

AKSES DAN PENGELOLAAN SUMBER DAYA HUTAN PADA MASYARAKAT LOKAL DI KABUPATEN MANOKWARI

ACCESS AND FOREST RESOURCES MANAGEMENT ON LOCAL COMMUNITY IN KABUPATEN MANOKWARI

Robert Siburian

Pusat Penelitian Kemasyarakatan dan Kebudayaan – LIPI
robertsdes1970@gmail.com

Abstract

Forest cannot be separated from the Papuan's life, especially to the community who generally live in Manokwari district. As a part of traditional community, the forest has become a site of their life, a site for seeking food, and a playing and learning ground, also a site to build their socio-cultural process. In other word, forest is used to fullfill their needs and the occurrence of their socio-cultural processes. In order to achieve this benefit along with the involvement of various parties in the management of forest resources, local people's access to forest resources becomes important. Result of the research shows that local people can take benefit from forest through their participation to government program and they also can received some compensation. The traditional ecological knowledge about forest resources must be carried out continuously so the forest area is maintained. In this paper i explain those forest-community relationship, the practice of traditional ecological knowledge, and local people's access to forest resources that can provide income to them.

Keywords: Access, Forest Resources, Indigenous People, Local Knowledge.

Abstrak

Hutan merupakan bagian yang tidak bisa lepas dari kehidupan sehari-hari masyarakat Papua, khususnya masyarakat di Kabupaten Manokwari. Sebagai bagian dari masyarakat tradisional, hutan menjadi tempat hidup, tempat mencari makan, tempat bermain, dan tempat belajar. Dengan kata lain, hutan dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan hidup dan sekaligus tempat terjadinya proses sosial budaya. Agar manfaat itu terwujud seiring keterlibatan berbagai pihak dalam pengelolaan sumber daya hutan, akses masyarakat lokal terhadap sumber daya hutan menjadi penting. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat lokal dapat mengambil manfaat dari hutan melalui partisipasi mereka mengikuti program pemerintah dan mereka juga bisa menerima sejumlah kompensasi. Pengetahuan ekologi tradisional tentang sumber daya hutan harus dilakukan secara terus menerus agar kawasan hutan tetap terjaga. Tulisan ini akan mengangkat hubungan antara hutan dan masyarakat tersebut, praktik pengetahuan ekologi tradisional, dan akses masyarakat terhadap sumber daya hutan yang dapat memberi pendapatan pada mereka.

Kata Kunci: Akses, Sumber Daya Hutan, Masyarakat Adat, Kearifan Lokal.

Pendahuluan

Laporan Bank Dunia tahun 2006-2009 menyebutkan bahwa hutan Indonesia menjadi perhatian Bank Dunia karena kepentingannya dari sisi sosial, ekonomi, dan lingkungan. Hutan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi agar berkualitas tinggi sekaligus dapat menurunkan angka kemiskinan (World Bank, 2006: xi). Hutan tidak sekedar daratan yang ditutupi oleh pepohonan berwarna hijau yang membentang luas dan menjadi habitat berbagai makhluk hidup, baik flora maupun fauna, akan tetapi hutan dalam waktu bersamaan menjadi penyangga kehidupan bagi seluruh masyarakat dunia.

Berdasarkan manfaat hutan yang begitu luas dan dampak negatif yang cukup signifikan ketika hutan rusak, maka dalam memandang hutan dikenal prinsip ekologi. Prinsip ekologi menyebutkan bahwa aksi di lokasi mana pun dalam sistem global berpengaruh pada bidang lain. Contohnya saat kebakaran hutan terjadi di Pulau Sumatera dan Kalimantan pada tahun 2015 lalu. Bank Dunia mencatat kerugian ekonomi dari bencana kebakaran hutan dan lahan gambut di Indonesia pada tahun 2015 yang luasnya mencapai seluas 2,6 juta hektar jumlahnya berkisar USD 295 juta akibat hilangnya kayu dan produk non-kayu dan USD 16 milyar akibat hilangnya habitat satwa (World Bank, 2015). Dampak negatif dari kebakaran itu tidak saja

dialami oleh mereka yang bermukim di sekitar atau berdekatan dengan kawasan hutan yang terbakar, tetapi juga masyarakat di Malaysia dan Singapura akibat polusi asap yang tertiuap ke negara tersebut. Dampak lain yang kini menjadi keprihatinan masyarakat global adalah dampak dari efek rumah kaca yang mengakibatkan terjadinya pemanasan dan perubahan iklim global.

Dampak negatif akibat kerusakan hutan dialami oleh seluruh masyarakat dunia dalam berbagai skala, tetapi tingkat emosional masing-masing masyarakat dunia terhadap hutan berbeda satu dengan yang lain karena tingkat kedekatannya dengan hutan juga berbeda. Tingkat emosional itu dipengaruhi oleh bagaimana hutan memberi kehidupan kepadanya, baik dari sisi ekonomi maupun spiritual. Jika hutan sebagai bagian dari lingkungan, maka pengelolaan hutan yang dilakukan oleh masyarakat ditujukan pada upaya perlindungan, pemenuhan kebutuhan hidup, integrasi sosial, pendidikan, dan aktualisasi diri (Purba, 2006: iv). Pada masyarakat Dayak, misalnya, hubungan emosional (kedekatan) mereka dengan hutan tidak dapat dipisahkan, sehingga dapat disebut hutan identik dengan masyarakat Dayak (Pilin dan Petebang, 1999: 20). Oleh karena itu, masyarakat Dayak sangat peduli terhadap kelestarian hutan karena menyangkut identitas mereka.

Tidak berbeda dengan masyarakat Dayak, hubungan hutan bagi orang Papua pun begitu erat. Masyarakat Pasadena yang disurvei oleh Tim Peneliti CIFOR, misalnya, memiliki ekspresi budaya lokal yang sangat terkait dengan hutan. Contoh lain adalah Pegunungan Foja memiliki kepentingan religius dan kultural bagi marga Kawena dari suku Batero yang dipercayai sebagai asul-usul mereka. Pegunungan itu digambarkan seperti 'surga'; yaitu suatu daerah dengan hutan menawan sebagai tempat yang banyak ditemukan sumber daya alam. Oleh karena itu, kelompok suku ini selalu khawatir bila setiap ada orang yang tertarik pada pegunungan itu karena dianggap akan merusaknya (Boissière, *et.al.*, Tanpa tahun: 86).

Hutan bagi masyarakat lokal, terutama bagi mereka yang tinggal di sekitar hutan, begitu penting posisinya. Oleh karena itu, pemerintah mengadopsi realitas itu dengan mengikutsertakan masyarakat untuk mengelolanya melalui perundang-undangan. Bagi masyarakat Papua,

Undang-undang No. 21 Tahun 2001 tentang Otonomi Khusus Papua secara eksplisit menjelaskan bahwa keterlibatan masyarakat hukum adat dalam pengelolaan hutan dan untuk memperoleh manfaat langsung dari hutan merupakan hal yang harus dilakukan. Agar UU No. 21 Tahun 2001 tersebut lebih mudah diimplementasikan, pemerintah menurunkannya dalam dua Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan tentang Hak-hak Masyarakat terhadap Sumber Daya Hutan.¹ Regulasi itu kemudian digunakan oleh pemerintah daerah sebagai dasar hukum menyusun kebijakan yang bertujuan melindungi hak-hak masyarakat. Salah satu di antaranya adalah mewajibkan setiap pemegang konsesi untuk memberikan kompensasi kepada masyarakat setempat atas pemanfaatan lahan dan hutan, termasuk pengaturan tentang hak-hak masyarakat adat terhadap hutan adat yang berada di dalam area konsesi (Nifinluri, *et.al.*, 2010: 4). Artinya, partisipasi masyarakat adat dalam pengelolaan sumber daya hutan dari sisi regulasi sudah diatur sedemikian rupa dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat di sekitar hutan.

Terkait uraian di atas, tulisan ini coba menjawab pertanyaan berikut. *Pertama*, bagaimana kondisi sumber daya hutan dan masyarakat sekitar hutan di Kabupaten Manokwari? *Kedua*, bagaimana persepsi masyarakat terhadap sumber daya hutan? *Ketiga*, bagaimana akses masyarakat terhadap sumber daya hutan? *Keempat*, bagaimana kontribusi sumber daya hutan terhadap peningkatan ekonomi daerah dan kesejahteraan masyarakat lokal di Kabupaten Manokwari tersebut?

Konsep dan Metode

Kawasan hutan dengan flora, fauna, serta jasa lingkungan di dalamnya merupakan sumber daya alam yang dapat memberi kesejahteraan pada masyarakat, terutama yang bermukim di sekitar kawasan hutan. Meskipun demikian, tidak semua pihak yang bermukim di sekitar kawasan hutan dapat menikmati sumber daya

¹Pada era pemerintahan Presiden Jokowi, Menteri Kehutanan dan Perkebunan dirubah menjadi Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Kedua Surat Keputusan itu adalah SK Menteri Kehutanan dan Perkebunan No. 318/Kpts-II/1999 tentang Peran Serta Masyarakat dalam Pengusahaan Hutan dan SK No. 317/Kpts-II/1999 tentang Hak Pemungutan Hasil Hutan Masyarakat Hukum Adat (HPHHMA).

alam itu. Persoalan akses terhadap sumber daya alam menjadi hal penting agar individu ataupun kelompok masyarakat dapat menikmati. Oleh karena itu, individu atau kelompok masyarakat yang tidak mempunyai akses untuk terlibat dalam pengelolaan sumber daya hutan, baik langsung maupun tidak langsung, tidak dapat menikmatinya kendati pihak itu berada atau bermukim di sekitar hutan. Sebaliknya, pihak-pihak yang jauh di belahan bumi lain mungkin saja dapat menikmati sumber daya alam dari suatu kawasan hutan di wilayah tertentu ketika pihak tersebut mendapat akses untuk terlibat mengelolanya.

