penerima Hutsos juga punya kecenderungan daerah yang lebih tinggi dan tidak memiliki jalan aspal ke sarana produksi pertanian. Kondisi ini akan berakibat kepada berkurangnya *time saving* dan peningkatan biaya distribusi (Maryati, S., et al. 2020). Karakteristik wilayah terlalu tinggi dan jauh dari jalan raya akan menjadi kendala masyarakat sekitar hutan untuk merawat tanaman secara regular. Sehingga petani hutan di desa Hutsos harus memiliki strategi jenis tanaman apa yang sesuai dengan pola tanam dan perawatan yang tidak terlalu *intens*.

Tabel 5. Hasil regresi persamaan pertama

VARIABLES	(1) First Hutsos for UMKM	(2) First Hutsos for Deforestation
IV: Distance to the nearest City (ln)	-0.0106** (0.00503)	
IV: Cooperation (1 = Coop., 0 = No Coop.)		0.0146** (0.00731)
IV: Village location in forest (1= in, 0 = out of the forest)		0.0293*** (0.00602)
Village location in forest (1= in, 0 = out of the forest)	0.0481*** (0.00853)	
Distance to the nearest City (ln)		-0.00848** (0.00353)
Cooperation (1 = Coop., 0 = No Coop.)	0.0188* (0.00975)	
Slope (ln)	-0.0175*** (0.00569)	-0.0136*** (0.00409)
Elevation (ln)	0.0247*** (0.00410)	0.0187*** (0.00295)
BUMDes (1=BUMDes, 0 = No BUMDes)	0.0712*** (0.00795)	0.0662*** (0.00568)
Number of HH (ln)	0.0000855*** (9.80e-06)	0.000037*** (7.06e-06)
Total forest cover (ln)	0.0148*** (0.00208)	0.0168*** (0.00150)
Type of road for transportation (1 = Asphalt, 0 = No Asphalt)	-0.0303*** (0.0109)	
Critical land empowerment (1=Yes, 0 = No)		0.0231*** (0.00763)
Distance to the nearest Road (ln)	0.00167 (0.00311)	0.00055 (0.00220)
Constant	-0.0817 (0.0505)	-0.0675* (0.03520)
Observations	6,146	11,382
F statistic	38.61	51.92
R-squared	0.066	0.044

Robust standard errors in parentheses

Note : obs has missing values in outcome number of UMKM

Significance level: *** p<0.01, ** p<0.05, *p<0.1

Desa-desa daerah perhutanan sosial juga merupakan desa yang berdekatan secara langsung dengan hutan. Sehingga masyarakat akan memiliki interaksi secara langsung terhadap hutan. Interaksi masyarakat dalam bentuk kegiatan ekonomi di dalam hutan memiliki dampak *trade off* antara kesejahteraan dan kerusakan lingkungan. Dalam teorinya Hardin (1968), aktivitas ekonomi dalam CPR seperti hutan berpotensi mengakibatkan degradasi hutan. kecuali masyarakat tersebut dapat membangun institusi komunal untuk mendapatkan manfaat sumberdaya dengan tetap berinvestasi kepada pelestarian sumber daya (Ostorn, 1990). Daerah sekitar hutan yang berdekatan dengan infrastruktur berpotensi kepada kompetisi untuk lahan yang tinggi (Sahide, et al., 2016) dan biasanya melibatkan jaringan aktor dan pemangku kepentingan yang kompleks (Santoso, 2016).

Persamaan kedua (*Second stage*) dampak hutsos terhadap UMKM

Setelah melakukan estimasi pada persamaan pertama, dilanjutkan dengan memasukkan hasil estimasi tahap pertama kedalam model utama (*second stage*). Hasil estimasi pada persamaan kedua untuk melihat dampak Hutsos terhadap dua pengukuran *outcome* yakni deforestasi dan pertumbuhan jumlah usaha. Untuk *outcome* pertumbuhan usaha, saya memasukkan perhitungan menggunakan model OLS biasa yang kemudian dibandingkan dengan model menggunakan IV.

Dalam Tabel 6 disajikan 2 estimasi menggunakan IV dan OLS. Hasil dua estimasi menunjukkan signifikasi yang berbeda. Model menggunakan estimasi OLS menghasilkan pengaruh yang signifikasi Hutsos terhadap jumlah UMKM. Sementara itu model menggunakan estimasi IV tidak signifikan adanya hutsos terhadap pertumbuhan jumlah UMKM. Walaupun model OLS menghasilkan signifikasi yang sangat substansial namun masih belum menyelesaikan persoalan endogenitas yang ada pada model (Tabel 5 model 1).

