



PENGELOLAAN HUTAN NAGARI DI SUMATERA BARAT
(Studi Kasus Areal Kelola Hutan Nagari di Jorong Simancuang
Provinsi Sumatera Barat)

FERDINAL ASMIN¹⁾

- 1) Mahasiswa S-3 Kebijakan dan Manajemen Lingkungan PSL-IPB dan bekerja di Dinas Kehutanan Provinsi Sumatera Barat

Abstrak

Hutan desa (atau disebut dengan hutan nagari) di Jorong Simancuang Nagari Alam Pauh Duo Kabupaten Solok Selatan merupakan salah satu pemicu gen-carnya kebijakan devolusi pengelolaan sumber daya hutan di Sumatera Barat. Nagari ini kemudian menjadi pusat pembelajaran pengelolaan hutan berbasis masyarakat di Sumatera Barat sehingga menarik untuk dikaji secara mendalam. Kajian ini bertujuan untuk mendeskripsikan konteks kondisi biofisik, atribut ko-munitas, dan rule-in-use pada areal kelola hutan nagari serta menjelaskan arena aksi dan hasilnya. Pendekatan yang digunakan dalam kajian ini adalah kerangka analisis kelembagaan Ostrom (2005:4) yang memungkinkan bagi kita untuk memahami aksi bersama mendorong hutan nagari. Pembahasan diperdalam dari pengalaman mendampingi masyarakat Jorong Simancuang selama 3 tahun sejak 2011 sampai 2013 dan hasil kajian pustaka. Hasil kajian memperlihatkan pen-tingnya kerjasama yang kuat antara Pemerintah dan Lembaga Swadaya Ma-syarakat (LSM) untuk mendorong perluasan areal-areal kelola hutan berbasis masyarakat.

Kata Kunci: Arena Aksi, Hutan Nagari, Pengelolaan Hutan Berbasis Masyarakat

Abstract

Village forest (we called it as nagari forest) in Simancuang Village, Nagari Alam Pauh Duo, South Solok District is one of triggers a massive forest devolution policy in West Sumatera. This village, furthermore, is becoming a learning center for community based forest management (CBFM) in West Sumatera, and it was interesting to discuss it comprehensively. This article aimed to describe their biophysic characters, community attributes, and rule-in-use and explain their action arena and outcomes. We analyzed them using institutional analysis and development (Ostrom 2005:4) that enables to understand collective actions in encouraging nagari forest. Discussions were deepened by community develop-ment experiences in Simancuang Village from 2011 through 2013 and references review. The results show that strong cooperations between government and non-governmental organization (NGO) are important to encourage the extension of CBFM.

Keywords: Action Arena, Nagari Forest, Community Based Forest Management



PENDAHULUAN

Latar Belakang

Hutan memiliki fungsi sosial, ekonomi, dan ekologis seperti dijelaskan oleh Blum (2004:1123). Bagi masyarakat, hutan berguna untuk pemenuhan kebutuhan hidup (FAO 2012:8) dengan mengembangkan *agroforestry* (Suryanto *et al.* 2013: 184), dan sumber mata pencaharian (Kusters *et al.* 2007: 436) sehingga kesempatan akses terhadap hutan menjadi sangat penting (FAO 2013:17; Maryudi dan Krott 2012:67). Dalam konteks sistem politik dan pemerintahan, pengelolaan hutan harusnya mampu mengentaskan kemiskinan dan memperluas kesempatan kerja dengan menghindari penggunaan lahan yang tidak efisien (Keizer 2005:169) dan memegang prinsip transparansi dan akuntabilitas (Brown dan Lassoie 2009:261). Pengelolaan hutan juga harus mampu menjamin hak dan *tenurial* masyarakat hukum adat (Molnar *et al.* 2011:1) dan meningkatkan kemampuan semua pihak dalam intervensi kebijakan (Kartodihardjo 2008:26-27). Kelestarian hutan dapat merepresentasikan bagaimana tata hubungan manusia dengan ekosistem hutan.