Akibat akses yang begitu kuat dan implikasi dari arus globalisasi, pihak yang jauh di belahan bumi lain dapat dan dimungkinkan untuk memindahkan masyarakat lokal yang berada di sekitar kawasan hutan. Milton (1996: 151) menjelaskan bahwa masyarakat lokal seperti yang ada di Brazil dan Malaysia, dapat dipindahkan dari tanah tradisionalnya dengan mengkomersialkan pemanenan kayu tropis, sehingga lingkungan mereka mengalami kerusakan. Dengan kata lain, akses terhadap sumber daya hutan di kedua negara yang dicontohkan Milton itu sudah ditransfer ke pihak pengusaha. Kondisi yang dialami oleh masyarakat lokal di Brazil dan Malaysia itu, merujuk pada Kottak (2006), disebut dengan rasisme lingkungan (*environmental racism*). Hal itu artinya masyarakat lokal tercabut dari tanah adatnya ataupun tanah yang sudah lama ditempati karena sudah dibeli oleh perusahaan asing dengan maksud agar dapat mengeksploitasi sumber daya alam (hutan) yang ada di sana.

Terkait pemanfaatan sumber daya hutan, hal itu tidak lepas dari kemampuan untuk mengakses sumber daya hutan itu sendiri. Ribot dan Peluso (2003) mendefinisikan akses sebagai kemampuan (*ability*) individu ataupun sekelompok masyarakat untuk mendapatkan manfaat (*benefit*) dari sesuatu itu (sumber daya alam). Analisis terhadap akses diperlukan guna mengetahui mereka yang berhak atau tidak berhak mengambil manfaat dari sesuatu itu. Uraian tentang akses tersebut sudah mencakup penjelasan tentang berbagai mekanisme, proses, dan relasi sosial yang dapat mempengaruhi individu ataupun sekelompok masyarakat untuk mengakses sumber daya alam dimaksud. Dengan demikian, akses yang dimiliki individu ataupun kelompok masyarakat bukan sesuatu yang *given*, tetapi diperoleh baik melalui berbagai

mekanisme, proses, maupun relasi sosial. Oleh karena itu, akses terhadap sesuatu itu dapat hilang karena akses itu pun sangat terkait dengan posisi dan kekuasaan seseorang dalam relasi sosial dan kondisi politik yang ada baik dalam bentuk materi, kebudayaan, maupun ekonomi-politik.

Lebih lanjut, Ribot dan Peluso (2003) menjelaskan bahwa karena akses itu terkait dengan kekuasaan (*power*), sumber kekuasaan yang diperoleh individu ataupun kelompok masyarakat juga beraneka ragam. Akses pada teknologi, modal, pasar, tenaga kerja, pengetahuan, penguasa, akses yang diperoleh melalui identitas sosial, termasuk melalui negosiasi dengan relasi sosial lain, merupakan sumber-sumber kekuasaan yang memungkinkan seseorang ataupun sekelompok masyarakat dapat mengakses suatu sumber daya. Dengan demikian, bagi Ribot dan Peluso akses merupakan tumpukan dari beberapa kekuasaan (*bundles of powers*). Oleh karena itu, meskipun individu ataupun kelompok masyarakat memiliki klaim atas suatu sumber daya, jika yang bersangkutan tidak memiliki akses modal ataupun tenaga kerja misalnya, manfaat dari suatu sumber daya yang sudah diklaim itu tidak dapat dinikmati. Pada posisi seperti itu, mereka yang mengklaim sumber daya alam itu hanya pada tingkat klaim saja, tetapi mereka tidak dapat mengambil manfaat untuk dinikmati dari sumber daya dimaksud.

Kajian terkait mekanisme untuk mendapatkan akses terhadap suatu sumber daya alam sudah dilakukan oleh berbagai sarjana, tiga di antaranya adalah Berry (1989), Charnley dan Poe (2007), dan Macintyre dan Foale (2004). Menurut Berry (1989), partisipasi dalam institusi sosial merupakan jalan mendapatkan akses ke berbagai sumber daya, karena dengan berpartisipasi itu seseorang ataupun sekelompok masyarakat dapat mempertahankan dan mengontrol akses, bahkan menjadi strategi atau bagian untuk menaikkan posisi tawar pada negara dan kelompok masyarakat lain. Hal lain dikemukakan oleh Charnley dan Poe (2007) yang menjelaskan bahwa ikut berpartisipasi pada program pemerintah terkait pengelolaan sumber daya hutan menjadi mekanisme yang ditempuh masyarakat lokal untuk memperoleh akses pada sumber daya hutan melalui program hutan kemasyarakatan. Sementara kajian Macintyre dan Foale (2004) menjelaskan bahwa mekanisme untuk mendapatkan akses pada sumber daya

alam yang dilakukan petani di Papua Nugini dilakukan dengan cara mengajukan kompensasi pada perusahaan.

Berdasarkan berbagai konsep mekanisme untuk mendapatkan akses terhadap sumber daya alam tersebut, tulisan ini coba memperlihatkan bentuk mekanisme yang dilakukan oleh masyarakat lokal di Papua Barat, khususnya di Kabupaten Manokwari agar dapat mengambil manfaat atau turut serta menikmati hasil sumber daya alam, terutama sumber daya hutan, yang ada di wilayah mereka. Dalam hal mendapatkan akses itu, posisi masyarakat lokal selaku pemilik hak ulayat atas kawasan hutan menjadi modal bernegosiasi untuk mendapatkan akses terhadap sumber daya hutan.

Pengumpulan data primer berlangsung di Kota Manokwari, Provinsi Papua Barat, pada kunjungan lapangan pada tahun 2012. Data dikumpulkan dengan cara wawancara mendalam (*in-depth interview*) kepada berbagai informan, baik pada pegawai dinas terkait, lembaga swadaya masyarakat, kelompok tani, maupun petani. Data sekunder melalui penelusuran literatur dan data-data terkait diperoleh dari berbagai instansi di Kabupaten Manokwari. Mengingat Kabupaten Manokwari sudah dimekarkan sejak 2012 lalu, data yang digunakan untuk penulisan naskah ini masih data-data sebelum pemekaran.²

Potensi dan Kondisi Riil Sumber Daya Hutan

Kabupaten Manokwari merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Papua Barat. Provinsi Papua Barat itu sendiri dibentuk berdasarkan Undang-undang Nomor 45 Tahun 1999 tentang Pembentukan Provinsi Irian Jaya Tengah, Provinsi Irian Jaya Barat, Kabupaten Paniai, Kabupaten Mimika, Kabupaten Puncak Jaya, dan Kota Sorong. Akan tetapi, merujuk Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 2007, nama Provinsi Irian Jaya Barat diubah menjadi Provinsi Papua Barat.

Kabupaten Manokwari memiliki luas wilayah sekitar 4.650,32 km² atau 4,67% dari luas Provinsi Papua Barat yang mencapai

²Sesuai Undang-undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2012 tentang Pembentukan Kabupaten Pegunungan Arfak di Provinsi Papua Barat, Kabupaten Manokwari dimekarkan menjadi Kabupaten Manokwari dan Kabupaten Pegunungan Arfak.

99.671,63 km². Kota Manokwari sendiri menjadi ibu kota Kabupaten Manokwari dan juga ibu kota Provinsi Papua Barat. Tanggal 8 November ditetapkan sebagai hari ulang tahun kota itu melalui Peraturan Daerah Nomor 16 Tahun 1995. Penetapan tanggal itu sebagai hari ulang tahun kota Manokwari didasarkan pada saat Pemerintahan Belanda membentuk pos pemerintahan pertama untuk mengurus kepentingan Pemerintahan Belanda ketika bangsa itu menjajah wilayah Nusantara. Usia kota Manokwari hingga bulan November 2018 sudah mencapai 120 tahun.

Kabupaten Manokwari terbagi menjadi 9 distrik, meliputi: Warmare, Prafi, Manokwari Barat, Manokwari Timur, Manokwari Utara, Manokwari Selatan, Tanah Rubu, Masni, dan Sidey. Distrik-distrik itu terbagi lagi menjadi 164 desa dan 9 kelurahan. Masni menjadi distrik yang memiliki wilayah terluas mencapai 1.406,10 km² atau 30,24% dari luas kabupaten, sedangkan Manokwari Timur memiliki wilayah tersempit dengan luas hanya 154,84 km² atau 3,3% dari luas kabupaten.

Luas Kawasan hutan Kabupaten Manokwari sebelum pemekaran adalah 1.213.384,12 ha. Kawasan hutan tersebut berdasarkan tipenya terbagi menjadi: hutan lindung 328.654,73 ha; kawasan suaka alam 570.236,56 ha; hutan produksi 38.310,98 ha; hutan produksi terbatas 154.855,99 ha; dan hutan produksi khusus 121.325,86 ha. Luas kawasan hutan itu sekitar 94,31% dari seluruh daratan Kabupaten Manokwari yang mencapai 1.286.631,39 ha. Dominannya kawasan hutan di wilayah Manokwari sehingga begitu keluar dari kota Manokwari yang dijumpai adalah kawasan hutan, seperti Taman Wisata Alam Gunung Meja³ seluas 500 ha.

Luas hutan Manokwari jauh melampaui batasan luas tutupan hutan dalam satu wilayah yang harus dipertahankan sesuai amanat Undang-undang No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, Pasal 18 Ayat 2 yang berbunyi; "Luas kawasan hutan yang harus dipertahankan sebagaimana dimaksud pada Ayat (1) minimal

³Taman Wisata Gunung Meja ditetapkan berdasarkan Surat Keputusan Menteri Kehutanan No. 19/Kpts/UM/1980 tanggal 12 Januari 1980 yang mengubah status Hutan Lindung Gunung Meja menjadi Hutan Taman Wisata Alam Gunung Meja dengan tetap mempertahankan fungsi hidrologis (pengaturan tata air dan kawasan konservasi tanah) (Lekito *et al*, 2010: 8).

