

# PELUANG PENGUSAHAAN HUTAN LINDUNG DI KPHP BATULANTEH, PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT

*Business Opportunities of Protection Forest in FMU of Batulanteh, West Nusa Tenggara Province*

**Fitta Setiajiati<sup>1\*</sup>, Hardjanto<sup>2</sup>, dan Hendrayanto<sup>2</sup>**

(Diterima Februari 2017 / Disetujui Agustus 2018)

## ABSTRACT

*Protection Forest in Indonesia is in critical situation. Several community activities threat the main functions of protection forest as watershed conservation. This study aimed to explore business opportunities of protection forest by investigating the potencies of wildlife, socio-economic, institution, actor interaction, and its contribution towards community's livelihood. This research was conducted in surrounding protection forest in FMU Batulanteh, Sumbawa by field observation, semi structured interview, focus group discussion, literature study in August 2015 – November 2016. Combination among descriptive – participative – explorative approaches was used in data analysis. Protection forests contributed 33% for cash income and provided nutritious foods for local community, especially wild honey. FMU of Batulanteh could develop forestry business with community and other stakeholders in NTFPs manufacturing, especially wild honey, coffee, candle nut, herbal medicine and ecotourism business. Forestry extension and community empowerment are absolutely necessary for facilitating these businesses.*

*Keywords: forestry business, forest contribution, livelihood, non-timber forest products, wild honey*

## PENDAHULUAN

Hutan lindung di Indonesia ditentukan berdasarkan jenis tanah, kemiringan lahan, dan curah hujan (SK Mentan Nomor 837/Kpts/Um/11/80) yang difungsikan untuk mengatur tata air dan memelihara kesuburan tanah. Namun, saat ini hutan lindung mengalami gangguan, sehingga terjadi deforestasi sebesar 0.48 juta hektar dan kawasan tidak berhutan 6.78 juta hektar pada periode 2009 – 2013 (FWI 2014). Bahkan penurunan luas dan kerusakan hutan lindung sejak tahun 1997 sampai tahun 2002 adalah dua kali lebih besar dari kerusakan hutan produksi (Ginoga *et al.* 2005). Hutan lindung yang rusak akan mengganggu komponen-komponen didalamnya, sehingga fungsi hutan lindung sebagaimana disebutkan UU 41 Tahun 1999 tidak tercapai.

Salah satu usaha yang bisa dilakukan untuk mencapai fungsi hutan lindung adalah dengan mengendalikan erosi. Erosi bisa terjadi akibat interaksi kerja antara faktor iklim, topografi, vegetasi, dan manusia terhadap tanah (Arsyad 2006). Jenis tanah, kemiringan lahan, dan curah hujan merupakan faktor biofisik yang sulit diubah. Sementara vegetasi merupakan faktor yang bisa diubah dengan mudah oleh manusia. Tindakan manusia bisa mempengaruhi perubahan vegetasi, baik ke arah positif maupun negatif.

Di sisi lain, pada saat ini kebutuhan global terhadap pangan dan energi telah meningkatkan tekanan terhadap kebutuhan lahan hutan (Brockhaus *et al.* 2012), termasuk di Indonesia. Hal ini menyebabkan hutan lindung dan fungsinya menjadi rentan terhadap perubahan penggunaan lahan akibat adanya faktor manusia dan tekanan kebutuhan lahan.

Kondisi hutan lindung yang rentan tersebut belum didukung dengan pengelolaan yang baik. Pengelolaan hutan lindung sampai saat ini masih terbatas, yaitu sekitar 99.6% belum dikelola dengan kelembagaan yang mantap (Mutaqin 2014). Intensitas dan kapasitas pemerintah dalam mengelola dan menangani permasalahan hutan lindung juga masih rendah (FWI 2014), meskipun pengelolaannya dilakukan secara *top down* yang kelembagaannya didominasi oleh Departemen Kehutanan (Dunggio 2012).

Hutan menjadi sumber penting bagi masyarakat sekitar hutan, yang merupakan salah satu kelompok terbesar masyarakat miskin di Indonesia (Wollenberg *et al.* 2004 *diacu dalam* Mutaqin 2014). Ketergantungan masyarakat terhadap sumberdaya hutan bisa menjadi insentif sekaligus disinsentif. Masyarakat bisa turut andil dalam memelihara hutan dengan kearifan lokal yang dimilikinya, sekaligus bisa juga menjadi pemicu perambahan hutan akibat desakan kebutuhan yang semakin meningkat dan adanya faktor-faktor lain (Sukardi *et al.* 2008). Dengan berbagai macam bentuk ketergantungan masyarakat terhadap hutan lindung, fungsi hutan lindung sebagai penyangga kehidupan (UU No. 41 Tahun 1999) menjadi rentan jika tidak diperhatikan dan dikelola secara serius oleh berbagai pihak yang berkepentingan.

<sup>1</sup> *Forestry and REDD+ Technical Expert, Forest and Climate Change Programme Financial Cooperation Module (FORCLIME FC Module)*

<sup>2</sup> Staf Pengajar Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor

\* Penulis Korespondensi: E-mail: fittsjati@gmail.com

Menanggapi berbagai perubahan sosial dan permasalahan pengelolaan hutan, diperlukan adanya pendekatan baru dalam pengelolaan hutan, khususnya yang berkaitan dengan partisipasi masyarakat (Darusman *et al.* 2013). Masyarakat sekitar hutan memang seharusnya dikategorikan sebagai stakeholder utama dan penentu utama dalam pengelolaan hutan lindung karena menggantungkan sebagian hidupnya pada kawasan tersebut (Ekawati 2012). Informasi ketergantungan masyarakat terhadap sumberdaya hutan ini diperlukan, karena perlindungan hutan akan lebih menantang jika ketergantungan masyarakat sangat tinggi terhadap sumberdaya hutan (Lepetu *et al.* 2009). Begitu pula dengan informasi potensi biofisik yang bisa mempengaruhi pilihan-pilihan para pelaku (Schlager dan Ostrom 1992).

Melalui pertimbangan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi hutan lindung, berupa potensi flora fauna, sosial ekonomi, kelembagaan, kolaborasi, dan kontribusinya terhadap penghidupan masyarakat sekitar hutan. Informasi ini diharapkan menjadi suatu insentif untuk tindak lanjut pengelolaan hutan lindung kedepannya, yaitu menjadikannya sebagai peluang pengusahaan hutan lindung tanpa mengganggu fungsi utamanya.

**METODE PENELITIAN**

**Waktu dan Lokasi Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di sekitar hutan lindung pada KPHP Batulanteh, Kabupaten Sumbawa, Provinsi Nusa Tenggara Barat pada bulan Agustus 2015 sampai November 2016. *Preliminary survey*, wawancara semi terstruktur, dan *Focused Group Discussion (FGD)* dilaksanakan pada bulan Agustus – November 2015. Kemudian, wawancara semi terstruktur dilanjutkan kembali pada bulan Januari – November 2016 disertai upaya pelengkapan data sekunder dan analisis data.

**Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengamatan lapang, wawancara semi terstruktur terhadap 194 responden dari tujuh dusun, FGD, dan studi pustaka. Responden yang diambil adalah individu dari masyarakat sekitar hutan yang berinteraksi dan sering memasuki kawasan hutan lindung. Penentuan tujuh dusun (Dusun Batudulang, Punik, Pusu, Sempe Atas, Sempe Bawah, Brangrea Luar, dan Semamung) berdasarkan hasil *preliminary survey* bahwa dusun-dusun tersebut memiliki konflik kepentingan dalam pemanfaatan hutan lindung. Dusun Batudulang dikenal

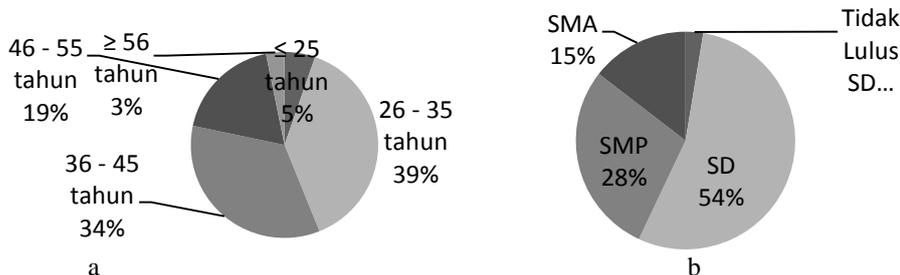
sebagai penghasil madu hutan dengan kuantitas dan kualitas terbaik di Sumbawa. Dusun Punik memiliki tingkat perambahan hutan lindung yang cukup tinggi untuk budidaya kopi. Masyarakat Dusun Pusu dan Brangrea Luar merupakan *sample* dari masyarakat yang menggantungkan diri terhadap hutan tetapi kurang mendapatkan perhatian publik. Sementara Dusun Sempe Atas dan Sempe Bawah merupakan dusun yang sedang mendapatkan perhatian khusus dari masyarakat luas karena aktivitas penebangan pohon di kawasan hutan untuk memungut *Usnea barbata* (tahi angin). Dusun Semamung yang berlokasi strategis dikenal dengan sebagai dusun dengan tingkat *illegal logging* yang cukup tinggi.

Seluruh responden merupakan pria asli Provinsi Nusa Tenggara Barat dengan tingkat pendidikan rendah dan rentang umur produktif (lihat Gambar 1), berprofesi sebagai petani dan merupakan kepala keluarga. Para responden sering memasuki kawasan hutan lindung untuk mencari sumber penghidupan dalam memenuhi kebutuhan subsisten keluarga.

*Focus Group Discussion (FGD)* dilaksanakan sebanyak dua kali untuk menggali potensi, kebutuhan, keinginan, dan gagasan masyarakat dalam pengusahaan hutan lindung. FGD pertama dilaksanakan pada tanggal 15 September 2015 yang dihadiri 37 peserta dari pegawai KPH, perwakilan pemerintah, perwakilan sektor swasta, masyarakat sekitar hutan, dan tanggal 30 Oktober 2015 dengan peserta dari 10 masyarakat Dusun Punik.

**Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode kombinasi antara penelitian deskriptif - partisipatif - eksploratif. Informasi dan data kuantitatif dan kualitatif dianalisis secara deskriptif. Satu responden mewakili satu rumahtangga di sekitar hutan lindung. Kontribusi hutan lindung merupakan persentase pendapatan tunai dari hutan lindung terhadap total pendapatan tunai rumahtangga dan fungsi hutan lindung terhadap pemenuhan kebutuhan *tangible* lainnya. Pendapatan rumahtangga yang dimaksud merupakan pendapatan tunai per rumahtangga, baik dari kegiatan ekonomi yang *legal* maupun *illegal*. Begitu pula dengan pengeluaran rumahtangga yang merupakan pengeluaran tunai. Analisis *stakeholder* menggunakan rangkaian analisis yang dilakukan Reed *et al.* (2009) dan Nurfatriani (2016). Selanjutnya, analisis *Strength, Weaknesses, Opportunities, Threat (S-W-O-T)* digunakan untuk memetakan berbagai kemungkinan beserta alternatif solusi yang bisa diterapkan untuk pengusahaan hutan lindung.



Gambar 1 Profil responden: (a) umur responden, (b) pendidikan responden

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Potensi Jenis Flora dan Fauna

Berdasarkan informasi dari Rencana Pengelolaan Hutan Jangka Panjang (RPHJP) KPH Batulanteh (2012), luas hutan lindung di KPH Batulanteh adalah 14 303 ha, berupa hutan dataran tinggi dengan vegetasi lebat sampai rawang, berisikan hutan lahan kering primer, hutan lahan kering sekunder dengan vegetasi dari berbagai jenis beserta permudaannya, liana, epifit, semak belukar, dan rumput. Hutan lindung didominasi spesies keruing (*Dipterocarpus spp.*), suren (*Toona sureni*), bungur (*Lagerstromia speciosa*), jabor (*Arthrocephalus cadamba*), rapat bewe (*Drypetes longifolia*), binong (*Tetramales sp.*), rajumas (*Duabanga moluccana*), bulu bawi (*Palaquium micropyum*), kayu batu (*Alstonia spectabilis*), kemiri (*Aleurites moluccana*), kesi (*Canarium oleosum*), bengkal (*Neuclea orientalis*), buapuin (*Dyosxylum clauostachyum*), bulu ayam (*Palaquium micropyum*), dangar (*Gossampinus malabarica*), doat (*Eugenia luminii*).

Jenis kayu rimba yang menjadi favorit para pengusaha kayu setempat adalah jenis rajumas, dangar, dan doat. Para pengusaha ini mendapatkan kayu dari para tengkulak yang merupakan masyarakat sekitar hutan. Beberapa tengkulak mengaku bahwa pasokan kayu berasal dari hutan lindung, yang merupakan tindakan *illegal*.

Jenis satwa yang bisa ditemukan adalah rusa, babi, dan aneka jenis burung seperti samyong (*Pachycephala nudigula*), beo sumbawa (*Gracula religiosa*), kakatua jambul kuning (*Cacatua sulphurea*), dan punglor (*Zoothera spp.*). Jenis beo sumbawa dan kakatua jambul merupakan jenis yang dilindungi oleh Peraturan Pemerintah Nomor 7 tahun 1999. Jenis punglor dan samyong menjadi burung yang paling sering diburu oleh masyarakat untuk dijual. Meskipun punglor dan samyong bukan jenis burung yang dilindungi, pemburuan liar ini bisa mengancam kelestarian burung tersebut.

Berdasarkan kondisi biofisik, potensi hutan lindung yang paling menonjol adalah keberadaan madu hutan yang banyak dihasilkan dari pohon lokal. Sejak masa kerajaan, hutan Sumbawa dikenal sebagai penghasil madu hutan berkualitas tinggi, karena pengaruh jenis tanaman pakan lebah yang tidak terdapat di daerah lain dan sistem kearifan lokal yang melarang menebang pohon atau jenis kayu tertentu (Supardi *et al.* 2006). Madu hutan Sumbawa diketahui memiliki kandungan antibakteri dan antioksidan yang lebih baik dibanding madu hutan dari Sumatera dan Kalimantan (Sholihah 2013).