Hasil dari model 2 Tabel 6 menjelaskan bahwa pemberian izin hutan sosial pada desa-desa sekitar hutan belum memberikan dampak kepada pertumbuhan jumlah UMKM pada daerah yang lebih dekat kepada kota terdekat kabupaten. Pada model 2 juga menunjukkan bahwa secara statistik lembaga ekonomi seperti BUMDes dan koperasi tidak berdampak signifikan terhadap pertumbuhan jumlah UMKM. Hasil ini mengindikasikan lembaga ekonomi di desa yang memiliki program Hutsos belum memberikan daya ungkit bagi perkembangan jumlah usaha kecil dan menengah. Hasil ini juga mengindikasikan bahwa desa-desa sekitar hutan belum banyak melakukan transformasi usaha pertanian ke arah pengolahan produk hasil pertanian. Beberapa alasan belum berkembangnya UMKM di Indonesia diantaranya adalah kualitas sumber daya manusia yang rendah, permodalan dan kemampuan penggunaan teknologi (Tambunan, 2011).

Tabel 6. Hasil estimasi pada persamaan kedua untuk outcome UMKM

VARIABLES	(1) OLS_MODEL Number of UMKM	(2) IV_MODEL Number of UMKM
Hutsos		4.078
(1= Hutsos, 0= No Hutsos)		-2.898
Interaction Hutsos and BUMDes	0.121**	
(1= Hutsos, 1= Bumdes)	(0.0578)	
Distance to the nearest City (ln)	-0.0438	
	(0.0235)	
Distance to the nearest Road (ln)	-0.114***	-0.121***
	(0.0133)	(0.0186)
Slope (ln)	0.0515	0.123**
	(0.0359)	(0.0569)
Elevation (ln)	-0.0492**	-0.150**
	(0.0205)	(0.0735)
Total forest cover (ln)	0.0203**	-0.0406
	(0.00825)	(0.0419)
Village location in forest	0.102***	-0.0958
(1= In, 0= Out the Forest)	(0.0321)	(0.148)
Number of HH (ln)	0.000536***	0.000185
	(4.46e-05)	(0.000264)
Type of road for transportation	0.0745	0.199
(1= Asphalt, 0= No Asphalt)	(0.0460)	(0.104)
Cooperation	0.0650	-0.0119
(1= Coop., 0= No Coop.)	(0.0375)	(0.0779)
BUMDes		-0.156
(1= BUMDes, 0 = No BUMDes)		(0.210)
Constant	2.692***	3.021***
	(0.223)	(0.521)
Observations	6,146	6,146
R-squared	0.078	

Robust standard errors in parentheses

Note: obs has missing values in outcome number of UMKM

Significant: *** p<0.01, ** p<0.05

Indikasi lain adalah pengelola hutan penerima program Hutsos belum sepenuhnya mengoptimalkan potensi hutan yang ada ke arah hilirisasi produk pertanian hasil dari hutan. Secara desain program Hutsos, pengelola hutan sosial harus sudah memiliki rencana pengelolaan hutan dan rencana usaha untuk jangka waktu sesuai izin pengelolaan. Rendahnya identifikasi potensi hutan dan pemanfaatannya tidak lepas karena belum banyaknya daerah perhutanan sosial terjangkau proses pemberdayaan dari pendamping hutan maupun penyuluh hutan. Data dari Dirjen Perhutanan Sosial dan Kemitraan KLHK menyebutkan bahwa hingga akhir tahun 2018 masih kekurangan 1.400 pendamping untuk program perhutanan sosial (KLHK 2018). Padahal adanya

pemberdayaan masyarakat sekitar hutan terbukti dapat meningkatkan pertumbuhan jumlah usaha di hutan desa (Santika, 2019). Pemberdayaan sekitar hutan akan mendorong optimalisasi penggunaan sumber daya demi pengelolaan hutan yang berkelanjutan (Pujo, et al., 2018; Geis dan Kutzmark, 2006).