Hubungan manusia dan hutan dapat membentuk perilaku masyarakat yang lebih peduli terhadap kelestarian hutan seperti yang ditunjukkan oleh masyarakat Jorong Simancuang Kenagarian Alam Pauh Duo Kecamatan Pauh Duo Kabupaten Solok Se-latan di Sumatera Barat. Sebagai masyarakat Minangkabau, masyarakat Jorong Siman-cuang memiliki pengetahuan dan kearifan lokal tentang pentingnya keberadaan hutan yang lestari dalam menjamin kelangsungan aktivitas sosial ekonomi mereka. Pema-haman tersebut lahir dari pengalaman panjang masyarakat selama hidup berdampingan dengan hutan dengan segala isinya dan dapat membentuk kearifan lokal dalam keseim-bangan hidup bersama alam seperti yang didefinisikan Mungmachon (2012:176). Hal tersebut mendorong KKI Warsi (sebuah LSM penggerak praktek kelola hutan berbasis masyarakat) memfasilitasi masyarakat Jorong Simancuang untuk memperkuat peran masyarakat dalam mengelola sumber daya hutannya.

KKI Warsi melakukan pendampingan terhadap masyarakat Jorong Simancuang sejak tahun 2009. Berbekal pendampingan yang diberikan KKI Warsi, masyarakat Jo-rong Simancuang semakin paham bahwa partisipasi aktif mereka untuk melestarikan hutan akan berdampak pada kelangsungan hidup anak cucu mereka di masa yang akan datang. Masyarakat kemudian sepakat mengusulkan kawasan hutan negara yang ber-fungsi lindung (hutan lindung yang mereka sebut dengan Kawasan Hutan Bukit Panjang seluas 650 ha) dapat dikelola dengan baik dalam skema hutan desa/*nagari*. Hutan *na-gari* merupakan salah satu kebijakan devolusi



kehutanan yang mengakui peran *nagari* dalam mengelola sumber daya hutan. Dengan skema ini, Pemerintah Sumatera Barat melihat bahwa masyarakat merupakan garda terdepan dalam menyelamatkan hutan, sehingga skema ini kemudian diperluas secara masif (lihat Dewita dan Asmin 2012:7-9).

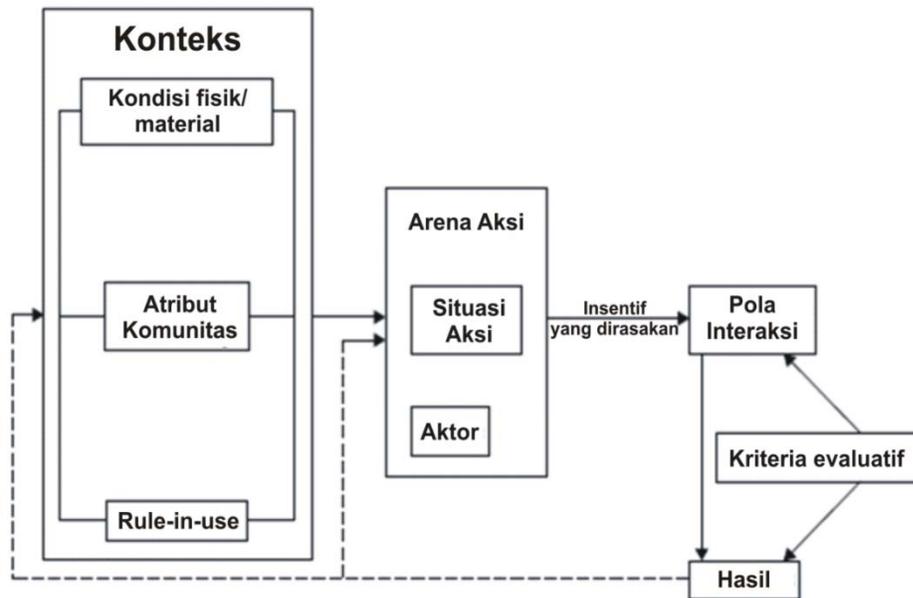
Hutan *nagari* di Jorong Simancuang menjadi pionir bagi pengembangan pengelolaan hutan berbasis masyarakat (PHBM). Dengan keluarnya Hak Pengelolaan Hutan Nagari dari Gubernur Sumatera Barat dengan keputusan Nomor 522-43-2012 tanggal 19 Januari 2012, masyarakat Jorong Simancuang menjadi pusat pembelajaran PHBM bagi masyarakat Sumatera Barat, bahkan menarik perhatian bagi masyarakat di luar Sumatera Barat. Fakta ini menarik untuk dikaji lebih mendalam, terutama bagaimana peran kelembagaan dalam mendorong hutan *nagari* tersebut. Oleh sebab itu, tulisan ini menjelaskan peran kelembagaan dalam inisiasi pengelolaan hutan *nagari* di Jorong Simancuang. Kelembagaan dinilai penting untuk dibahas dan masalah utama dalam memahami kelembagaan berkaitan dengan keberagaman karakter dan situasi kehidupan masyarakat yang kompleks dan keterlibatan antar aktor, terutama menyangkut arena aksi pada wilayah kelola sumber daya hutan (Ostrom 2005:4).