30% (tiga puluh persen) dari luas daerah aliran sungai dan/ atau pulau dengan sebaran yang proporsional". Luas wilayah Kabupaten Manokwari sendiri adalah 4.650,32 km². Dengan demikian, persentase tutupan hutan di wilayah itu mencapai 47,71%. Persentase luas kawasan hutan itu berada di atas luas minimal, seperti diatur dalam UU No. 41/1999 itu. Meskipun begitu, pengelolaan hutan di Kabupaten Manokwari tidak berarti dapat dilakukan secara semena-mena karena pengelolaan dan pemanfaatannya pun harus berkelanjutan.

Secara umum, kawasan hutan di Kabupaten Manokwari masih terpelihara baik. Eksploitasi pun masih minim dilakukan, baik oleh perusahaan besar maupun masyarakat yang bermukim di sekitar hutan. Pada tahun 2012 misalnya, perusahaan besar pemilik IUPHHK (Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu) dengan luas konsesi 55.100 ha, jumlahnya hanya 1(satu) unit, yaitu PT. Megapura Mamberamo Bangunan. Izin konsesi yang masa berlakunya sampai 16 Juli 2026 (20 tahun sejak IUPHHK diterbitkan) didasarkan pada Surat Keputusan Menteri Kehutanan Nomor 397/Menhut-II/2006 tanggal 17 Juli 2006.

Izin yang diberikan dalam bentuk IUPHHK relatif sulit diimplementasikan terkait adanya Peraturan Gubernur Nomor 2 Tahun 2008 tentang Perdagangan Kayu. Salah satu butir dalam peraturan gubernur itu adalah larangan menjual kayu bulat ke luar Papua Barat. Peraturan yang melarang penjualan kayu bulat ke luar Papua Barat dimaksudkan untuk meredam keluarnya kayu bulat dari Papua Barat dalam jumlah besar, sekaligus mengurangi laju eksploitasi kayu di wilayah itu. Sebab, tidak sedikit perusahaan pemilik izin HPH mengambil kayu di Papua tetapi industri pengolahan kayunya berada di tempat lain. PT. Tunggal Agathis Indah Wood Industries (TAIWI) adalah salah satu contoh perusahaan yang beroperasi di Desa Sidangoli, Kecamatan Jailolo Selatan, Kabupaten Halmahera Barat, Maluku Utara tetapi kayu yang menjadi bahan bakunya didatangkan dari Papua (Siburian, 2005). Dengan peraturan gubernur itu, setiap IUPHHK wajib memiliki industri pengolahan kayu di Papua Barat. Kayu baru dapat dikirim ke provinsi lain jika sudah berbentuk kayu olahan.⁴ Kendati demikian, berdasarkan data BPPHP

⁴Wawancara dengan Staf Dinas Kehutanan Kabupaten Manokwari tahun 2012.

Wilayah XVIII Manokwari pada tahun 2012, di antara 23 perusahaan pemilik IUPHHK yang beroperasi di Papua Barat pada tahun 2012, perusahaan yang memiliki industri pengolahan kayu baru 9 unit.

Tujuan dari peraturan gubernur yang mewajibkan perusahaan pemilik IUPHHK membangun industri pengolahan kayu dimaksudkan agar setiap perusahaan turut serta membangun kehidupan masyarakat Papua Barat yang lebih sejahtera. Dengan membangun industri pengolahan, berarti perusahaan telah membuka lapangan kerja bagi masyarakat Papua Barat sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat, meningkatkan nilai jual kayu bulat itu sendiri, dan meningkatkan pajak pertambahan nilai sebagai sumber pendapatan daerah. Tujuan lain dari terbitnya peraturan gubernur itu adalah bentuk dukungan pemerintah provinsi atas pencaangan Provinsi Papua Barat sebagai 'Provinsi Konservasi'.

Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat dan Pemberdayaannya

Tidak ubahnya masyarakat yang tinggal di sekitar hutan di beberapa wilayah Indonesia, masyarakat di Kabupaten Manokwari yang bermukim di sekitar hutan pun banyak hidup dengan segala kekurangan. Untuk membantu mereka, termasuk untuk ikut menjaga kelestarian hutan, pemerintah berupaya melibatkan mereka agar turut berpartisipasi. Hal yang sudah dilakukan pemerintah adalah merehabilitasi hutan melalui program Kebun Bibit Rakyat (KBR).⁵ Program ini bertujuan untuk memberi pemahaman pada masyarakat agar terbiasa menanam, tidak sekedar mengambil hasil hutan.

Program KBR yang merupakan bagian dari kegiatan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) di wilayah Provinsi Papua Barat sudah dimulai sejak tahun 2010 sampai 2012. Dasar hukum yang dipakai berbeda untuk masing-masing tahun program.⁶ Pada tahun 2010, KBR

⁵Dalam Lampiran Peraturan Menteri Kehutanan RI Nomor P.17/Menhut-II/2012 tentang Pedoman Teknis Kebun Bibit Rakyat, disebutkan bahwa Kebun Bibit Rakyat (KBR) adalah kebun bibit yang dikelola oleh kelompok masyarakat melalui pembuatan bibit berbagai jenis tanaman hutan dan atau tanaman serba guna (MPTS) yang pembiayaannya dapat bersumber dari dana pemerintah atau nonpemerintah.

⁶Dasar hukum KBR tahun 2010 adalah P.24/Menhut-II/2010. Sementara itu, dasar hukum

yang terbentuk mencapai 18 kelompok; 17 kelompok adalah kategori umum yang dibentuk oleh masyarakat dan 1 kelompok lain berkategori “aspirasi” yang dikelola oleh organisasi kepemudaan di Kabupaten Manokwari. Kampung⁷ yang terlibat dalam kegiatan KBR ini berjumlah 14 kampung⁸ dengan luas lahan mencapai 2.250 ha. Pada tahun 2011, jumlah kelompok KBR yang terlibat bertambah menjadi 33 kelompok. Jumlah kelompok yang dikelola oleh organisasi kepemudaan naik menjadi 25 kelompok. Dengan demikian jumlah kelompok kategori “aspirasi” lebih banyak daripada kategori umum yang hanya 8 kelompok. Kelompok KBR ini tersebar di 32 kampung⁹ dengan luas lahan mencapai 4.125 ha. Sesungguhnya, kelompok KBR kategori “aspirasi” tidak dikenal, sebab seluruh anggota KBR seyogyanya berasal dari masyarakat, dibentuk oleh anggota masyarakat, dan

kegiatan KBR tahun 2011 adalah P.12/Menhut-II/2011, dan kegiatan KBR tahun 2012 dasar hukumnya adalah P.17/Menhut-II/2012.

⁷UU No. 21 Tahun 2001 tentang Otonomi Khusus bagi Provinsi Papua; “Kampung atau yang disebut dengan nama lain adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki kewenangan untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat berdasarkan asal-usul dan adat-istiadat setempat yang diakui dalam sistem pemerintahan nasional dan berada di daerah Kabupaten/Kota”. Keberadaan kampung secara administrasi merupakan perangkat daerah di tingkat Distrik (yang dahulu sebelum berlakunya Otonomi Khusus dikenal dengan istilah kecamatan). Kampung di Provinsi Papua dikenal dengan sebutan desa untuk beberapa tempat lain di wilayah Indonesia.

⁸Kampung yang memiliki kelompok KBR tahun 2010 adalah: Dowansiba, Wedema, Amban Pantai, Sowi, Anggori (Distrik Manokwari Barat); Suswei (Distrik Manokwari Timur); Anggresi, Arfai II, Maripi (Distrik Manokwari Selatan); Bremit, Nuni (Distrik Manokwari Utara); Guientuy (Distrik Warmare); Aibone (Distrik Ransiki); dan Margorukun (Distrik Oransbari).

⁹Kampung yang memiliki kelompok KBR tahun 2011 adalah: Amban, Wedema, Reremi Gunung, Cabang Dua, A. Mulyono (Distrik Manokwari Barat); Pasir Putih, Kwawi, Susweni, Brawijaya (Distrik Manokwari Timur); Rendani, Sowi, Wamesa (Distrik Manokwari Selatan); Petrus Kafiar (Distrik Manokwari Utara); Indisey (Distrik Warmare); Krenei, Umbuy, Desay, Udapi Hilir, Aimas, Bogor, Sowi, Kerenu, Uyeheberik, Kali Amin, Wasegi Indah, Lismaungu, Ingkwoisi (Distrik Prafi); Mansaburi (Distrik Masni); Momi, Demini, Gaya Baru (Distrik Momiwaren); dan Jenderau (Distrik Kebar).

pengelolaan kelompok itu sendiri pun dilakukan oleh anggota kelompok KBR.