Hasil studi kualitatif menyebutkan bahwa belum berdampaknya Hutsos terhadap pertumbuhan usaha dikarenakan keterbatasan lahan akibat restriksi pasca penerapan Hutsos di hutan yang sebelumnya sudah dikelola masyarakat. Terutama bagi masyarakat yang sudah terbiasa melakukan pola pertanian dengan ladang berpindah (*shift cultivation*) (Sun dan Chaturvedi, 2016). Belum signifikannya pertumbuhan usaha di wilayah Hutsos juga erat kaitannya dengan kualitas sumber daya pengelola lembaga ekonomi yang belum memiliki jiwa kewirausahaan dan dukungan modal sertateknologi dalam pengolahan hasil hutan. Hal ini dikarenakan belum banyaknya program desa yang terintegrasi dengan program perhutanan sosial untuk pemberdayaan masyarakat dalam mengelola hutan dan dukungan infrastruktur desa. Terutama di desa-desa dengan skema perhutanan sosial selain hutan desa. Hal ini seperti yang disampaikan oleh kepala desa Pekalobean diawal wilayah tersebut menerima program perhutanan sosial: “Saat ini belum ada kaitan program kerja dengan pengelolaan hutan, kecuali untuk pelatihan masyarakat adat. Kami juga belum mendapat edaran terkait sebagai dasar kami membuat Perdes terkait pengelolaan hutan oleh masyarakat”.

Analisis persamaan pertama (*first stage*) dampak hutsos terhadap deforestasi

Persamaan pertama untuk estimasi dampak Hutsos terhadap deforestasi ini menggunakan duavariabel instrumen yaitu keberadaan koperasi di daerah perhutanan sosial dan letak desa di dalam hutan. Dua variabel instrumen ini dipilih karena memenuhi persyaratan menjadi variabel instrumen seperti tidak berpengaruh pada persamaan utama (Tabel 7 model 1), Tidak berpengaruh pada *error term* (Tabel 4 model 1) dan berpengaruh kuat terhadap variabel izin Hutan sosial. Secara praktis instrumen ini sudah cukup baik terlihat dari nilai F statistiknya pada persamaan kedua yang melebihi 10 (Tabel 5 model 2). Asumsi dari pemilihan dua instrumen ini adalah keberadaan koperasi dan letak desa di dalam hutan tidak akan berpengaruh langsung terhadap deforestasi. Koperasi dan posisi desa di dalam hutan hanya berpengaruh terhadap deforestasi jika desa-desa tersebut mendapat program Hutsos.

Hasil estimasi ini hampir sama dengan hasil estimasi persamaan pertama untuk dampak terhadap pertumbuhan usaha (Tabel 5 model 2). Perbedaannya adalah keberadaan pemberdayaan terkait lingkungan di desa-desa perhutanan sosial. Hasil persamaan pertama menunjukkan bahwa adanya pemberdayaan juga berdampak signifikan terhadap akses legal terhadap perhutanan sosial. Pemberdayaan ini dapat dilakukan oleh lembaga pemerintah maupun lembaga donor atau lembaga non profit lainnya.

Persamaan kedua (*Second stage*) dampak Hutsos terhadap Deforestasi**Tabel 7.** Hasil estimasi OLS BUMDES, koperasi, dan hutsos terhadap outcome

VARIABLES	(1) OLS Deforestation	(2) OLS UMKM
Hutsos (1=Hutsos, 0=No Hutsos)	0.450*** (0.0510)	-0.0267 (0.0492)
Distance to the nearest City (ln)	0.379*** (0.0246)	-0.0436 (0.0235)
Village location in forest (1=in, 0= out of the forest)	0.0389 (0.0344)	0.102*** (0.0321)
Cooperation (1=Coop., 0=No Coop.)	0.0409 (0.0412)	0.0652 (0.0375)
Distance to the nearest Road (ln)	-0.283*** (0.0145)	-0.114*** (0.0133)
Slope (ln)	0.404*** (0.0321)	0.0512 (0.0359)
Elevation (ln)	-0.218*** (0.0207)	-0.0489** (0.0204)
BUMDES (1=BUMDes, 0= No BUMDes)	0.231*** (0.0342)	0.137*** (0.0326)
Number of HH (ln)	0.000113*** (3.01e-05)	0.000536*** (4.47e-05)
Critical land Empowerment (1= Yes, 0= No)	-0.123*** (0.0422)	
Forest cover (ln)	0.394*** (0.0112)	0.0202** (0.00825)
Type of road for transportation (any asphalt) (1=Asphalt, 0=No asphalt)		0.0750 (0.0460)
Constant	-2.184*** (0.231)	2.686*** (0.223)
Observations	11,382	6,146
R-squared	0.223	0.078
F test model	31.68	31.68