Maksud dan Tujuan

Maksud dari tulisan ini adalah mengkaji arena aksi pada areal kelola hutan *nagari* di Jorong Simancuang Nagari Alam Pauh Duo Kecamatan Pauh Duo Kabupaten Solok Selatan di Provinsi Sumatera Barat. Tujuan tulisan ini adalah (1) mendeskripsikan kon-teks kondisi fisik, atribut komunitas, dan *rule-in-use* pada areal kelola hutan *nagari* dan (2) menjelaskan aktor dan situasi aksi pada areal kelola hutan *nagari* serta pola interaksi dan hasilnya pada areal kelola hutan *nagari*.

Metodologi

Data yang disajikan dalam tulisan ini merupakan hasil pengamatan lapangan saat mendampingi masyarakat Jorong Simancuang sejak tahun 2011 sampai 2013. Sejumlah informasi juga berdasarkan hasil pertemuan rutin dan wawancara dengan masyarakat, terutama dalam pembahasan rencana kerja pengelolaan hutan *nagari*. Analisis data dan informasi menggunakan kerangka analisis kelembagaan yang dijelaskan oleh Ostrom (2005:4) seperti terlihat pada Gambar 1. Arena aksi pada areal kelola hutan *nagari* terdiri atas aktor-aktor yang berkepentingan terhadap hutan dan merepresentasikan situasi aksi berdasarkan kondisi fisik, atribut komunitas, dan *rule-in-use*.



Gambar 1. Kerangka Analisis Kelembagaan (Ostrom 2005: 26)

Arena aksi pada areal kelola hutan *nagari* akan menghasilkan pola interaksi antar aktor dalam situasi aksi yang berkembang. Pola interaksi tersebut tentunya dalam rangka mencapai hasil yang diinginkan dari interaksi tersebut dan memberikan umpan balik (*feedback*) terhadap konteks, aktor, dan situasi aksi dari arena aksi areal kelola hu-tan *nagari*.

KONTEKS ARENA AKSI PADA AREAL KELOLA HUTAN NAGARI

Kondisi Fisik Areal Kelola

Masyarakat Minangkabau memiliki sistem kepemilikan lahan (atau tanah) yang didapatkan dari leluhur dan individu (Kato 1982:206). Pewarisan tanah dari leluhur (atau sering disebut dengan *pusako tinggi*) diatur menurut garis keturunan ibu (matriarkat), sedangkan tanah yang didapatkan dari individu (atau sering disebut dengan *pusako randah*) seringkali diwariskan sesuai dengan hukum islam seperti yang dije-laskan Chadwick (1991), Abdullah (2007), dan Hadler (2008).

Berdasarkan hukum adatnya, masyarakat Minangkabau seringkali mengklaim bahwa lahan hutan di sekitarnya merupakan lahan hak ulayat yang menjadi milik ber-sama (*the commons*) yang sifat substraktabilitasnya tinggi dan sifat ekskludabilitasnya sulit seperti teori Ostrom *et al.* (2006:6). Sementara itu, Van Vollenhoven (1972) dalam Suharjito (2013:429) menjelaskan bahwa "*hak ulayat atas tanah hanya dapat dipunyai oleh kesatuan-kesatuan sosial, tidak oleh orang-orang khusus*". Kesatuan-kesatuan sosial tersebut disebut dengan masyarakat hukum adat seperti masyarakat Minang-kabau.



Hutan, sebagai sumber daya lahan yang penting bagi masyarakat Minangkabau, diwariskan oleh leluhur secara turun temurun. Hutan merupakan sumber alam bentuk ulayat yang merepresentasikan implementasi dari nilai-nilai hukum adat. Nasroen (1971) dalam Warman (2013:19) menyatakan bahwa ruang lingkup ulayat sebagai berikut:

“Sakalian nego utan tanah (seluruh bagian hutan tanah), baikpun jirek nan sabatang (baikpun pohon jarak yang sebatang), baikpun rumpuik nan sakaki (baikpun rumput yang sehelai), baiknyo batu nan saincek (baik batu yang sebutir), ka bawah sampai takasiak bulan (ke bawah sampai ketemu pasir “bulan”), ka atehnyo sampai mambumbuang jantan (ke atas sampai menjulang tinggi), pangkat panghulu punyo ulayat (merupakan ulayat penghulu)”