Dana yang diperuntukkan bagi kelompok KBR, sesuai peraturan harus ditransfer langsung ke rekening milik anggota. Akan tetapi, ketika saya mengonfirmasi hal itu pada beberapa ketua kelompok, mereka tidak pernah melihat buku rekening bank meskipun nama yang tercantum di buku itu adalah nama anggota kelompok KBR (Ketua Kelompok KBR). Berdasarkan realitas itu, peran pihak ketiga dalam kegiatan KBR di Kabupaten Manokwari begitu kuat sehingga dana Rp 50 juta yang disiapkan pemerintah pada setiap KBR dengan kewajiban harus menyemai sebanyak 50.000 bibit pohon, hanya tertulis di atas kertas.¹⁰ Dengan anggaran sebanyak itu, seyogyanya pemerintah menghargai setiap bibit pohon yang disemai sebesar Rp.1.000,-. Namun, dalam kenyataan tidak demikian adanya. Ketika anggota kelompok sudah menyelesaikan kewajibannya, bibit pohon yang disemai itu harganya hanya Rp 300 per bibit.¹¹

Program KBR adalah kegiatan penanaman pohon berdasarkan kelompok dengan jumlah anggota minimal 15 orang, yaitu para petani yang bermukim di sekitar kawasan hutan. Berdasarkan Peraturan Menteri Kehutanan RI Nomor P.17/Menhut-II/2012, setiap kelompok masyarakat pelaksana KBR wajib membuat perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan terhadap kegiatan KBR. Jumlah anggota kelompok yang mendapat tugas tambahan selain sebagai anggota, baik sebagai Tim Perencana, Tim Pelaksana, maupun Tim Pengawas untuk kelompoknya masing-masing, dipilih oleh anggota kelompok pelaksana KBR paling sedikit 3 orang. Pemberian tugas tambahan seperti itu sangat dimungkinkan dalam sebuah organisasi. Akan tetapi, tugas tambahan yang diberikan itu menjadi rancu ketika anggota Tim Pengawas berasal dari anggota kelompok sendiri, sebab

¹⁰Nasib kelompok KBR yang berada di Kabupaten Mandailing Natal, Sumatera Utara justru lebih baik, karena dana sebesar Rp 50 juta yang ditujukan kepada kelompok KBR memang dibagikan kepada anggota kelompok sesuai jumlah bibit pohon yang ditanam dan sesuai tugas dan tanggung jawab masing-masing anggota dalam kelompok KBR yang mereka bentuk. Selain itu, lokasi tempat menanam bibit pohon yang telah siap dipindahkan dari tempat penyemaian juga jelas (Hidayat 2011).

¹¹Hasil wawancara dengan anggota kelompok KBR di Manokwari tahun 2012.

aspek yang akan diawasi adalah pekerjaannya sendiri.

Membaca syarat pada Peraturan Menteri Kehutanan itu, ternyata pengimplementasian peraturan itu di tingkat masyarakat tidak mudah terkait ketersediaan sumber daya manusia yang terbatas. Untuk membentuk suatu kelompok relatif mudah mengingat banyak di antara anggota masyarakat yang bersedia menjadi anggota kelompok. Persoalan muncul ketika kelompok diminta membuat proposal, sebab kegiatan suatu kelompok KBR dapat dibiayai jika mereka mengajukan lamaran beserta proposal kegiatan. Meskipun format proposal yang diperlukan sudah dilampirkan dalam Peraturan Menteri Kehutanan RI No. P.17/Menhut-II/2012 tentang Pedoman Teknis Kebun Bibit Rakyat, membuat proposal bukanlah pekerjaan mudah bagi petani yang bermukim di pinggir-pinggir hutan di Papua. Untuk mengatasi kekurangan itu, kelompok KBR yang mengajukan lamaran sedangkan untuk kelengkapan proposal kemudian mereka minta pada pihak ketiga untuk mengerjakannya. Para anggota kelompok tinggal menandatangani proposal itu sesuai kapasitas masing-masing. Kondisi seperti ini juga terjadi pada kelompok KBR di Kabupaten Manokwari, bahkan ketika struktur kelompok KBR seperti Bendahara, Tim Perencana, Tim Pelaksana, dan Tim Pengawas dikonfirmasi kepada salah seorang ketua kelompok KBR, beliau justru tidak paham terhadap pertanyaan yang diajukan. Sang ketua bingung menjawab siapa yang menjadi pengurus dalam struktur kelompok KBR karena tidak pernah mengetahuinya.

Selain dalam bentuk KBR, pemberdayaan masyarakat juga dilakukan oleh elemen masyarakat lain, seperti lembaga lokal bernama Yayasan Pengembangan Ekonomi Rakyat dan Konservasi Sumber daya Alam (Paradisea). Yayasan yang dibentuk tahun 1999 ini bertujuan untuk melanjutkan pengelolaan Cagar Alam Pegunungan Arfak yang sebelumnya ditangani oleh *World Wide Fund (WWF) for Nature Indonesia Programme* sejak tahun 1987 sampai 2001. Paradisea memfasilitasi penduduk yang bermukim di koridor antara Cagar Alam (CA) Tambrau Utara, CA Tambrau Utara, dan CA Pegunungan Arfak.¹²

¹²Luas CA Tambrau Utara adalah 368.365 ha, CA Tambrau Utara sekitar 569.623,30 ha, dan CA Pegunungan Arfak seluas 68.325 ha.

Persepsi Masyarakat terhadap Sumber Daya Hutan

Bagi masyarakat Papua, termasuk mereka yang bermukim di Kabupaten Manokwari, hubungan mereka dengan hutan sangat dekat. Ketergantungan terhadap sumber daya hutan pun begitu kuat karena masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari masih mengambil dari kawasan hutan. Hal itu disebabkan tingkat kehidupan masyarakat yang tinggal di daerah pegunungan—seperti suku besar Arfak,¹³ terdiri atas suku Hatam, Moule, dan Soughb-tiga suku asli yang bermukim di kawasan Pegunungan Arfak (Kabupaten Manokwari sebelum pemekaran)—masih sangat sederhana. Mata pencaharian mereka adalah petani tradisional, berburu, dan meramu (Hastanti dan Yeny, 2009: 20). Dengan ketergantungan yang begitu kuat, mereka memandang hutan tidak hanya dari sisi tegakan kayu ataupun sekelompok tumbuhan yang saling berinteraksi untuk membentuk ekosistem hutan. Lebih dari itu, hutan memberi penghidupan bagi masyarakat Papua, sehingga dari peran itu semua, hutan dalam kebudayaan masyarakat Papua diberi tempat terhormat.

Hubungan emosional antara orang Papua dengan hutan dituangkan dalam pandangan hidup mereka bahwa hutan adalah “ibu”. Pemaknaan hutan ibarat seorang “ibu” karena hutan telah memberi kehidupan bagi orang-orang Papua seperti seorang ibu yang memberi ASI kepada anaknya agar dapat bertumbuh besar. Meskipun hutan dapat memberi kehidupan pada masyarakat, tidak berarti hutan tidak mengalami kerusakan apabila eksploitasi dilakukan secara berlebihan. Oleh karena itu, hutan harus dijaga dari kerusakan dan eksploitasi berlebihan agar hutan dapat memberi jaminan penghidupan secara terus-menerus seperti diperankan oleh seorang ibu itu.

Pemanfaatan hutan tidak diperlakukan secara semena-mena terdapat dalam kearifan ekologi tradisional mereka. Ketika pemanenan

¹³Suku besar Arfak adalah komunitas asli terbesar di Pegunungan Arfak, Kabupaten Manokwari. Mereka sebagian besar berdiam di bagian tengah kepala burung Pulau Papua. Suku Arfak terdiri atas 4 sub suku, yaitu: Hatam, Moule, Meihag, dan Soughb. Setiap suku memiliki kepala suku masing-masing. Dalam satu suku terdapat beraneka ragam marga, misalnya Suku Moule terdiri marga Sayori, Ullo, Ayok, Indow, Wonggor dan masih banyak marga lainnya.

sumber daya hutan dilakukan, orang Papua sudah mengetahui berapa jumlah pohon yang harus ditebang. Apabila jumlah pohon yang ditebang di atas yang sudah diketahui sebelumnya, hal itu akan berpengaruh dan menjadi ancaman bagi kelangsungan hidup mereka. Tidak itu saja, bagi orang Arfak di Pegunungan Arfak, Kabupaten Manokwari ini, kearifan lokal untuk menjaga hutan itu diwujudkan dalam konsep *igya ser hanjop* yang dalam bahasa Hatam berasal dari kata *igya*=berdiri, *ser*=menjaga, dan *hanjop*=batas. Konsep itu secara harfiah dapat diterjemahkan “berdiri menjaga batas”. Makna batas dalam konsep itu tidak untuk suatu kawasan tertentu saja, tetapi mengarah pada makna yang lebih luas karena konsep ini mencakup seluruh kehidupan orang Arfak (Hastanti dan Yeny, 2009: 20).

Hastanti dan Yeny (2009) melanjutkan uraiannya bahwa proses pelestarian dan pemanfaatan sumber daya hayati yang berada dalam suatu kawasan hutan yang merujuk pada konsep *igya ser hanjop* itu membagi kawasan hutan menjadi tiga, yaitu: (1) *Bahamti*,¹⁴ yaitu suatu kawasan yang tidak boleh diganggu; (2) *Nimahamti*,¹⁵ yaitu kawasan yang boleh diambil

¹⁴*Bahamti* adalah kawasan inti (primer) yang belum mengalami campur tangan manusia. Kawasan yang dicirikan dengan tumbuhnya pohon-pohon besar sampai vegetasi lumut, menurut aturan adat bahwa kawasan ini dilarang dimanfaatkan, baik untuk berkebun, berburu maupun meramu, termasuk untuk mengambil kayunya. Sementara pengambilan kulit kayu diperbolehkan apabila peruntukannya membuat dinding rumah, dengan catatan kulit kayu tidak ditemukan di kawasan *nimahamti* dan *susti*. Selain itu, syarat lain bahwa pengambilan kulit kayu itu sebelumnya sudah mendapat izin dari *andigpoy*, yaitu sebutan dalam bahasa asli kepada laki-laki yang memiliki jabatan adat sebagai kepala suku dan atau kepala marga. *Andipoy* memiliki harta banyak, pengetahuan lebih, kharisma, wilayah adat luas, dan memiliki istri lebih dari satu (Gida, 2011). Sebagai kawasan terlarang, maka setiap pelanggaran terhadap aturan ini akan dikenai sanksi berupa denda dan sanksi moral.