Robust standard errors in parentheses***
p<0.01, ** p<0.05

Indikator *outcome* yang diukur selanjutnya adalah dari aspek ekologi dengan melihat tingkat deforestasi hutan. Langkah yang dilakukan hampir sama dengan pengukuran jumlah UMKM dengan menampilkan dua model estimasi OLS dan IV. Hasil estimasi deforestasi pada Tabel 8 menunjukkan bahwa menggunakan model OLS, Hutsos secara signifikan mempengaruhi tingkat deforestasi. Hasil estimasi OLS menunjukkan bahwa desa-desa penerima izin Hutsos secara bersama-sama memiliki tingkat deforestasi yang lebih tinggi dari pada desa-desa yang tidak menerima izin Hutsos. Namun pemilihan model OLS ini terbentur oleh persoalan endogenitas

beberapa variabel spasial yang ada dalam model tersebut (Tabel 5 model 2). Oleh karena itu model yang akan dipilih adalah model estimasi menggunakan IV (Tabel 8 model 2).

Estimasi menggunakan IV menunjukkan bahwa secara statistik model yang digunakan tidak signifikan ($p > 0,05$) mempengaruhi tingkat deforestasi hutan. Hasil menggunakan IV menjelaskan bahwa desa-desa penerima hutan sosial yang berada di dalam hutan belum memiliki dampak kepada perubahan deforestasi hutan yang ada di desa mereka. Adanya kelembagaan ekonomi seperti Koperasi di daerah Hutsos juga belum menjadi daya ungkit bagi perubahan tingkat deforestasi hutan.

Tabel 8. Hasil estimasi pada persamaan kedua untuk outcome Deforestasi

VARIABLES	(1)	(2)
	OLS_MODEL Deforestation	IV_MODEL Deforestation
Hutsos		2.004
(1=Hutsos, 0=No Hutsos)		-1.122
Distance to the nearest City (ln)	0.379*** (0.0246)	0.391*** (0.0268)
Distance to the nearest Road (ln)	-0.283*** (0.0145)	-0.284*** (0.0150)
Slope (ln)	0.404*** (0.0321)	0.425*** (0.0365)
Elevation (ln)	-0.218*** (0.0207)	-0.247*** (0.0308)
Number of HH (ln)	0.000113*** (3.01e-05)	5.84e-05 (4.96e-05)
Critical land Empowerment (1= Yes, 0= No)	-0.123*** (0.0422)	-0.158*** (0.0515)
Total of forest cover (ln)	0.394*** (0.0112)	0.368*** (0.0235)
Interaction Hutsos and BUMDes (1=Hutsos, 1=Bumdes)	0.681*** (0.0623)	
Cooperation (1=Coop., 0=No Coop.)	0.0409 (0.0412)	
Village location in forest (1=in, 0= out of the forest)	0.0388 (0.0344)	
BUMDes (1= BUMDes, 0 = No BUMDes)		0.129 (0.0806)
Constant	-2.184*** (0.231)	-2.070*** (0.242)
Observations	11,382	11,382
R-squared	0.223	0.167

Robust standard errors in parentheses

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$

Namun jika melihat hasil koefisien regresi pada Tabel 8, tingkat deforestasi di daerah Hutsos pada desa-desa di dalam hutan cenderung tinggi. Kenyataan bahwa daerah perhutanan sosial yang cenderung lebih dekat dengan ibukota kabupaten dan populasi penduduk yang lebih besar dibanding daerah bukan penerima Hutsos, berakibat kepada tekanan *anthropogenic* terhadap hutan. Tekanan *anthropogenic* terhadap hutan yang berdekatan dengan aktifitas manusia akan cenderung tinggi (Santika, 2019). Akibatnya, deforestasi hutan didaerah ini juga akan cenderung tinggi. Indikasinya adalah adanya perambahan sekitar hutan untuk pembukaan lahan pertanian (Austin, 2019).

Hasil studi kualitatif mendukung indikasi temuan kuantitatif tersebut. Kondisi hutan sebelum diberikan kepada masyarakat memang sudah mengalami perambahan secara bertahun-tahun menjadi lahan pertanian atau perkebunan. Hal ini seperti disebutkan oleh pendamping Hutsos di wilayah enrekang: “Khusus untuk program Hutsos skema Hutan Desa dan Hutan Kemasyarakatan, kondisi hutan sebelum program ini berjalan yakni sudah dirambah masyarakat. Berpuluh-puluh tahun mereka menggarap di situ”.