Masyarakat menyebut sarang lebah dengan sebutan *boan* yang banyak bersarang di pohon binong. Pohon-pohon yang terdapat banyak *boan* tersebar di lereng pegunungan dan lokasi tertentu di lembah, sepanjang sungai dan anak sungai atau riparian (Maryani *et al.* 2013). Hutan KPH Batulanteh bisa menghasilkan madu  $\pm 15$  ton pertahun yang sebagian besar didapatkan dari hutan lindung (KPH Batulanteh 2012).

### Kondisi Sosial, Ekonomi, dan Kelembagaan Masyarakat

Tim Kehutanan Multipihak menyebutkan bahwa sekitar 80% masyarakat sekitar hutan di Sumbawa tergolong miskin dan tertinggal (Supardi *et al.* 2006). Hasil ini sesuai dengan penelitian ini bahwa rata-rata pengeluaran dari 90 responden adalah sekitar Rp 2.000.000,- per bulan, dengan persentase pengeluaran untuk kebutuhan pangan sebesar 77%. Pengukuran besaran pengeluaran ini bisa dijadikan salah satu indikator kesejahteraan. Hukum Engel menyatakan bahwa besarnya pengeluaran pangan dibanding non-pangan menandakan keluarga tersebut belum sejahtera (Widyaningsih dan Muflikhati 2015). Dengan demikian, rumah tangga masyarakat sekitar hutan KPH Batulanteh bisa dinyatakan belum sejahtera secara ekonomi.

Meskipun tergolong miskin, pola konsumsi responden tergolong tinggi. Hal ini sesuai dengan riset Ngakan *et al.* (2006) bahwa masyarakat lokal yang memiliki pendidikan rendah sangat rentan terhadap pengaruh budaya luar yang konsumtif. Masyarakat cenderung mengonsumsi pangan berlebihan yang tidak ada kaitannya dengan kebutuhan gizi tubuh, tetapi hanya untuk memenuhi gaya hidup, seperti konsumsi rokok dan jajanan. Pola konsumsi yang berlebihan ini menyebabkan minimnya tabungan responden dan pendidikan belum menjadi suatu kebutuhan pokok.

Beberapa responden memiliki pengeluaran melebihi pendapatan. Keberadaan rentenir di tengah masyarakat menjadi solusi responden dalam menutupi kekurangan perekonomian. Namun, hal ini juga membuat beberapa responden hidup dengan menanggung utang. Utang-utang ini dibayar pada saat panen hasil bumi, seperti kopi dan kemiri. Sebagian besar hasil panen kopi dan kemiri dihabiskan untuk membayar utang. Saat membutuhkan dana, responden tersebut akan kembali utang kepada rentenir yang sama. Hasil panen kopi dan kemiri juga dijual kepada rentenir tersebut yang memang merupakan pedagang besar dan berperan sebagai penentu harga.

Kelompok tani di masyarakat yang berupa koperasi memiliki wewenang dalam mengatur dan mengusahakan pengelolaan hasil hutan terutama hasil hutan bukan kayu. Hasil hutan yang biasa ditampung diantaranya madu hutan, tanaman obat (*empon-empon*), kopi, dan kemiri. Sistem kerja dari koperasi ini adalah ketua koperasi sebagai pemodal, membeli madu hutan dari masyarakat yang mencari madu dengan harga yang sudah disepakati (harga madu  $\pm 1$  liter di tingkat pencari madu pada tahun 2016 adalah Rp 55.000,00). Di tempat pengumpulan madu yang sepenuhnya sudah menjadi milik pemodal, dilakukan pengemasan madu disertai pemberian label. Harga jual madu hutan dalam kemasan meningkat signifikan (sekitar Rp 95.000,00 untuk sekitar satu liter), yang biasanya dijual di Kota Sumbawa atau langsung dikirim ke Jakarta melalui Jaringan Madu Hutan Sumbawa.

Kelembagaan dan tata niaga madu hutan di Sumbawa di tingkat petani cukup baik. Namun, masyarakat sekitar hutan mengaku bahwa sebaran pelaku utama usaha madu hutan hanya pada beberapa orang yang memiliki modal dan jaringan. Pencari madu

menyetorkan hasil madu ke para pemodal dan akhir tahun akan ada pembagian hasil usaha berdasarkan jumlah madu yang disetorkan. Pada tahun 2015, setiap pencari madu mendapatkan bonus Rp 1000,00 perliter madu yang disetorkan kepada pemodal, dan bonus tersebut diserahkan pada akhir tahun. Beberapa kelompok masyarakat menunjukkan sikap kurang puas terhadap sistem ini. Kecemburuan dan peranan modal kapital menjadi landasan ketidaksetujuan terhadap sistem yang tengah berjalan.

Sementara itu, pemasaran hasil hutan bukan kayu (HHBK) berupa kopi, kemiri, empon-empon masih menggunakan jasa tengkulak yang biasanya bukan dari masyarakat setempat. Setiap musim panen kopi dan kemiri, para tengkulak mendatangi dusun untuk membeli hasil perkebunan tersebut. Sebagian besar kopi dan kemiri berasal dari tanah milik. Namun, masyarakat beberapa dusun, seperti Dusun Batulanteh dan Dusun Punik mengusahakan budidaya kopi di dalam hutan negara, khususnya di hutan lindung. Tanaman empon-empon biasanya berada di sela-sela tanaman kemiri atau di ladang. Sebagian besar hasil empon-empon langsung dijual ke tengkulak dan sebagian kecil untuk pemenuhan kebutuhan pangan sendiri. Ada juga warga setempat yang membeli dan menampung jenis jahe dan kunyit untuk diolah menjadi produk minuman herbal. Kelembagaan yang mengelola HHBK selain madu belum terlihat bentuk dan kinerja nyatanya.

### **Kontribusi Hutan Lindung terhadap Penghidupan Masyarakat Sekitar Hutan**

Sejak zaman dahulu, budaya dan kearifan lokal masyarakat Sumbawa menempatkan hutan sebagai unsur penting dalam hubungan sosial-ekonomi secara komprehensif, kultural, dan mengakar (Supardi *et al.* 2006). Kegiatan masyarakat di kawasan hutan lindung yang bisa diidentifikasi adalah mencari madu hutan, jamur, rotan, kopi, kemiri, tahi angin, berburu satwa, dan lainnya. Dari 194 responden, persentasi kegiatan masyarakat di hutan lindung untuk pemungutan HHBK dapat dilihat pada Gambar 2. Pemungutan madu, kopi, kemiri, tahi angin, satwa liar biasanya untuk dijual sebagai tambahan pendapatan tunai, dan sisanya dimanfaatkan untuk konsumsi keluarga. Sementara pemungutan jamur, rotan, dan tanaman obat hanya digunakan sebagai pemenuhan pribadi/ rumahtangga untuk makanan, bangunan, dan lainnya.