¹⁵*Nimahamti* merupakan kawasan yang bercirikan hutan sekunder dari bekas kebun, namun kondisi vegetasi yang ada di dalamnya sudah lebat dan tinggi. Kawasan ini secara terbatas dapat dimanfaatkan dan juga berfungsi sebagai daerah penyangga. Oleh sebab itu, masyarakat dapat memanfaatkan dan mengelola kawasan ini untuk kegiatan berkebun, berburu, dan meramu. Sementara untuk mengambil hasil hutan yang diperkenankan

hasilnya bila sangat dibutuhkan; dan (3) *Susti*,¹⁶ yaitu suatu kawasan hutan yang dapat dimanfaatkan dan dikelola secara bebas. Eksploitasi atau pemanfaatan tumbuhan dan hewan dari dalam hutan secara berlebihan walaupun di bagian *susti* yang dapat dimanfaatkan dan dikelola secara bebas juga dihindari dengan adanya konsep *igya ser hanjop*. Hal ini kembali pada penyimbolan hutan sebagai ibu, sehingga jika eksploitasi berlebihan yang terjadi akan mengakibatkan kemampuan hutan untuk memberikan “air susu” secara terus menerus untuk menghidupi orang Arfak menjadi terhenti (Laksono, *et.al.*, dalam Mulyadi, 2012: 33).

Memahami lebih jauh pembagian wilayah dalam proses pelestarian dan pemanfaatan sumber daya hutan, konsep *igya ser hanjop* merupakan bentuk kearifan ekologi tradisional orang Arfak dalam mengonservasi kawasan hutan agar dikelola secara lestari sehingga dapat terus memberikan kehidupan. Apabila bagian inti dari kawasan Pegunungan Arfak yang terdapat pada bagian puncak dirusak dengan menebang pepohonan secara sembarangan, hal yang mungkin terjadi adalah banjir bandang ataupun tanah longsor.

Konservasi kawasan hutan yang muncul dari nilai-nilai kearifan ekologi tradisional masyarakat adat tidak saja dilakukan oleh orang Arfak, tetapi juga oleh kelompok suku lain di Pulau Papua dan pulau-pulau kecil di sekitarnya. Perilaku yang arif terhadap kawasan hutan dan segala mahluk hidup di dalamnya juga dikenal pada suku Moi, Santani, dan Tabla di

adalah jenis-jenis tertentu, antara lain: kulit kayu, tali rotan (*Calamus sp*), dan daun-daunan yang dipergunakan untuk membuat rumah kaki seribu. Seperti prosedur pemanfaatan kawasan *bahamti*, pemanfaatan hasil hutan di kawasan *nimahamti* pun tergantung izin yang diberikan oleh *Andigpoy*. Dengan izin itu, apabila terjadi pelanggaran terhadap setiap aturan yang sudah ada akan dikenakan sanksi melalui sidang adat.

¹⁶*Susti* adalah kawasan yang dapat dimanfaatkan dan dikelola secara bebas. Hasilnya dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup orang Arfak, baik permukiman, kebun/ladang, maupun kegiatan lain yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari seperti berburu, meramu, dan mengambil kayu bakar. Mengingat pengelolaan yang bersifat bebas, maka izin khusus dari *Andigpoy* tidak diperlukan karena pemilihan lahan dikuasai oleh klen atau *keret*.

Pegunungan Cylops, Papua.¹⁷ Kelompok suku ini percaya bahwa mereka mempunyai hubungan erat dengan hutan, binatang, dan tanah tempat mereka tinggal. Oleh karena itu, pemeliharaan hutan di sekitarnya merupakan nilai yang *inherent* dengan sejumlah kepercayaan tradisional mereka (Mitchell, *et.al.*, 1990: 239).

Sistem pembagian wilayah hutan yang merupakan implementasi dari nilai-nilai lokal yang ada dalam sistem kebudayaan orang Arfak misalnya, identik dengan pengelolaan taman nasional berdasarkan sistem zonasi.¹⁸ Dalam kawasan taman nasional, ada zona-zona tertentu yang terlarang untuk dimanfaatkan. Sebaliknya, ada juga zona lain yang dimungkinkan untuk dimanfaatkan secara terbatas sepanjang pemanfaatan itu tidak menyimpang dari tujuan konservasi (Hastanti dan Yeny, 2009: 30).

Adanya hubungan emosional yang begitu kuat mengakibatkan hutan di Papua merupakan milik masyarakat adat atau hak ulayat. Berdasarkan kepemilikan hutan itu, kawasan hutan ataupun tanah di Papua terbagi dalam tujuh wilayah adat,¹⁹ seperti tampak pada gambar di bawah. Dalam gambar itu terlihat bahwa seluruh wilayah Papua sudah terbagi secara ulayat pada masing-masing wilayah adat.

¹⁷Pembagian suku ini didasarkan pada perbedaan bahasa yang digunakan.

¹⁸Secara umum, wilayah taman nasional berdasarkan sistem zonasi dibagi tiga, yaitu; inti, rimba, dan pemanfaatan. Untuk taman nasional lain, pembagian zonasi itu ada yang melebihi dari pembagian zonasi yang berlaku secara umum seperti Taman Nasional Bukit Tigapuluh yang dibagi atas 5(lima) zonasi, yaitu: inti, rimba, pemanfaatan, rehabilitasi, dan pemanfaatan tradisional (Sibirian 2005).

¹⁹ Wilayah adat 1 (Mamta) meliputi daerah Port Numbay, Sentani, Genyem, Depapre, Demta, Sarmi, Bonggo, dan Mamberamo. Wilayah adat 2 (Saireri) meliputi daerah Biak Numfor, Supiori, Yapen, Waropen, dan Nabire bagian pantai. Wilayah adat 3 (Domberay), yakni daerah Manokwari, Bintuni, Babo, Wondama, Wasi, Sorong, Raja Ampat, Teminabuan, Inawantan, Ayamaru, Aifat, dan Aitinyo. Wilayah adat 4 (Bomberay) adalah daerah Fakfak, Kaimana, Kokonao, dan Mimika. Wilayah adat 5 (Ha Anim) kawasannya meliputi Merauke, Digoel, Muyu, Asmat, dan Mandobo. Wilayah adat 6 (Me Pago) meliputi daerah Pegunungan Bintang, Wamena, Tiom, Kurima, Oksibil, dan Okbibab. Wilayah adat 7 (La Pago) dengan daerah antara lain Puncak Jaya, Tolikara, Paniai, dan Nabire pedalaman (Kristianto 2010: 65).

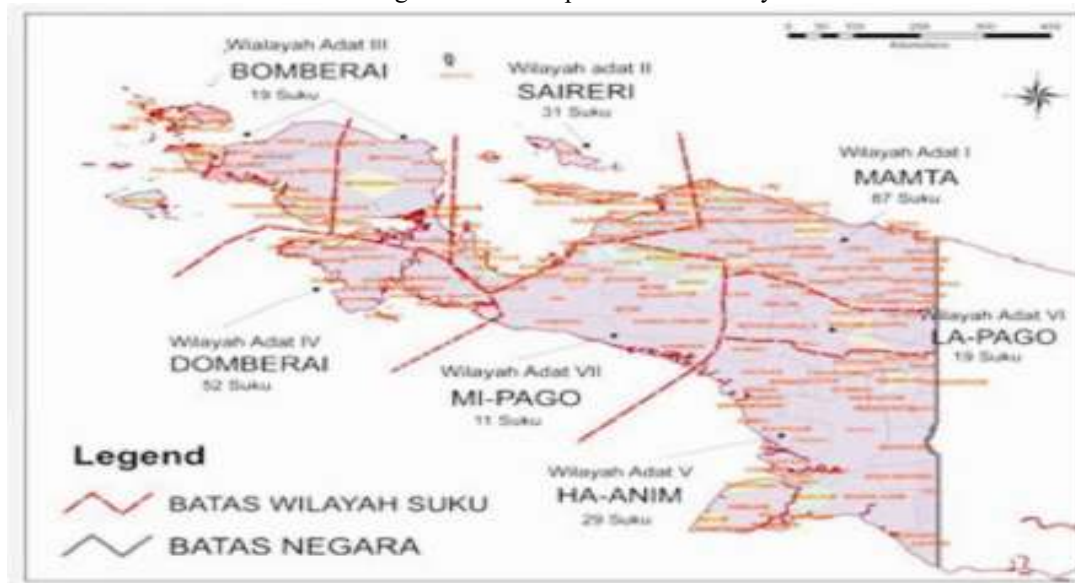
Oleh karena itu, kontrol terhadap seluruh wilayah Papua berada pada masing-masing masyarakat adat dengan kearifan ekologi tradisional terkait cara mengelola sumber daya hutan, seperti konsep “*igya ser hanjop*” milik orang Arfak. Kondisi ini yang membedakan kawasan hutan yang berada di Papua dengan kawasan hutan di daerah lain di Indonesia. Pengelolaan yang arif diperlukan karena 80% dari populasi masyarakat Papua sepenuhnya masih bergantung dari hutan dan sebagian di antaranya masih hidup sebagai pemburu dan peramu. Dengan demikian, kerusakan hutan akan mengganggu eksistensi kehidupan mereka (Hariyadi, 2010). Hal senada dikemukakan oleh Nababan terkait kearifan ekologi tradisional di kawasan hutan dengan membatasi aktivitas mengelola hutan. Hal itu dimaksudkan agar mereka terhindar dari gangguan yang dapat mengancam kelangsungan hidup apabila kawasan hutan dikelola secara tidak berkelanjutan (Nababan, 1996).