Kondisi lahan yang sudah terdegradasi di kawasan hutan perhutanan sosial tidak diiringi dengan upaya kebijakan bantuan reboisasi setidaknya hingga pertengahan tahun 2018. Kebijakan pada kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan, baru muncul setelah KLHK mengeluarkan PermenLHK No 88 tahun 2018 tentang kebun bibit rakyat dan PermenLHK No. 105 tahun 2018 tentang tata cara pelaksanaan, kegiatan pendukung, pemberian intensif, serta pembinaan dan pengendalian kegiatan rehabilitasi hutan dan lahan (RHL). Selain karena adanya perambahan oleh masyarakat sekitar hutan, penyebab Hutsos belum berdampak kepada upaya menekan deforestasi dikarenakan rendahnya kualitas perencanaan dan implentasi pengelolaan hutan yang dilakukan oleh masyarakat (sahide, 2020). Belum adanya rencana pengelolaan hutan baik dalam bentuk rencana kerja pengelolaan hutan desa (RPHD), rencana kerja usaha (RKU) dan rencana kerja tahunan (RKT) yang dipahami oleh masyarakat akan mendorong konsumsi sumber daya hutan tidak sesuai dengan fungsinya. Rencana kerja pengelolaan hutan ini memuat tentang apa yang boleh dan tidak boleh dilakukan dalam pengelolaan hutan termasuk upaya pencegahan degradasi hutan. Perencanaan pengelolaan hutan secara komunal merupakan upaya penguatan institusi untuk mencegah terjadinya *the tragedy of the commons* dari sumber daya (Ostrom, 1990).

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa diawal program perhutanan sosial belum dapat mendorong pertumbuhan usaha di desa sebagai akibat kegiatan ekonomi legal di dalam hutan. Penyebabnya antara lain lahan yang terbatas akibat restriksi peraturan pasca penetapan hutan sosial, kapasitas wirausaha sumber daya pengelola hutan, belum terintegrasi program hutan sosial dengan program desa dan rendahnya modal dan pemanfaatan teknologi pengolahan hasil hutan. Dalam jangka pendek program perhutanan sosial masih mengejar target kuantitas untuk menurunkan kesenjangan pengelolaan hutan oleh masyarakat. Untuk mengejar aspek kualitas masih butuh

waktudari proses yang sedang berlangsung saat ini seperti pendampingan yang dilakukan dari dinas terkait (DPMD dan KPH) bagi pengelolaan hutan dan juga kesiapan kelembagaan ekonomi di desa-desa penerima hutan sosial dalam mengatasi tantangan yang ada.

Program perhutanan sosial juga belum berdampak kepada tingkat deforestasi di desa-desa sekitar program perhutanan sosial. Kinerja kelembagaan ekonomi desa seperti koperasi belum mampu menjadi daya ungkit bagi perbaikan tingkat deforestasi di daerah perhutanan sosial. Penyebabnya antara lain adalah rendahnya kualitas perencanaan pengelolaan hutan dan intervensi kebijakan terkait pemulihan hutan di lahan kritis yang belum berjalan.