Kegiatan lain masyarakat di hutan lindung adalah menggarap kebun kopi yang ada kawasan hutan lindung, membuka lahan hutan lindung untuk perkebunan, penebangan liar, dan sekedar melewati hutan lindung untuk mempercepat akses ke lahan pertanian. Penanaman kopi di dalam hutan lindung dimulai sejak tahun 1980-an. Pada mulanya, masyarakat “mengganggu” mendapat ijin dari salah satu pegawai kehutanan yang sesekali memonitor kawasan hutan di areal Dusun Punik. Sampai saat ini, penanaman kopi di hutan lindung masih terus bertambah dengan dalih kebutuhan ekonomi. Meskipun masyarakat telah menyadari bahwa pembukaan hutan maupun penebangan kayu di kawasan hutan adalah tindakan terlarang, masyarakat mengaku akan tetap melakukan tindakan tersebut jika terdesak perekonomian.

Rata-rata penghasilan masyarakat sekitar hutan pada 90 responden adalah sekitar Rp 2.200.00,- juta per bulan dengan sekitar 33% bersumber dari hasil hutan lindung. Masyarakat juga memungut jamur, rotan muda, tanaman bawah, tanaman obat untuk pemenuhan kebutuhan pangan. Besarnya kontribusi hasil hutan lindung untuk pendapatan tunai dan pemenuhan nutrisi masyarakat sekitar hutan menunjukkan bahwa ketergantungan masyarakat sekitar hutan terhadap keberadaan hutan lindung relatif tinggi.

Umumnya, responden yang berpenghasilan tinggi memiliki ketergantungan yang rendah terhadap hutan dan mempunyai persepsi baik terhadap upaya pelestarian hutan. Penghasilan tinggi para responden tersebut bersumber dari kegiatan pertanian dan perdagangan. Masyarakat yang melakukan tindakan *illegal* di hutan lindung mengaku bahwa tindakannya akibat keterbatasan peluang kegiatan ekonomi. Hal ini sesuai dengan penelitian dari Munawaroh dan Purwanto (2009) bahwa terdapatnya sumber pendapatan alternatif bagi masyarakat sekitar hutan dapat mengurangi ketergantungan terhadap hutan dan dapat mengurangi konflik antara kepentingan masyarakat lokal dan kegiatan konservasi. Dengan demikian, pihak pengelola perlu membuat peluang-peluang usaha yang bisa mengurangi ketergantungan dan kegiatan masyarakat yang mengancam keberadaan hutan.

### **Potensi Kolaborasi Pengelolaan Hutan Lindung**

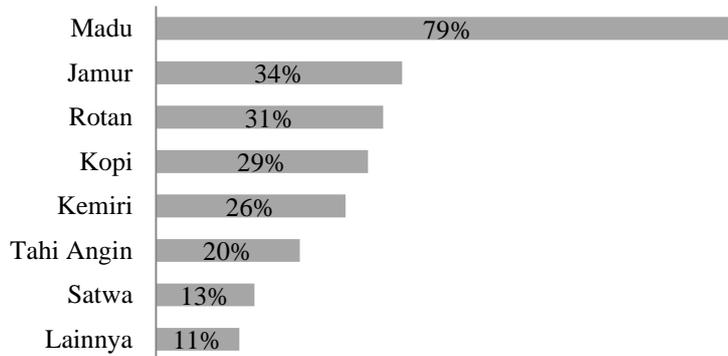
Aktor yang sering beraktivitas dan berinteraksi langsung di kawasan hutan lindung adalah masyarakat sekitar hutan dan KPHP Batulanteh. Aktor yang jarang atau tidak pernah beraktivitas di hutan lindung, tetapi mempunyai peran dalam penentuan kegiatan di hutan lindung adalah tengkulak, pengusaha hasil hutan, pemerintah terkait, yayasan, peneliti. Aktor-aktor yang telah teridentifikasi tersebut melakukan kegiatan yang mempengaruhi eksistensi hutan lindung dengan bentuk dan tingkat frekuensi tertentu sesuai kepentingannya, seperti ditunjukkan pada Gambar 3 dan Tabel 1.

Gambar 3 menunjukkan bahwa interaksi dan koordinasi antara yayasan, akademisi, pemerintah, dan pengusaha belum terjalin, melainkan masih berjalan masing-masing dengan KPH sebagai perantara dalam memenuhi kepentingannya. Sampai saat ini, umumnya hubungan antar aktor berjalan positif. Hanya beberapa aktor yang menanggapi negatif keberadaan KPH, yaitu aktor yang kepentingannya terganggu seperti pelaku *illegal logging*, dan masyarakat yang merasa tidak diperhatikan KPH.

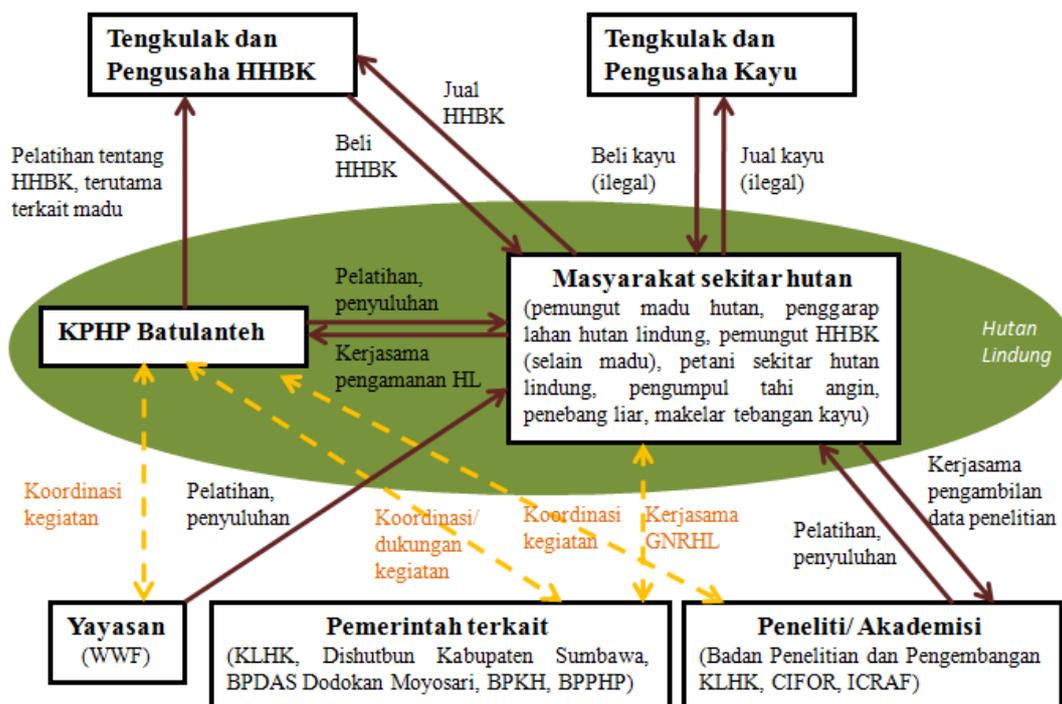
Berdasarkan informasi Tabel 1 dan hasil FGD (lihat Gambar 4), aktor yang memiliki pengaruh dan kepentingan tinggi terhadap kelestarian hutan lindung (*key players*) adalah KPHP Batulanteh, Dinas Kehutanan Provinsi Nusa Tenggara Barat, dan KLHK. KPHP Batulanteh dengan pengawasan dan dukungan dari Dinas Kehutanan Provinsi merupakan aktor yang berwenang dan bertanggung jawab dalam memutuskan perencanaan kelola hutan lindung di KPHP Batulanteh dan mengawal proses pengelolaannya. Sementara KLHK memiliki kewenangan dalam perumusan kebijakan atau peraturan perundangan terkait pengelolaan hutan lindung di Indonesia, yang tentunya