Dengan adanya kearifan ekologi tradisional dan aturan adat, transaksi jual-beli tanah relatif sulit dilakukan. Kalaupun ada pelepasan tanah pada pihak ketiga, sifatnya bukan jual-beli secara putus yang dapat berakibat hilangnya akses terhadap sumber daya hutan. Transaksi yang ada hanya pelepasan hak mengelola hutan semata sehingga pada suatu waktu nanti, hak kepemilikan itu dapat diminta lagi. Pemberian sejumlah uang kepada pemilik lahan tidak menunjukkan bahwa lahan sudah dijual, tetapi dimaknai sebagai bentuk pernyataan hak atas tanah ataupun kawasan hutan yang hendak dilepas.²⁰

²⁰Wawancara dengan staf peneliti pada Badan Penelitian Kehutanan Kabupaten Manokwari.

Gambar 1

Peta Suku Bangsa di Tanah Papua Menurut Wilayah Adat



Sumber: Dinas Kebudayaan Provinsi Papua (2008) dikutip oleh Dwi Kristianto, 2010: 65.

Status tanah sebagai hak ulayat²¹ berimplikasi ketika seseorang ingin membeli tanah. Seorang calon pembeli tanah tidak cukup berhubungan hanya dengan satu orang saja. Bila transaksi jual-beli hanya dilakukan kepada satu orang, masalah dikemudian hari akan sering

²¹Menurut UU No. 21 Tahun 2001 tentang Otonomi Khusus bagi Provinsi Papua; “Hak Ulayat adalah hak persekutuan yang dimiliki oleh masyarakat hukum adat tertentu atas suatu wilayah tertentu yang merupakan lingkungan hidup para warganya, yang meliputi hak untuk memanfaatkan tanah, hutan, dan air serta isinya sesuai dengan peraturan perundang-undangan”. Sementara berbicara hak ulayat selalu bersinggungan dengan tanah ulayat dan masyarakat hukum adat. Tanah ulayat adalah bidang tanah yang di atasnya terdapat hak ulayat dari suatu masyarakat hukum adat tertentu. Hak ulayat adalah kewenangan, yang menurut hukum adat, dimiliki oleh masyarakat hukum adat atas wilayah tertentu yang merupakan lingkungan warganya, di mana kewenangan ini memperbolehkan masyarakat untuk mengambil manfaat dari sumber daya alam, termasuk tanah, dalam wilayah tersebut bagi kelangsungan hidupnya. Masyarakat dan sumber daya yang dimaksud memiliki hubungan secara lahiriah dan batiniah turun-temurun dan tidak terputus antara masyarakat hukum adat tersebut dengan wilayah yang bersangkutan. Dan masyarakat hukum adat, yaitu sekelompok orang yang terikat oleh tatanan hukum adatnya sebagai warga bersama suatu persekutuan hukum karena kesamaan tempat tinggal ataupun atas dasar keturunan ([http://id.wikipedia.org/wiki/Tanah_ ulayat](http://id.wikipedia.org/wiki/Tanah_ulayat), Akses tanggal 27 Juli 2012).

muncul akibat tuntutan dari pihak lain yang masih anggota keluarga pemilik lahan. Oleh karena itu, sertifikat tanah yang dikeluarkan oleh Badan Pertanahan Nasional tidak lebih kuat dari surat pelepasan tanah yang ditandatangani oleh kepala suku. Masyarakat adat sering mengklaim tanah adat yang digunakan untuk membangun fasilitas umum, karena mereka menganggap persoalan ganti rugi yang dilakukan pihak pengelola fasilitas umum itu belum selesai. Masyarakat Sentani, Papua dari suku Yobe misalnya, pernah menduduki Bandara Sentani, Kabupaten Jayapura. Mereka menuntut ganti rugi atas tanah bandara seharga Rp 75 triliun karena tanah bandara itu merupakan tanah adat peninggalan Belanda (Kristanti, 2009). Klaim tanah di daerah lain juga muncul dari masyarakat Kayakay, marga Mahuze, Balagaize, Basik-Basik, dan Mahuze di Kabupaten Merauke. Masyarakat adat Kayakay ini meminta ganti rugi sebanyak Rp 4,8 miliar atas tanah seluas 12,4 ha yang digunakan untuk membangun Bandara Mopah (Tabloidjubi.com 2012).

Mengikuti pemanfaatan hutan berdasarkan kearifan ekologi tradisional, hal itu sejalan dengan argumentasi (Iskandar, 2003 dalam Fedrik, *et.al.*, Tanpa tahun: 3) yang menyebutkan bahwa terwujudnya pengelolaan hutan lestari mengandung tiga dimensi utama yang harus diperhatikan, yaitu: ekologi, ekonomi, dan sosial. Artinya, praktik pengelolaan sumber daya hutan merupakan

integrasi dari keberlanjutan usaha di sektor kehutanan (dimensi ekonomi), diperolehnya jasa hutan untuk memelihara dan meningkatkan kualitas lingkungan (dimensi ekologi), dan terpenuhinya kepentingan hidup sosial budaya masyarakat yang bermukim di sekitar hutan (dimensi sosial). Jika salah satu di antara ketiga dimensi itu diabaikan maka kelestarian sumber daya hutan berada dalam pengelolaan yang menyimpang. Kebijakan pemerintah yang dibuat untuk mengatur pengelolaan sumber daya hutan sesungguhnya ditujukan untuk mengintegrasikan ketiga dimensi itu. Namun, dalam implementasinya, sering saling mendominasi dan pelaksanaan dari aturan yang dibuat sering tidak tegas.

Kontribusi Sumber Daya Hutan terhadap Peningkatan Ekonomi Daerah dan Masyarakat Lokal

Secara umum, kontribusi sumber daya hutan yang diperoleh pemerintah Kabupaten Manokwari merupakan bagi hasil dari kegiatan IUPHHK-HA (Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu dalam Hutan Alam) yang berlaku secara nasional. Pendapatan dari kegiatan IUPHHK-HA ini dalam pemanfaatannya dibagi untuk pemerintah pusat sebesar 40% dan daerah penghasil 60%. Dana yang diterima oleh daerah penghasil adalah bagian dari Dana Alokasi Khusus (DAK) yang digunakan untuk merehabilitasi hutan di daerah tersebut. Sementara itu, dana yang diperoleh dari kegiatan IPHHK (Izin Pemungutan Hasil Hutan Kayu) merupakan bagian dari pendapatan asli daerah (PAD). Hanya saja ketika anggaran itu masuk ke kas daerah dan menjadi bagian dari PAD, penggunaannya pun menjadi bagian dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) untuk membangun daerah termasuk dana pendamping DAK sebesar 10%. Karena penerimaan daerah lewat kegiatan IPHHK adalah bagian dari APBD, mengakibatkan penggunaan dana tersebut tidak lagi spesifik untuk membiayai kegiatan-kegiatan di sektor kehutanan, termasuk upaya untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat di sekitar hutan.

Besarnya penerimaan daerah melalui kegiatan IPHHK tergantung pada jenis kayu yang diambil dari dalam hutan. Semakin mahal harga pasar kayu, semakin tinggi retribusi yang dikenakan terhadap jenis kayu itu. Besaran retribusi berdasarkan jenis kayu seperti tertera dalam Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1
Besaran Retribusi yang Berlaku terhadap Tebangan Kayu di Kabupaten Manokwari Menurut Jenis Kayu

No.	Jenis Kayu	Retribusi Per Kubik (m ³)
1.	Merbau	Rp 50.000,-
2.	Rilubs capusin	Rp 21.000,-
3.	Meranti	Rp 19.000,-
4.	Metoa	Rp 19.000,-
5.	Kayu Indah	Rp 65.000,-

Sumber: Hasil wawancara dengan pegawai Dinas Kehutanan Kabupaten Manokwari, 2012.

Kendati wilayah yang berada di bagian utara “Kepala Burung” dari Pulau Papua ini begitu luas dengan tutupan hutan yang masih begitu tinggi, kontribusi yang diberikan kepada daerah lewat PAD relatif kecil. Artinya pemerintah kabupaten tidak serta merta berusaha meningkatkan PAD dari sektor hutan dengan mengeksploitasinya secara masif. Hal itu terlihat dari target yang dibebankan pemerintah kabupaten dari sektor kehutanan sebagai kontribusi pada PAD hanya Rp 200 juta pada tahun 2012. Target itu sama besarnya dengan penerimaan PAD pada tahun 2011. Target penerimaan PAD untuk dua tahun terakhir itu mengalami penurunan dibandingkan dengan penerimaan PAD tahun 2010 yang dibebankan kepada sektor kehutanan, jumlahnya mencapai Rp 300 juta.

Target penerimaan PAD dari sektor kehutanan yang ditetapkan itu dalam realisasinya selalu melampaui target, baik pada tahun 2010 maupun tahun 2011.²² Agar hutan memberikan kontribusi nyata bagi pembangunan ekonomi Kabupaten Manokwari di satu sisi dan pengelolaan kawasan hutan pun harus berkelanjutan di sisi lain, pemerintah daerah membuat peraturan daerah (Perda) yang mengikat seluruh elemen masyarakat yang beraktivitas dalam kawasan hutan. Peraturan daerah itu juga dimaksudkan agar masyarakat sebagai pemilik kawasan hutan dapat memperoleh manfaat ekonomi, terutama dari kegiatan perdagangan kayu yang sedang terjadi. Volume produksi kayu bulat Kabupaten Manokwari tahun 2010 mencapai 15.302,33 m³—jumlah ini menurun jika dibandingkan dengan volume produksi pada tahun 2009 yang

²²Hasil wawancara dengan Kepala Bidang Rehabilitasi Lahan, Dinas Kehutanan Kabupaten Manokwari, 3 Juli 2012.

mencapai 18.858,59 m³. Sebaliknya, peningkatan volume produksi terjadi pada jenis kayu bulat kecil. Jika pada tahun 2009 produksi hanya 4.297,35 m³, volume itu meningkat menjadi 9.343,43 m³ pada tahun 2010 (BPS Kabupaten Manokwari 2011).