Firmansyah *et al.* (2007: 47) menerangkan bahwa, bagi *nagari-nagari* yang berada di dalam dan di sekitar hutan, ekosistem hutan telah menjadi gantungan bagi seluruh aspek kehidupan warga *nagari*. Hutan tidak hanya berfungsi untuk memenuhi kebutuhan ekonomi, tetapi juga kebutuhan-kebutuhan psikis dan fisik lainnya seperti sosial, budaya, religi, perlindungan lingkungan, dan sumber air. Fungsi hutan seperti yang digambarkan tersebut juga berlaku pada masyarakat Jorong Simancuang, terutama dalam perlindungan tata air.

Keberadaan hutan *nagari* di Jorong Simancuang menjadi satu kesatuan dengan aktifitas sosial ekonomi lain (lihat Gambar 2) dalam wilayah leluhur yang diwariskan secara turun temurun. Masyarakat Jorong Simancuang sangat menyadari arti penting melindungi kawasan hutan *nagari* yang mereka sebut dengan Kawasan Hutan Bukit Panjang. Kawasan ini memiliki topografi yang sebagian besar sangat curam dengan kemiringan lebih dari 30% dan hanya 17.69 % dengan kemiringan 0-8 persen. Oleh karena itu, masyarakat sangat paham bahwa mereka harus melindungi Kawasan Hutan Bukit Panjang dari ancaman bahaya seperti tanah longsor, kekurangan air, dan lain-lain.

Hutan *nagari* memiliki luas sekitar 650 ha dan termasuk dalam wilayah hulu Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Hari yang mengalir sampai ke Provinsi Jambi. Hutan ini berada dalam wilayah administrasi Kabupaten Solok Selatan yang berbatasan langsung dengan Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi, yang merupakan wilayah penting untuk ekosistem Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS).



Gambar 2. Ekosistem Hutan Nagari Simancuang (BPK Aek Nauli 2012:14)

Berbagai macam flora dan fauna hidup dalam kawasan hutan *nagari* ini (lihat Tabel 1 dan Tabel 2), meskipun, berdasarkan data tutupan lahan tahun 2011, kawasan ini hanya menyisakan hutan sekunder sekitar 41.08 %, pertanian/perkebunan sekitar 45.54 %, dan sisanya merupakan semak belukar. Hutan sekunder merupakan wilayah hutan lindung dan pertanian/perkebunan merupakan hutan olahan untuk budidaya seperti terlihat pada Gambar 3.

Tabel 1. Jenis Flora pada Areal Kelola Hutan *Nagari*

No	Jenis Flora	Nama Latin	No.	Jenis Flora	Nama Latin
1.	Anggrek Tanah	<i>Calanthe sp.</i>	11.	Tarok	<i>Artocarpus elasticus</i>
2.	Bayur	<i>Pterospermum javanicum</i>	12.	Beringin	<i>Ficus benjamina</i>
3.	Manau	<i>Calamus manan</i>	13.	Durian	<i>Durio zibethinus</i>
4.	Rotan Semut	<i>Korthalsia scaphigera</i>	14.	Cubadak	<i>Artocarpus lanceifolius</i>
5.	Karet	<i>Hevea sp.</i>	15.	Andaleh	<i>Morus macrourea</i>
6.	Kopi	<i>Coffea robusta</i>	16.	Sungkai	<i>Haplophragma macrolobum</i>
7.	Kapulaga	<i>A. compactum</i>	17.	Kemiri	<i>Aleurites moluccana</i>