akan berpengaruh terhadap pengelolaan hutan lindung di KPHP Batulanteh. Aktor yang memiliki pengaruh rendah tetapi memiliki kepentingan tinggi terhadap eksistensi hutan lindung (*subject*) adalah masyarakat, pengusaha/ tengkulak HHBK, Litbang KLHK, CIFOR, ICRAF, WWF, BPDAS Dodokan Moyosari, BPPHP Wilayah IX Denpasar, BPKH Wilayah VIII Denpasar, Dishutbun Kabupaten Sumbawa. Di sisi lain, keberadaan tengkulak/ pengusaha kayu bisa menjadi

penghambat pengelolaan hutan lindung lestari karena beberapa diantaranya mendapatkan pasokan kayu dari hutan lindung, sehingga pengaruh dan kepentingannya rendah dalam upaya mendukung pengelolaan hutan lindung lestari (*crowd*). Para *key players* dan *subject* perlu bekerjasama agar para tengkulak dan pengusaha kayu bisa menjadi *subject* melalui himbauan dan pengawasan untuk tidak menerima pasokan kayu dari hutan lindung.



Gambar 2 Persentase kegiatan masyarakat sekitar hutan dalam pemungutan HHBK di hutan lindung

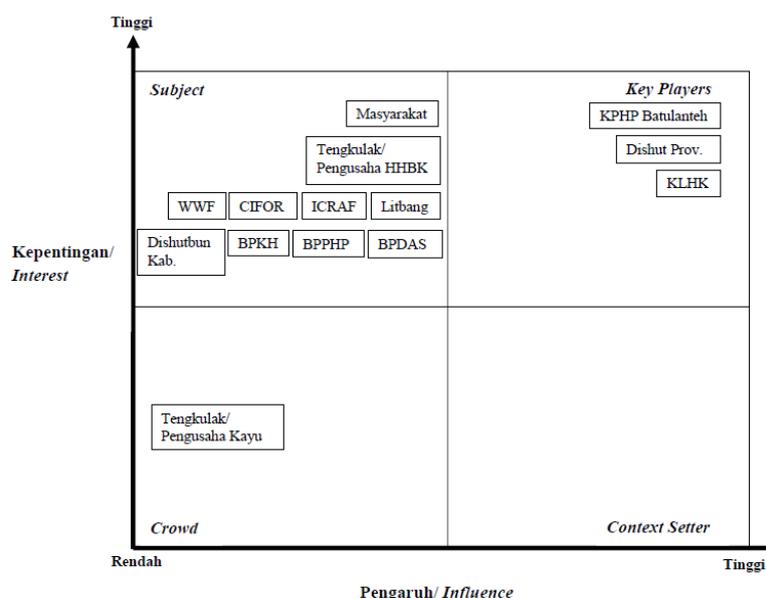


Gambar 3 Interaksi antar aktor kaitannya hutan lindung KPHP Batulanteh

Tabel 1 Jenis aktor dan interaksinya terhadap hutan lindung

No.	Jenis Aktor	Bentuk Interaksi	Motif Interaksi	Frekuensi
1	Masyarakat sekitar hutan	Mengambil hasil hutan (HHBK, kayu), bercocok tanam (kopi, perladangan), berburu satwa liar (babi, burung, rusa), dan menjadikan sarana aksesibilitas untuk menuju kebun/hutan milik	Ekonomi, hobi	Setiap hari
2	KPHP Batulanteh	Mengelola seluruh kawasan hutan di KPHP Batulanteh	Melaksanakan tugas fungsi	Setiap hari
3	Tengkulak/ pengusaha HHBK	Membeli HHBK dari masyarakat yang memungut HHBK	Ekonomi	Jarang
4	Tengkulak/ pengusaha kayu	Membeli kayu dari masyarakat yang mengambilnya di hutan lindung ( <i>illegal logging</i> )	Ekonomi	Jarang

No.	Jenis Aktor	Bentuk Interaksi	Motif Interaksi	Frekuensi
5	Pemerintah terkait <ul style="list-style-type: none"> <li>• KLHK</li> <li>• BPDAS Dodokan Moyosari</li> <li>• Dinas Kehutanan dan Perkebunan Sumbawa</li> <li>• BPKH Wilayah VIII Denpasar</li> <li>• BPPHP Wilayah IX Denpasar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memberikan dukungan sumberdaya manusia melalui program Bakti Rimbawan, pelatihan pegawai, serta memberikan kebijakan terkait pengelolaan hutan</li> <li>• Melakukan rehabilitasi hutan lindung</li> <li>• Mengelola hutan lindung (sebelum KPHP Batulanteh terbentuk)</li> <li>• Penataan tata batas kawasan dan tata guna hutan</li> <li>• Pemantauan dan identifikasi potensi konflik di dalam kawasan hutan lindung</li> </ul>	Melaksanakan program kerja (tugas dan fungsi)	Tidak menentu (sesuai program kerja)
6	Yayasan (WWF)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membina masyarakat sekitar hutan terkait perlindungan hutan dan pengusahaan HHBK</li> <li>2. Meneliti dan menggali informasi terkait hutan lindung</li> </ol>	Melaksanakan tugas dan fungsi	Sesuai program kerja
7	Peneliti (Litbang, CIFOR, ICRAF)	Meneliti dan menggali informasi terkait hutan di KPHP Batulanteh	Melaksanakan tugas dan fungsi	Sesuai kebutuhan data



Gambar 4 Analisis pengaruh-kepentingan aktor pada pengelolaan hutan lindung di KPHP Batulanteh

Dengan keterbatasan jumlah personil KPH yang hanya 31 personil, keterlibatan berbagai *stakeholder* bisa menjadi salah satu solusi dalam pengusahaan hutan lindung. Para *stakeholder* ini bisa membentuk lembaga koordinatif seperti Hutan Lindung Sungai Wain (HLSW) yang pengelolaannya cukup baik. Bentuk

kolaboratif pengusahaan hutan lindung di KPHP Batulanteh ini dibuat berdasarkan adopsi dan modifikasi bentuk kolaboratif dukungan *multistakeholder* pada pengelolaan HLSW (Purwanto 2011), yang disajikan pada Tabel 2 disertai batasan peranan masing-masing *stakeholder*.