Untuk menjaga agar tegakan tutupan hutan di Kabupaten Manokwari tidak habis akibat eksploitasi berlebihan, pemerintah kabupaten telah menetapkan masa berlaku IPHHK untuk jangka waktu satu tahun saja. Pohon yang ditebang pun terbatas, baik jumlah maupun ukuran diameter, yaitu 11 pohon dengan volume ± 50 m³ dan diameter tidak kurang dari 50 cm. Dalam permohonan IPHHK, peta lokasi IPHHK harus dilampirkan bersamaan dengan proposal permohonan sebagai syarat agar permohonan dapat disetujui. Kewajiban pemegang IPHHK yang sudah mendapat persetujuan dari bupati dituangkan dalam Keputusan Bupati Manokwari, jumlahnya ada 9 butir.

Salah satu contoh adalah Keputusan Bupati Manokwari Nomor 522.1/256 tentang Izin Pemungutan Hasil Hutan Kayu atas nama Yusak Sayori. Dalam Surat Keputusan Bupati itu, kewajiban yang harus dilaksanakan oleh Yusak Sayori adalah: (1) Dilarang menebang pohon yang berada dalam jarak 50 meter dari anak sungai dan 100 meter dari sungai, radius 200 meter dari sumber air/mata air serta pada daerah lereng;²³ (2) Dilarang menebang pohon inti yang berdiameter 49 cm ke bawah, pohon induk/pohon benih dan pohon-pohon lain yang dilindungi; (3) Dilarang menebang pohon di luar lokasi/areal yang diizinkan; (4) Wajib melakukan penanaman sebanyak 5 pohon dari setiap penebangan 1 pohon dengan jenis yang sama untuk mendukung upaya rehabilitasi hutan; (5) Selama melakukan kegiatan pemungutan hasil hutan kayu, dilarang menggunakan peralatan berat/mekanik seperti traktor, *bulldozer*, *loader*, *skider grader*, *wheel loader*, dan *excavator*; (6) Membuat dan menyampaikan laporan kegiatan IPHHK secara periodik setiap bulan kepada Bupati Manokwari melalui Kepala Dinas Kehutanan Kabupaten Manokwari; (7) Melindungi hutan dari kerusakan akibat kegiatan penebangan pohon; (8) Membayar Provisi Sumber Daya

²³Aturan yang melarang menebang pohon di sempadan sungai dan mata air dalam jarak tertentu serta di lereng gunung, merujuk pada UU No. 41 Tahun 1999 tentang Pokok Kehutanan.

Hutan (PSDH) dan Retribusi PAD sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku; (9) Melakukan pencacahan/ penandaan terhadap hasil hutan yang akan dipungut, membuat Laporan Hasil Penebangan (LHP), Laporan Mutasi Kayu Bulat dan/atau Laporan Mutasi Kayu Olahan (LMKB dan/atau LMKO).

Retribusi yang harus dibayar oleh pemegang izin, baik IUPHHK, IPK (Izin Pemanfaatan Kayu), maupun ILS (Izin Lainnya yang Sah), tidak ditujukan hanya untuk meningkatkan PAD, sebab masyarakat adat²⁴ sebagai pemilik hak ulayat atas hutan di Papua, juga menerima kompensasi seperti diatur dalam Keputusan Gubernur Papua Barat Nomor 144 Tahun 2007 tentang Standar Pemberian Kompensasi bagi Masyarakat Adat atas kayu yang dipungut pada Areal Hak Ulayat di Provinsi Papua Barat. Besaran kompensasi dimaksud sesuai Pasal 4 dihitung dari Laporan Hasil Penebangan yang dilaporkan kepada Dinas Kehutanan Kabupaten.

Tabel 2
Besaran Kompensasi yang Berlaku terhadap Tebangan Kayu di Provinsi Papua Barat Menurut Jenis Kayu

No.	Jenis Kayu	Retribusi Per kubik (m ³)
1.	Kayu Indah	Rp 110.000,-
2.	Merbau	Rp 60.000,-
3.	Non Merbau	Rp 25.000,-
4.	Bakau	Rp 6.000,-

Sumber: Keputusan Gubernur Papua Barat Nomor 144 Tahun 2007.

Pemberian kompensasi pada masyarakat merupakan bentuk akses atau pengakuan dan dukungan pemerintah terhadap hak masyarakat adat Papua untuk memperoleh manfaat dari sumber daya alam di sekitar mereka. Dukungan dan pengakuan itu dituangkan dalam SK Menteri Kehutanan dan Perkebunan No. 318/Kpts-II/1999 tentang Peran Serta Masyarakat dalam Pengusahaan Hutan dan No. 317/Kpts-II/1999

²⁴Dalam Bab I Pasal 1 Ayat d pada Keputusan Gubernur Papua Barat Nomor 144 Tahun 2007 disebutkan bahwa; "Masyarakat setempat/masyarakat hukum adat adalah kelompok-kelompok orang warga Republik Indonesia yang tinggal di dalam atau di sekitar hutan dan yang memiliki ciri sebagai suatu komunitas yang didasarkan pada kekerabatan, kesamaan mata pencaharian yang berkaitan dengan hutan (profesi), kesejarahan, keterikatan, tempat tinggal bersama serta faktor ikatan komunitas lainnya.

tentang Hak Pemungutan Hasil Hutan Masyarakat Hukum Adat (HPHH-MA). Dengan peraturan itu, pemegang konsesi wajib memberi sejumlah kompensasi tertentu kepada masyarakat lokal karena telah memanfaatkan tanah masyarakat lokal itu, sehingga masyarakat pun mempunyai landasan hukum yang jelas untuk mengelola dan memperoleh manfaat dari hutan ulayat mereka (Tokede dan William, 2005: 3). Melalui pemberian kompensasi ini, konflik-konflik yang terkait pada pemanfaatan kayu antara pemegang IUPHHK, IPK, dan ILS dapat diminimalisasi, karena pembayaran kompensasi ini sudah mencakup biaya penggunaan lahan, jalan, *base camp*, *logpond*, tanaman, dan material pembuatan jalan. Sebelum pemberian kompensasi itu diatur dalam SK Gubernur Papua Barat, pungutan kompensasi dilakukan oleh masing-masing pihak yang menganggap mereka mempunyai kepentingan dengan tempat aktivitas perusahaan berlangsung. Pada saat itu, konflik antara masyarakat dengan pengusaha kayu sering terjadi, karena besaran kompensasi yang ditetapkan oleh masyarakat sering di luar kemampuan pengusaha kayu itu.

Pada tataran makro, sesungguhnya sektor kehutanan juga belum memberi kontribusi signifikan terhadap pertumbuhan ekonomi Kabupaten Manokwari. Realitas itu dapat dilihat dari kontribusi sektor kehutanan dalam pembentukan PDRB²⁵ Kabupaten Manokwari. Dalam menghitung kontribusi sektor kehutanan terhadap pembentukan PDRB itu mencakup 3 kegiatan, yaitu: (1) Kegiatan penebangan kayu, menghasilkan kayu gelondongan, kayu olahan, kayu bakar, arang, dan bambu; (2) Kegiatan pengambilan hasil hutan lain, di mana jenis hasil hutan yang diambil antara lain; rotan, damar, kulit kayu, kopal, nipah, dan akar-akaran; dan (3) Perburuhan. Sektor kehutanan yang merupakan bagian dari lapangan usaha pertanian hanya memberi distribusi pada pembentukan PDRB 3,53%. Angka ini jauh di bawah

²⁵Produk domestik regional bruto (PDRB) adalah salah satu indikator untuk mengukur pertumbuhan ekonomi suatu negara/wilayah/daerah, yang merupakan indikator untuk mengatur sampai sejauh mana keberhasilan pemerintah dalam memanfaatkan sumber daya yang ada, dan dapat digunakan sebagai perencanaan dan pengambilan keputusan. PDRB adalah jumlah nilai tambah bruto yang dihasilkan seluruh unit usaha dalam wilayah tertentu, atau merupakan jumlah nilai barang dan jasa akhir yang dihasilkan oleh seluruh unit ekonomi.

kontribusi yang diberikan sektor tanaman bahan makanan yang mencapai 9,28% dan tanaman perkebunan sebesar 8,09%. Ketiga sektor itu digabung dengan dua sektor lain dalam lapangan usaha pertanian, masing-masing peternakan dan hasilnya sebesar 2,73%, dan perikanan sebesar 4,95%; memberi kontribusi pada pembentukan PDRB Kabupaten Manokwari sebesar 28,58% pada tahun 2009. Kontribusi dari lapangan usaha pertanian untuk membentuk PDRB Kabupaten Manokwari merupakan yang tertinggi di antara 8 lapangan usaha lainnya (BPS 2009).²⁶ Artinya, walaupun distribusi sektor kehutanan ini relatif kecil, perannya untuk memberikan kehidupan kepada masyarakat begitu signifikan terkait besarnya kontribusi lapangan usaha pertanian dalam pembentukan PDRB, yang di dalamnya terdapat sektor kehutanan.

Penutup

Kawasan hutan di Kabupaten Manokwari relatif luas. Secara umum, kawasan hutan di kabupaten tersebut masih tampak terpelihara baik. Kawasan hutan itu terbagi-bagi dalam hak ulayat penduduk asli Kabupaten Manokwari. Akan tetapi pengelolaan sumber daya hutan itu tidak sepenuhnya berada di tangan masyarakat adat, sebab pengelolaannya harus merujuk pada regulasi yang dibuat oleh pemerintah, baik di tingkat nasional, provinsi, maupun kabupaten, termasuk pengelolaan berbasis kearifan lokal mereka.