Rekomendasi kebijakan

Sejatinya kebijakan perhutanan sosial bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan dan menjaga kelestarian hutan. Mendorong peningkatan kegiatan ekonomi perdesaan sekitar hutan tanpa melakukan upaya kegiatan konservasi hutan, justru akan berpotensi merugikan desa tersebut dalam jangka panjang. Sinergi berbagai *stakeholder* seperti Kementerian LHK dan Kementerian desa PDTT diperlukan untuk merumuskan kebijakan bersama sebagai daya dukung program perhutanan sosial. Bentuknya dapat berupa membangun infrastruktur untuk kemudahan distribusi hasil hutan, pemberdayaan untuk peningkatan kapasitas lembaga ekonomi desa dan penyediaan teknologi pengelolaan pasca panen. Upaya pengelolaan hutan berbasis masyarakat harus didesain secara utuh termasuk juga bagaimana proses pendampingannya sehingga perencanaan yang dibangun bukan saja berdampak kepada kesejahteraan tapi juga mencegah dari degradasi hutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, S. (2010). *Konservasi Tanah & Air*. IPB Press.
- Austin, K. G. Schmanten, A., Gu, Y., Kasibhatala, P. (2019). *What causes deforestation in Indonesia*. Environmental Research Letter.
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Identifikasi dan Analisis Desa di Sekitar Kawasan Hutan Berbasis Spasial Tahun 2019*. BPS. Katalog 1105025.
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Statistik Potensi Desa (PODES) 2018*. BPS Indonesia.
- Behera, B.a.E.S. (2007). *Participation and Joint Forest Management (JFM) in Andhra Pradesh, India*. In: Dinello, N.a.P.V. (Ed.), *Political Institutions and Development: Failed Expectations and Renewed Hopes*. Edward Elgar, Camberley, UK, p. 8.
- Chao, S. (2012). *Forest peoples: numbers across the world: Forest Peoples Programme*.
- Conyers, Diana. (1994). *Perencanaan Sosial di Dunia Ketiga*. Gajahmada University Press. Yogyakarta.
- Forum Watch Indonesia. (2015). *Intip Hutan*.
- Global Forest Watch. (2019). <https://www.globalforestwatch.org/dashboards/country/IDN>
- Geis, D. & Kutzmark, T. (2006). *Developing Sustainable Communities: The Future is Now*. <http://freshstart.ncat.org/articles/future.htm>. Date of access: 24 April 2013.

- Frances, Z.H. (2011). *Be an Entrepreneur: Kajian Strategis Pengembangan Kewirausahaan*. Penerbit Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Hansen, M. C., Potapov, P. V., Moore, R., Hancher, M., Turubanova, S. A., Tyukavina, A., ... Townshend, J. R. G. (2013). *High resolution global maps of 21st-century forest cover change*. *Science*, 342, 850–853. <https://doi.org/10.1126/science.1244693>.
- Hardin, G. (1968). *The tragedy of the commons*. *Science* 162, 1243 – 1248. DOI: 10.1126/science.162.3859.1243.
- Hill, R.C., Griffiths, W.R., Lim, G.C. (2017). *Principles of Econometrics* 5th edition. Wiley.
- Khandker, S.R., Barnes, D.F., Samad, H.A. (2013). *Welfare impacts of rural electrification: a panel data analysis from vietnam*. *Econ. Dev. Cult. Change* 61 (3), 659–692
- KLHK (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan). (2018). *Evolusi kawasan hutan, TORA dan perhutanan sosial*, Paparan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan pada Diskusi Media Forum Merdeka Barat 9, 3 April 2018, Jakarta.
- KLHK (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan). (2018). *Status Hutan dan Kehutanan Indonesia 2018*.
- KLHK (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan). (2018). *Pengelolaan Perhutanan Sosial Kekurangan 1.400 Pendamping*.
- Kolavalli, S. (1995). *Joint forest management: superior property rights?* *Econ. Polit.Wkly.* 1933–1938.
- Luintel, H., Bluffstone, R. A., & Scheller, R. M. (2018). *The effects of the Nepal community forestry program on biodiversity conservation and carbon storage*. *PLoS ONE*, 13, e0199526. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199526>.
- Maryati, S., Firman, T., Humaira, A., Febriani, Y. T. (2020). *Benefit Distribution of Community-Based Infrastructure: Agricultural Roads in Indonesia*. School of Architecture, Planning and Policy Development, Institut Teknologi Bandung.
- Miteva, D.A., Louks, C.J., Pattanayak, S.K. (2015). *Social and Environmental Impacts of Forest Management Certification in Indonesia*. *PLoS ONE* 10(7): e0129675. doi:10.1371/journal.pone.0129675
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Ostrom, E., Hess, C. (2007). *Private and Common Property Right*. Workshop in Political Theory and Policy analysis, and Centre for the Study of Institutions, Population, and Environmental Change, Indiana University. DOI: 10.2139/ssrn.1936062
- Pujo, Sofhani TF, Gunawan B, Suryati. (2018). *Community Capacity Building in social forestry development: A review*. *Journal of regional and City Planning*. April 11, 2018.
- Purnamasari, R.S. (2007). *Deforestation in Indonesia: A Household Level Analysis of the Role of Forest Dependence and Poverty*. 2007 Conference (51st), February 13-16, 2007, Queenstown, New Zealand 10353, Australian Agricultural and Resource Economics Society. DOI: 10.22004/ag.econ.10353
- Rahut, D. B., Ali, A., & Behera, B. (2015). *Household participation and effects of community forest management on income and poverty levels: Empirical*