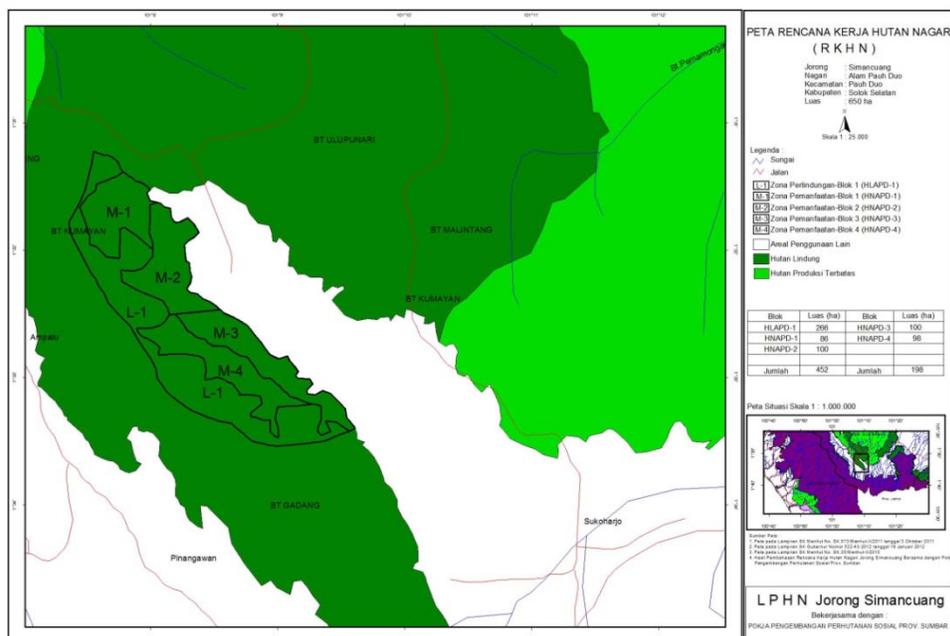
- | | | | | | |
|-----|-----------------|-------------------------|-----|--------|---------------------|
| 8. | Paniang-paniang | <i>Lithocarpus</i> | 18. | Surian | <i>Toona sureni</i> |
| 9. | Meranti Merah | <i>Shorea sp.</i> | | | |
| 10. | Madang | <i>Beilschmedia sp.</i> | | | |

Sumber Data : Hasil Wawancara dengan Masyarakat Jorong Simancuang (2012)

Tabel 2. Jenis Fauna pada Areal Kelola Hutan *Nagari*

No.	Jenis Fauna	Nama Latin	No.	Jenis Fauna	Nama Latin
1	Bingkaruang	<i>Mabuya multifasciata</i>	19	Barabah Sisiak	<i>Pycnonotus</i>
2	Biawak	<i>Varanus salvator</i>	20	Gelatik Munguk	<i>squamosus</i>
3	Anggang Uban	<i>Aceros Comatus</i>	21	Alang	<i>Sitta frontalis</i>
4	Anggang	<i>Buceros rhinoceros</i>	22	Br. Kacamata	<i>Spilornis cheela</i>
5	Burung Daun	<i>Chloropsis</i>	23	Biasa	<i>Zoosterops atricapilla</i>
6	Layang-layang	<i>cochinchinensis</i>	24	Siamang	<i>Hylobates syndactylus</i>
7	Br. Cabe Hutan	<i>Collocalia esculenta</i>	25	Karo	<i>Macaca fascicularis</i>
8	Layang-layang	<i>Dicaeum concolor</i>	26	Kijang	<i>Muntiacus muntjak</i>
9	Alang	<i>Hidrochous gigas</i>	27	Harimau	<i>Panthera tigris</i>
10	Punai Rimbo	<i>Ictinaetus malayanus</i>	28	Kaluang	<i>Pteropus vampires</i>
11	Taguak-	<i>Macropygia ruficeps</i>	29	Tupai Janjang	<i>Ratufa bicolor</i>
12	Taguak	<i>Megalaima australis</i>	30	Tupai	<i>Sciurus notatus</i>
13	Tagun-tagun	<i>Megalaima</i>	31	Babi Hutan	<i>Sus vitatus</i>
14	Entut	<i>haemacephala</i>	32	Rutiang	<i>Channa striata</i>
15	Leuncang	<i>Motacilla cinerea</i>	33	Ikan Limbek	<i>Clarias batrachus</i>
16	Sepah Gunung	<i>Pericrocotus miniatus</i>	34	Baluik	<i>Monopterus albus</i>
17	Bubut	<i>Phaenicophaeus</i>	35	Ikan Kapalo Timah	<i>Panchax panchax</i>
18	Kembang	<i>javanicus</i>	36	Ikan Kapareh	<i>Puntius binotatus</i>
	Latiak-latiak	<i>Prinia flaviventris</i>		Ikan Pantau Panjang	<i>Rasbora sp.</i>
	Barabah	<i>Pycnonotus atriceps</i>			
	Barabah Rimbo	<i>Pycnonotus brunneus</i>			

Sumber Data : Hasil Wawancara dengan Masyarakat Jorong Simancuang (2012)