Tabel 2 Bentuk kolaboratif *multistakeholder* dalam pengelolaan hutan lindung di KPHP Batulanteh

Bentuk Dukungan	Pemerintah	Yayasan/ LSM	Lembaga Internasional	Perguruan Tinggi	Swasta	Masyarakat	Pers
Kebijakan	✓	✓		✓	✓	✓	✓
Pendanaan	✓	✓	✓		✓		
Tenaga Ahli Perencanaan	✓	✓	✓	✓			
Personil/ Staf/ Pegawai	✓	✓				✓	
Fasilitas	✓				✓		
Pendidikan Lingkungan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Pemerintah dalam hal ini termasuk KPH Batulanteh, perlu melibatkan peran yayasan/ LSM, perguruan tinggi/ akademisi, swasta, tokoh masyarakat, dan pers dalam perumusan kebijakan agar dapat meminimalisir pertentangan. Hal ini memang diperlukan untuk memenuhi beberapa prinsip perumusan peraturan perundangan yaitu prinsip partisipasi, koordinasi, dan integrasi (Patlis 2004). Pemerintah melalui Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) atau Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) atau sumber lainnya, yayasan/LSM melalui dana donasi, lembaga internasional melalui dana hibah, dan swasta melalui dana CSR bisa berkontribusi terkait pendanaan untuk memperlancar kegiatan kelola hutan. Keberadaan tenaga ahli dari pemerintah, yayasan/LSM, lembaga internasional, dan perguruan tinggi juga bisa membantu dan mendukung perencanaan kelola hutan lestari. Sementara dukungan kepegawaian bisa berasal dari pemerintah, yayasan/LSM yang digaji oleh yayasan itu sendiri, serta masyarakat. Penyediaan fasilitas bisa diperoleh dari aktor yang mempunyai kejelasan sumber dana, seperti pihak pemerintah dan swasta. Sementara pendidikan lingkungan bisa dilaksanakan oleh semua aktor dengan mekanisme sesuai karakter masing-masing.

### Potensi Pengusahaan Hutan Lindung

Madu hutan menjadi komoditi yang perlu dimaksimalkan pengusahaannya. Selain mendorong praktik panen lestari dan peningkatan kualitas madu murni, pengolahan produk turunannya juga bernilai tinggi, seperti lilin lebah (*beeswax*) dan roti lebah (*beepollen*). Lilin dan roti lebah dikenal sebagai bahan baku kosmetik dan obat-obatan. Namun sampai saat ini, produk tersebut belum dikelola secara maksimal oleh masyarakat. Selain itu, Sumbawa juga dikenal sebagai penghasil obat tradisional berkualitas, seperti obat luar (contoh: minyak urut, minyak angin). Namun, proses produksi obat tradisional tersebut jarang ditemukan di

kawasan sekitar hutan meskipun bahan dasarnya sebagian besar berasal dari hutan. Masyarakat sekitar hutan hanya memproduksi obat tradisional untuk kebutuhan pribadi dan/atau sesuai pesanan. Potensi-potensi ini merupakan kesempatan KPHP Batulanteh untuk mengusahakannya dengan mendayagunakan potensi sumberdaya alam dan manusianya.

Potensi jasa lingkungan yang ada berupa sumberdaya air bagi perusahaan air minum maupun perusahaan lainnya yang memanfaatkan air sebagai bagian dari usahanya. Saat ini kerjasama KPH dengan PDAM ataupun perusahaan lain belum ada. Meskipun pengelola PDAM mengakui peran besar hutan KPHP Batulanteh dalam menghasilkan air, belum ada tindak lanjut nyata PDAM untuk berkontribusi mengelola hutan KPHP Batulanteh. Hal ini bisa menjadi momentum KPH Batulanteh untuk menjalin kerjasama dengan perusahaan yang memanfaatkan nilai *intangibile* hutan dalam pengelolaan hutan dan masyarakat sekitar hutan.

Ekowisata bisa menjadi salah satu usaha yang bisa dikembangkan KPHP Batulanteh. Jasa wisata yang bisa ditawarkan adalah wisata berburu madu, *tracking*, penyediaan *camping ground*. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 6 Tahun 2007 pada Pasal 23 ayat (1) huruf a dan Permenhut No. P.41/Menhut-II/2013, pemanfaatan kawasan hutan lindung juga bisa untuk penangkaran satwa liar. Penangkaran satwa liar ini bisa menjadi bagian dari ekowisata. Apalagi Kabupaten Sumbawa berada di sekitar lokasi wisata Provinsi Nusa Tenggara Barat yang tengah berkembang. Namun demikian, usaha ekowisata dan penangkaran satwa liar ini memerlukan kajian lebih lanjut terkait pertimbangan sumberdaya manusia dan kapital.

Berdasarkan hasil identifikasi potensi, diperoleh informasi terkait kekuatan, kelemahan, peluang, dan tantangan terkait pengusahaan hutan lindung untuk memperoleh beberapa alternatif strategi pengusahaan hutan lindung seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3 Strategi pengusahaan hutan lindung berdasarkan kekuatan, kelemahan, peluang, dan tantangan yang teridentifikasi

<b>Internal</b>          <b>Eksternal</b>	<b><u>Strengthening/ S (Kekuatan)</u></b> 1. Potensi HHBK melimpah 2. Flora dan fauna yang khas dan melimpah 3. Motivasi masyarakat dalam pengusahaan hutan tinggi karena ketergantungannya terhadap hutan juga tinggi 4. Tersedia Lembaga/ koperasi Pengusahaan Madu 5. Pasar madu yang sudah jelas 6. Keterampilan panen madu secara lestari yang cukup baik	<b><u>Weaknesses/ W (Kelemahan)</u></b> 1. Kerusakan hutan di beberapa bagian Kawasan hutan lindung 2. Perambahan cukup tinggi, terutama untuk budidaya kopi 3. Jumlah personil KPH Batulanteh terbatas 4. Pendanaan terbatas 5. Pendidikan masyarakat sekitar hutan tergolong rendah 6. Pendapatan masyarakat sekitar hutan tergolong rendah
	<b><u>Opportunity/ O (Peluang)</u></b> 1. Potensi pusat pembelajaran berbagai jenis madu 2. Potensi kedatangan tamu (peneliti, wisatawan) yang cukup banyak 3. Dukungan berbagai aktor dan <i>stakeholder</i> yang cukup baik	<b><u>Strategi (S-O):</u></b> 1. Penguatan kelembagaan untuk pengusahaan madu hutan (S1, S3, S4, S5, S6, O1, O3, O5) 2. Membuat kelembagaan terkait pengelolaan HHBK lainnya (S1, S2, S3, O2, O3, O4, O5) 3. Membuat kelembagaan terkait