- evidence from Bhutan*. *Forest Policy and Economics*, 61, 20–29. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2015.06.006>.
- Rasolofoson, R. A., Ferraro, P. J., Jenkins, C. N., & Jones, J. P. (2015). *Effectiveness of community forest management at reducing deforestation in Madagascar*. *Biological Conservation*, 184, 271–277. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2015.01.027>
- Rasolofoson, R. A., Ferraro, P. J., Ruta, G., Rasamoelina, M. S., Randriankolona, P. L., Larsen, H. O., & Jones, J. P. G. (2017). *Impacts of community forest management on human economic well-being across Madagascar*. *Conservation Letters*, 10, 346–353. <https://doi.org/10.1111/conl.12272>.
- Sahide, M. A. K., Supratman, S., Maryudi, A., Kim, Y. S., & Giessen, L. (2016). *Decentralisation policy as recentralisation strategy: Forest management units and community forestry in Indonesia*. *International Forestry Review*, 18, 78–95. <https://doi.org/10.1505/146554816818206168>.
- Sahide, M. A. K. (2020). *Evaluasi Perhutanan Sosial Provinsi Sulawesi Selatan*. Disampaikan pada acara Evaluasi Izin Akses Legal Perhutanan sosial. Diselenggarakan oleh kementerian lingkungan hidup dan kehutanan. Disampaikan juga saat FGD evaluasi program perhutanan sosial diselenggarakan oleh article 33 Indonesia.
- Santika, T., Meijaard, E., & Wilson, K. A. (2015). *Designing multifunctional landscapes for forest conservation*. *Environmental Research Letters*, 10, 114012. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/10/11/114012>.
- Santika, T., Meijaard, E., Budiharta, S., Law, E. A., Kusworo, A., Hutabarat, J. A., ... Wilson, K. A. (2017). *Community forest management in Indonesia: Avoided deforestation in the context of anthropogenic and climate complexities*. *Global Environmental Change*, 46, 60–71. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.08.002>
- Santika, Truly et al, Wilson, Kerrie, Budiharta, S, Kusworo S and Meijard, E. (2019). *Heterogeneous impacts of community forestry on forest conservation and poverty alleviation: Evidence from Indonesia*. British ecological Society. 2019.
- Santoso, H. (2016). *Forest area rationalization in Indonesia: A study on the forest resource condition and policy reform*. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF)
- Schlager, E., Ostrom, E. (1992). *Property rights regimes and natural resources: a conceptual analysis*. *Land Economics* 68: 249–262. DOI: 10.2307/3146375
- Sun, K. and S. S. Chaturvedi. (2016). *Forest conservation and climate change mitigation potential through REDD+ mechanism in Meghalaya, North Eastern India: a review*. *International Journal of Science, Environment and Technology* 5:3643–3650.
- Takahashi, Ryo dan Todo, Y. (2011). *Impact of Community-Based Forest Management on Forest Protection: Evidence from an Aid-Funded Project in Ethiopia*. *Environmental Management* (2012) 50:396–404
- Thisse, J.-F. (2009). *How Transport Costs Shape the Spatial Pattern of Economic Activity*. Belgium.
- Tietenberg, T., Lewis, L. (2018). *Environmental and Natural Resources Economics 11th edition*. Routledge.

- Tambunan, T.T.H. (2011). *Development of small and medium enterprises in a developing country*. Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy, Vol. 5 Iss 1 pp. 68 – 82.
<http://dx.doi.org/10.1108/17506201111119626>
- Williams, R. (2016). *Outliers*. University of Notre Dame
- Wollenberg, Eva, et.al. 2004. *Why are Forest Areas Relevant to Reducing Poverty in Indonesia*. CIFOR, Governance Brief No. 4 (i): 1.
- Wooldridge, J. M. (2006). *Introductory Econometrics*. In 4.
- World Bank. (2001). Recommended Revisions to OP 4.36: Proposals for Discussion. World Bank, Washington, DC.
- _____. (2002). A revised forest strategy for the World Bank Group. World Bank, Washington, DC.
- _____. (2003). *World Development Report 2003: Sustainable Development in a Dynamic World: Transforming Institutions, Growth, and Quality of Life*. World Bank, Washington, DC.