Regulasi yang dibuat itu dimaksudkan agar eksploitasi sumber daya hutan tidak dilakukan secara masif karena dampak negatifnya berimplikasi pada eksistensi hubungan emosional masyarakat adat Papua dengan kawasan hutan. Sesungguhnya, regulasi itu selaras dengan pemahaman dan praktik konservasi yang sudah dilakukan oleh masyarakat seperti ditunjukkan oleh orang Arfak yang bermukim di Pegunungan Arfak, Kabupaten Manokwari.

Sementara itu, tingkat kesejahteraan masyarakat di sekitar hutan tidak serta merta sudah tercukupi meskipun sumber daya hutan masih relatif luas. Penguasaan hutan oleh negara

²⁶Lapangan usaha lainnya yang dihitung untuk membentuk PDRB Kabupaten Manokwari adalah; pertambangan dan penggalian; industri pengolahan; listrik dan air bersih; bangunan; perdagangan, hotel, dan restoran; pengangkutan dan komunikasi; keuangan, persewaan, dan jasa perubahan; dan jasa-jasa.

dan beberapa perusahaan di Provinsi Papua Barat, telah mengurangi ruang gerak masyarakat. Akibatnya, akses masyarakat pada sumber daya hutan pun menjadi terbatas kendati dalam pengelolaan sumber daya hutan berbasis pengetahuan ekologi tradisional itu mendorong terciptanya sumber daya hutan tetap lestari.

Untuk membuka akses pada masyarakat lokal dalam pengelolaan sumber daya hutan agar tingkat kesejahteraan masyarakat lokal lebih meningkat, pemerintah Provinsi Papua Barat mewajibkan pemilik IUPHHK, IPK, dan ILS memberi kompensasi yang jumlahnya sudah diatur dalam Keputusan Gubernur Papua Barat Nomor 144 Tahun 2007. Sementara itu, pemerintah Kabupaten Manokwari telah dan sedang membuat program pemberdayaan dalam bentuk Kebun Bibit Rakyat. Akan tetapi, implementasi dari kegiatan itu masih belum sesuai dengan harapan dari program itu sendiri, karena banyak pihak yang memanfaatkan program itu untuk kepentingan kelompok atau individunya sendiri.

Kontribusi sumber daya hutan terhadap peningkatan ekonomi masyarakat dan daerah sesungguhnya belum begitu signifikan. Hal itu disebabkan pemanfaatan sumber daya hutan, baik pengambilan sumber daya hutan melalui kehadiran perusahaan-perusahaan kayu yang masih sedikit maupun melalui program ekowisata, belum begitu memadai. Walaupun masyarakat memanfaatkan sumber daya hutan di wilayah adat, mereka memanfaatkan sumber daya hutan itu tidak untuk dikomersialkan, tetapi lebih pada pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari. Masyarakat masih lebih mengedepankan pemanfaatan sumber daya hutan sesuai nilai kearifan lokal yang mereka miliki terkait cara memperlakukan sumber daya hutan dimaksud karena mereka masih terikat dengan sejumlah kepercayaan tradisional mereka.

Daftar Pustaka

- BPS (2011). *Manokwari Dalam Angka*. Manokwari: BPS Kabupaten Manokwari.
- BPS (2009). *PDRB Kabupaten Manokwari*. Manokwari: BPS Kabupaten Manokwari.
- Berry, S. (1989). "Social Institutions and Access to Resources". Dalam *Africa* 59(1): 41-55.
- Boissière, M. *et al.* (Tanpa tahun). "Pentingnya sumber daya alam bagi masyarakat lokal di Papua". Dalam *Journal of Tropical Ethnobiology* 1(2): 76 – 95.
- Charnley, S., dan M.R. Poe (2007). "Community forestry in theory and practice: where are we now?". Dalam *Annual Review of Anthropology* 36: 301-336.
- Fedrik AP, R.A. Barkey, dan Daniel (Tt.) *Faktor-faktor Penyebab Kerusakan Hutan dan Strategi Pengendaliannya (Studi Kasus pada Cagar Alam Pegunungan Cycloop Kabupaten Jayapura Provinsi Papua*. Tanpa Penerbit.
- Hastanti, B. W. dan I. Yeny (2009). "Strategi Pengelolaan Cagar Alam Pegunungan Arfak Menurut Kearifan Lokal Masyarakat Arfak di Manokwari Papua Barat". Dalam *Info Sosial Ekonomi* 9(1): 19-36
- Hariyadi, R. (2010). "Papua benteng terakhir hutan tropis Indonesia (Edisi 2), dalam Buletin Kepala Burung, <http://dhony-syach.blogspot.com/2010/12/papua-benteng-terakhir-hutan-tropis.html>. (Akses tanggal 26 Juli 2012).
- Hidayat, H. (2011). *Bentuk Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sumber Daya Hutan*. Dalam Robert Siburian (Editor), *Pengelolaan Sumber daya Hutan: Dampak dan Manfaatnya bagi Masyarakat Lokal*. Jakarta: Gading Inti Prima. Hlm.: 113-137.
- Kottak, C.P. (2006). "The new ecological anthropology". Dalam N. Haenn dan R.R. Wilk (Editors) *The Environment in Anthropology: A Reader in Ecology, Culture, and Sustainable Living*. New York dan London: New York University Press. Hlm. 40-52
- Kristianto, D. (2010). *Kebijakan Pembaruan Agraria di Indonesia: "Studi Pilihan Kebijakan Landreform pada Pola Kepemilikan Lahan Komunal*. Tesis Program Pascasarjana Kesejahteraan Sosial, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Indonesia.
- Kristanti, E.Y. (2009). "Warga Tuntut Ganti Rugi Tanah 75 Triliun", dalam <http://Viva News Edisi 28 Agustus 2009> (Akses tanggal 6 Agustus 2012).

- Lekito, K., O.P.M. Matani, *et al.* (2010). *Buah-buah yang Dapat Dimakan*. Manokwari: Balai Penelitian Kehutanan Manokwari.
- Macintyre, M. Dan S. Foale (2004). "Politicized ecology: local responses to mining in Papua New Guinea". Dalam *Oceania* 74(3): 231-251.
- Michell, A., Y. de Fretes, M. Poffenberger (1990). "Community Participation for Conservation Area Management in the Cyclops Mountains, Irian Jaya, Indonesia". Dalam M. Poffenberger (editor) *Keepers of the Forest: Land Management Alternatives in Southeast Asia*. West Hartford, USA: Kumarian Press.
- Milton, K. (1996). *Environmentalism and Cultural Theory*. London dan New York: Routledge.
- Mulyadi (2012). *Budaya Pertanian Papua: Perubahan Sosial dan Strategi Pemberdayaan Masyarakat Arfak*. Yogyakarta: Karta Media.
- Nababan, A. (1996). "Kearifan Tradisional dan Pelestarian Lingkungan Hidup di Indonesia". Dalam *Analisis CSIS*, 24(6): 421 - 435.
- Nifinluri, T., S. I. Maulana, J. H. Panjaitan *et al.* (2010) "Potensi Pengembangan Pasar Karbon REDD Provinsi Papua Barat (Suatu Kerangka Identifikasi Berbagai Proyek Demonstrasi dan Investasi. Dalam [http://www.gcftaskforce.org/documents/May_Aceh/Other/West%20Papua%20REDD%20Potential%20Document%20\(Indonesian\).pdf](http://www.gcftaskforce.org/documents/May_Aceh/Other/West%20Papua%20REDD%20Potential%20Document%20(Indonesian).pdf) (Akses tanggal 19 April 2012).
- Pilin, M., dan E. Petebang (1998). *Hutan Darah dan Jiwa Dayak*. Pontianak: Sistem hutan Kerakyatan Kalimantan Barat.
- Purba, J. (2006). *Bunga Rampai Kearifan Lingkungan*. Jakarta: Kementerian Negara Lingkungan Hidup RI.
- Ribot, J. C. dan N. L. Peluso (2003). "A theory of access." Dalam *Rural Sociology* 68(2): 153-181.
- Sibirian, R. (2005). "Taman Nasional Bukit Tigapuluh dan Problematikanya". Dalam Herman Hidayat (editor), *Pengelolaan Taman Nasional dalam Era Otonomi Daerah*. Jakarta: LIPI Press. Hlm. 91-128.
- Tokede, M.J., dan D. William (2005). *Dampak Otonomi Khusus di Sektor Kehutanan Papua. Pemberdayaan Masyarakat Hukum Adat dalam Pengusahaan Hutan di Kabupaten Manokwari*. Bogor: CIFOR.
- Tuhumena, H.S., J. Wanggai, dan Barahima (2008). "Eksplorasi Fungi Mikoriza Arbuskula (FMA) di bawah Tegakan Matoa di Hutan Lindung Wosi Rendani (HLWR). Dalam *Beccariana* 10(1): 27-35.
- World Bank (2006). *Sustaining Indonesia's Forest*. Wasington D.C: World Bank (Rachmad Hariyadi, 2010).

Sumber dari Internet

- Gida, A. (2011). "Pegunungan Arfak: Selayang Pandang". Dalam <http://aksaraberdarah.wordpress.com/2011/05/24/anggi-gida-pegunungan-arfak/> (Akses tanggal 1 Agustus 2012).
- Tabloidjubi.com. (2012). "Masyarakat Masih Bertahan di Bandara Mopah", dalam <http://tabloidjubi.com>. (Akses tanggal 6 Agustus 2012).
- World Bank (2015). "Krisis Kebakaran dan Asap Indonesia". Dalam <http://www.worldbank.org/in/news/feature/2015/12/01/indonesias-fire-and-haze-crisis>. Akses, Selasa 13 Juni 2017.