4. Dekat dengan obyek wisata di Nusa Tenggara Barat 5. Adanya peningkatan industri herbal di Indonesia	pengelolaan ekowisata (S1, S2, S3, O2, O3, O4, O5)	W5, W6, O2, O3) 3. Kerjasama dengan <i>stakeholder</i> lain untuk rehabilitasi hutan, pengusahaan HHBK, dan ekowisata (W1, W2, W3, W4, W5, O1, O2, O3, O4, O5)
<b>Threat/ T (Tantangan)</b> 1. Upaya peningkatan nilai produk madu (penurunan kadar air, higinitas, dll) 2. Pengolahan produk turunan madu 3. Resiko kecelakaan yang tinggi saat pemanenan madu hutan 4. Pengoptimalan hasil HHBK lainnya (selain madu) 5. Pemalsuan madu hutan Sumbawa 6. Persaingan harga jual HHBK 7. Pemasaran produk 8. Ekowisata yang butuh inovasi dan bersifat dinamis	<b>Strategi (S-T):</b> 1. Investasi alat/mesin untuk meningkatkan kualitas madu (S1, S4, S5, S6, T1) 2. Pelatihan terkait pengolahan produk turunan madu (S1, S3, S4, S5, T2) 3. Penyeragaman terkait Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dan bantuan Alat Pelindung Diri (APD) untuk pemanenan madu (S1, S6, T3) 4. Penegakan hukum yang jelas untuk oknum yang melakukan pemalsuan produk madu hutan (W3, W4, T5)	<b>Strategi (W-T):</b> 1. Pendampingan terkait usaha HHBK dan ekowisata secara intensif dan terjadwal, dengan metode komunikasi yang efektif (W2, T1, T2, T4, T5, T6, T7, T8) 2. Membuat demplot ekowisata skala kecil dengan biaya kecil untuk upaya pengkajian lebih dalam dan sarana pembelajaran (W2, W3, W4, T8)

Pembuat kebijakan perlu mempertimbangkan kebutuhan dan pilihan ekonomi yang disesuaikan dengan potensi biofisik dan sosial sekitarnya sebagai strategi perlindungan hutan, sehingga bisa menghasilkan hubungan yang saling menguntungkan antara pilihan konservasi dan pengembangan masyarakat lokal (Lepetu *et al.* 2009). Berdasarkan kelebihan dan kelemahan dan dukungan faktor eksternal, yang dirumuskan seperti pada Tabel 3, terlihat bahwa ada beberapa peluang utama, sekunder, dan peluang lainnya yang masih membutuhkan banyak kajian (lihat Tabel 4). Peluang utama yang dimaksud adalah peluang yang bisa segera diusahakan oleh KPHP Batulanteh dan masyarakat sekitar hutan karena dukungan sumberdaya manusia, sumberdaya alam, dan sumberdaya kapital sudah cukup memadai. Peluang sekunder adalah peluang pengusahaan hutan lindung yang perlu pengkajian lebih lanjut terkait pemasaran, ketersediaan sumberdaya manusia yang berkualitas, dan modal kapital.

Perlu diperhatikan bahwa pemanfaatan HHBK belum tentu bermanfaat bagi masyarakat dan berdampak baik terhadap kelestarian hutan (Gubbi dan MacMillan

2008). Sebagian besar masyarakat sekitar hutan memiliki pendidikan, keterampilan, dan akses pasar yang rendah, serta kemungkinan mendapatkan perlakuan yang tidak adil dan dirugikan karena status sosialnya. Hal ini dapat menyebabkan fluktuasi pendapatan masyarakat yang tinggi karena variasi harga di pasar global dan lokal (Arnold dan Perez 2001, Rai dan Uhl 2004, Gopalakrishnan *et al.* 2005) dan keekstriman produksi sesuai musim dan biologis tanaman (Mahapatra *et al.* 2005).

Beberapa HHBK ada resiko turun harga pada jangka panjang karena produk alternatif hasil pabrik seperti produk plastik dapat menggantikan fungsi rotan. Apalagi kelembagaan dan praktik monitoring pemanenan HHBK komersil dan pengembangan masyarakat membutuhkan lebih banyak waktu dan sumberdaya yang lebih tinggi dibanding pengembangan lainnya (Barrett dan Arcese 1998). Oleh karena itu, usaha HHBK ini tidak mungkin berdampak positif terhadap perlindungan hutan dan pengurangan kemiskinan tanpa ada pendampingan dan penyuluhan yang serius dan intensif.

Tabel 4 Potensi pengusahaan hutan lindung KPHP Batulanteh berdasarkan tingkat peluangnya

Kategori Peluang	Potensi Pengusahaan
Peluang Utama	1. Pengusahaan madu hutan murni (tanpa olahan) dengan kualitas tinggi oleh masyarakat 2. Produk turunan madu, seperti lilin, kosmetik (bekerjasama dengan masyarakat sekitar hutan dan pemasaran dilakukan oleh KPHP Batulanteh) 3. Pengolahan HHBK berupa kopi dan kemiri, dan produk turunannya 4. Tanaman obat dan produk turunannya
Peluang Sekunder	1. Kerja sama dengan pihak swasta dan <i>stakeholder</i> lainnya, misalnya menyediakan jasa <i>Corporate Social Responsibility (CSR)</i> dengan perusahaan-perusahaan dalam rangka rehabilitasi hutan dan peningkatan ekonomi masyarakat sekitar hutan 2. Tempat wisata pendidikan dan penelitian terkait hutan yang melibatkan masyarakat dalam pengelolaannya 3. Penangkaran satwa liar
Peluang Lainnya	Pengolahan HHBK lainnya, seperti rotan, jamur, tahi angin, getah keruing, ketak, kayu manis

Pengetahuan masyarakat sekitar hutan di Sumbawa terkait perlindungan tanah dan air tergolong rendah. Begitu pula dengan kemampuan manajemen bisnis kehutanan, seperti pemasaran HHBK yang masih mengandalkan tengkulak dengan posisi tawar masyarakat yang rendah (Setiajiati *et al.* 2017). Pendampingan dan penyuluhan secara intensif menjadi salah satu kegiatan yang wajib dilaksanakan pemerintah. Apalagi pendampingan-pendampingan yang pernah dilakukan KPHP Batulanteh telah terbukti membawa perubahan sikap ke arah positif kepada masyarakat dalam upaya perlindungan hutan (Setiajiati *et al.* 2017). Program dari pemerintah diharapkan lebih inovatif, karena program yang telah ada dinilai belum optimal dalam mengembangkan kehidupan masyarakat Sumbawa (Utomo dan Pieter 2018). Pemerintah perlu mencari peluang usaha dan alternatif kegiatan ekonomi di luar dari sumber daya hutan, sehingga ketergantungan hutan untuk kegiatan ekonomi dapat dikurangi dan kegiatan-kegiatan yang mengancam hutan dapat diminimalisir.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Kesejahteraan ekonomi masyarakat sekitar hutan lindung di KPHP Batulanteh tergolong rendah dan menggantungkan sumberdaya hutan sebagai salah satu sumber pendapatan dan pemenuhan nutrisi. Kontribusi hutan lindung terhadap pendapatan tunai sebesar 33%, dengan pemungutan madu merupakan aktivitas yang paling sering dilakukan. Peluang pengusahaan hutan lindung yang bisa segera dilaksanakan oleh KPHP Batulanteh dan masyarakat dengan bekerjasama berbagai pihak diantaranya pengusahaan pengolahan HHBK, terutama madu hutan, kopi, kemiri, tanaman obat, dan ekowisata. Pendampingan secara serius dan intensif mutlak dibutuhkan masyarakat dalam mengawal pengusahaan hutan lindung ini.

### Saran

Penelitian hutan lindung di KPHP Batulanteh masih terbatas, sehingga penggalian informasi tentang potensi hutan lindung belum dilakukan secara mendalam dan menyeluruh. Berikut beberapa topik penelitian yang dibutuhkan KPHP Batulanteh untuk perencanaan hutan kaitannya dalam mengurangi ketergantungan dan gangguan masyarakat terhadap hutan lindung:

- Inventarisasi sumberdaya dan keanekaragaman hayati hutan lindung di KPHP Batulanteh (analisis vegetasi, satwa, plasma nutfah, dan lainnya) secara terperinci. Sampai saat ini, KPHP Batulanteh belum mengadakan inventarisasi hutan lindung secara berkala.
- Penelitian tentang penilaian hutan
- Penelitian tentang analisis biaya, analisis pasar, dan peluang pengusahaan hutan lindung di KPHP Batulanteh

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad S. 2006. *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor (ID): IPB Press.
- Arnold JEM, Perez MR. 2001. Can non-timber forest products match tropical forest conservation and development objectives? *Ecological Economics* 39: 437-447.
- Barrett CB, Arcese P. 1998. Wildlife harvest in integrated conservation and development projects: linking harvest to household demand, agricultural production, and environmental shocks in the Serengeti. *Land Economics* 74: 449-465.
- Brockhaus M, Obidzinski K, Dermawan A, Laumonier Y, Luttrell C. 2012. An overview of forest and land allocation policies in Indonesia: is the current framework sufficient to meet the needs of REDD+? *Forest Policy and Economics* 18: 30-37.
- Darusman D, Hardjanto, Suharjo D, Bahrani, Ichwandi I, Hero Y, Kartodihardjo H, Sudaryanto, Nugroho B, Nurrochmat DR *et al.* 2013. Membangkitkan kehutanan Indonesia: kristalisasi konsep dan strategi implementasi. Di dalam: Suharjo D, Putro HR, editor. *Pembangunan Kehutanan Indonesia Baru: Refleksi dan Inovasi Pemikiran*. Bogor (ID): IPB Pr.
- Dunggio I. 2012. Model kelembagaan pengelolaan hutan lindung (kasus pengelolaan Hutan Lindung Gunung Damar di Propinsi Gorontalo) [disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Ekawati S. 2012. Analisis proses pembuatan dan implementasi kebijakan desentralisasi pengelolaan hutan lindung (studi kasus di tiga kabupaten dalam DAS Batanghari) [disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- [FWI] Forest Watch Indonesia. 2014. *Potret Keadaan Indonesia Periode 2009-2013*. Bogor (ID): Forest Watch Indonesia.
- Ginoga K, Lugina M, Djaenudin D. 2005. Kajian kebijakan pengelolaan hutan lindung. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi* 2(2): 203-231.
- Mutaqin Z. 2014. *Kelembagaan Pengelolaan Hutan Berbasis Masyarakat dan Kaitannya dengan Implementasi REDD+ di Indonesia*. In: Hutan untuk Rakyat: Jalan Terjal Reforma Agraria di Sektor Kehutanan. Hakim I, Wibowo LR, editors. Yogyakarta: LKiS Yogyakarta, Pusat Penelitian dan Pengembangan Perubahan Iklim dan Kebijakan.
- Gopalakrishnan C, Wickramasinghe WAR, Gunatilake HM, Illukpitiya P. 2005. Estimating the demand for nontimber forest products among rural communities: a case study from the Sinharaja rain forest region, Sri Lanka. *Agroforestry Systems* 65: 13-22.
- Gubbi S, MacMillan DC. 2008. Can non-timber forest products solve livelihood problems? A case study from Periyar Tiger Reserve, India. *Fauna and Flora International, Oryx* 42(2): 222-228.
- [KPHP Batulanteh] Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi Batulanteh. 2012. *Rencana Pengelolaan KPHP Batulanteh Tahun 2012-2022*. Sumbawa (ID): KPHP Batulanteh.
- Lepetu J, Alavalapati J, Nair PK. 2009. Forest dependency and its implication for protected areas management: a case study from Kasane Forest

- Reserve, Botswana. *Int. J. Environ. Res.* 3(4):525-536.
- Mahapatra AK, Albers HJ, Robinson EJZ. 2005. The impact of NTFP sales on rural households' cash income in India's dry deciduous forest. *Environmental Management* 35: 258-265.
- Maryani R, Alviya I, Budiarianti V, Salmiah M. 2013. Melestarikan lanskap hutan Sumbawa melalui penguatan kelompok tani madu hutan. *Policy Brief Pusat Penelitian dan Pengembangan Perubahan Iklim dan Kebijakan Kementerian Kehutanan* 7(13): 1-4.
- Munawaroh E, Purwanto Y. 2009. Studi hasil hutan non kayu di Kabupaten Malinau, Kalimantan Timur. Di dalam: Setyawan *et al.* 2009. *Proceeding Basic Science Seminar Nasional* Brawijaya University: 53-63
- Ngakan PO, Komaruddin H, Achmad A, Wahyudi, Tako A. 2006. *Ketergantungan, Persepsi dan Partisipasi Masyarakat terhadap Sumberdaya Hayati Hutan: Studi Kasus di Dusun Pampli Kabupaten Luwu Utara, Sulawesi Selatan*. Bogor (ID): Center for International Forestry Research.
- Nurfatriani F. 2016. Formulasi kerangka dan strategi implementasi kebijakan fiskal pembangunan rendah karbon di sektor kehutanan [disertasi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Patlis JM. 2004. *Pedoman Umum Penyusunan Peraturan Daerah Pengelolaan Hutan*. Bogor (ID): Center for International Forestry Research.
- Rai ND, Uhl CF. 2004. Forest product use, conservation and livelihoods: the case of uppage fruit harvest in the Western Ghats, India. *Conservation and Society* 2: 289-313.
- Reed MS, Graves A, Dandy N, Posthumus H, Hubacek K, Morris J, Prell C, Quinn CH, Stringer LC. 2009. Who's in and why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management. *Journal of Environmental Management* 90: 1933-1949.
- Schlager E, Ostrom E. 1992. Property rights regimes and natural resources: a conceptual analysis. *Land Economics* 68(3): 249-262.
- Setiajiati F, Hardjanto, Hendrayanto. 2017. Strategies of community empowerment to manage protection forest sustainably. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika* 23(2):71-80.
- Sholihah J. 2013. Aktivitas antibakteri dan antioksidan tiga jenis madu hutan Indonesia [skripsi]. Bogor (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Sukardi L, Darusman D, Sundawati L, Hardjanto. 2008. Karakteristik dan faktor penentu interaksi masyarakat lokal dengan Taman Nasional Gunung Rinjani Pulau Lombok. *Jurnal Agroteksos* 18 (1-3): 54-62.
- Supardi D, Muin F, Herawati, Jumiati, Kartini N, Kholis N, Nurdayat M. 2006. Pembebasan Hak yang Tersandera: Pergulatan Pengelolaan Sumber Daya Hutan Sumbawa. Yogyakarta (ID): BP Arupa.
- Utomo MMB, Pieter LAG. 2018. Analysis of wild honey development policy for local people livelihoods improvement in the Sumbawa District. *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea* 7 (1): 13-23.
- Widyaningsih E, Muflikhati I. 2015. Alokasi pengeluaran dan kesejahteraan keluarga pada keluarga nelayan bagan. *Jur. Ilm. Kel. & Kons.* 8(3): 182-192.