Gambar 3. Gambar Peta Rencana Kerja Hutan Nagari Jorong Simancuang

Seperti masyarakat Minangkabau pada umumnya, masyarakat Jorong Simancuang mengelompokkan hutan menjadi 3 fungsi. Pertama, hutan olahan yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dan kebutuhan infrastruktur. Hutan diolah untuk pemukiman, budidaya, jalan, dan sebagainya. Penelitian yang dilakukan oleh Balai Penelitian Kehutanan (BPK) Aek Nauli (2012:27) bekerjasama dengan Dinas Kehutanan Provinsi Sumatera Barat menunjukkan bahwa cadangan karbon kebun (*parak*) kulit manis pada areal masyarakat dihitung sebesar 85.82 MgC/ha dan nilai tersebut lebih tinggi daripada cadangan karbon Hutan Tanaman Industri (HTI) yang menurut Bappenas (2013:53) hanya mencapai 64 MgC/ha. Nilai ini sesuai dengan pernyataan Nair *et al.* (2010) dalam Jose dan Bardhan (2012:105-106) yang memperkirakan stok karbon pada lahan *agroforestry* berkisar dari 0.29 sampai 15.21 MgC/ha/tahun di atas permukaan tanah dan 30–300 MgC/ha pada kedalaman lebih dari 1 m dari permukaan tanah.

Keunggulan *agroforestry* juga terlihat dari keanekaragamannya dan kemampuannya mengurangi limpasan permukaan, sedimentasi, dan kehilangan hara. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Udawatta *et al.* (2002:1224), setelah tiga tahun perlakuan *agroforestry* pada rotasi jagung dan kacang-kacangan, limpasan permukaan dan kehilangan fosfor berkurang masing-masingnya 1 % dan 17 %. Atta-Krah *et al.* (2004:187) menyatakan bahwa *agroforestry*



merupakan sistem tata guna lahan yang meningkatkan keragaman, khususnya dalam konteks keragaman antar spesies, karena adanya tanaman musiman, tumbuhan semak, pohon, termasuk hewan ternak dalam suatu lahan. Arnold dan Dewees (1997) dalam Atta-Krah *et al.* (2004:190) menilai bahwa petani pada umumnya peduli terhadap keragaman sistem pertaniannya, terutama petani subsisten yang hanya memiliki lahan kecil di daerah-daerah tropis, seperti masyarakat Jorong Simancuang. Petani menanam pohon untuk peningkatan pendapatan, manajemen resiko, ketahanan pangan keluarga, serta optimalisasi lahan, tenaga kerja, dan modal.

Kedua, hutan simpanan yang berfungsi sebagai cadangan areal dalam rangka adaptasi terhadap peningkatan kebutuhan masyarakat akibat peningkatan jumlah penduduk atau pemenuhan kebutuhan esensial yang diatur dalam aturan adat. Areal hutan yang dicadangkan tersebut dinilai berpotensi untuk pemukiman dan lahan bu-didaya di masa mendatang dengan memperhatikan karakter fisik areal seperti kele-rengan, aksesibilitas, dan kesesuaian lahan. Tipe tutupan lahan pada hutan simpanan pada umumnya hutan sekunder dan hutan primer. Vegetasi hutan simpanan masih terjaga dan pada umumnya menjadi daerah penyangga bagi hutan larangan. Kondisi vegetasi yang masih baik tersebut tentunya meningkatkan jumlah cadangan karbon. Sebagai contoh, stok karbon pada hutan sekunder di hutan *nagari* Jorong Simancuang Provinsi Sumatera Barat mencapai 176 MgC/ha (BPK Aek Nauli 2012:27), sedangkan cadangan karbon pada hutan primer bisa melebihi 195 MgC/ha (Bappenas 2013:53).

Ketiga, hutan larangan merupakan areal yang dilindungi secara ketat oleh masyarakat hukum adat dengan melarang setiap orang memasuki dan mengambil hasil hutan pada areal tersebut. Penetapan areal hutan larangan ditentukan melalui musyawarah adat dan dituangkan dalam ketentuan adat yang harus diwarisi secara turun temurun kepada generasi selanjutnya. Areal ini memiliki vegetasi hutan yang masih asli dengan tipe tutupan berupa hutan sekunder dan hutan primer. Hutan larangan diakui masyarakat Jorong Simancuang sebagian besar berada pada zona perlindungan dalam areal kelola hutan *nagari*.

Atribut Komunitas

Akses sumber daya hutan sebagai sumber mata pencaharian masyarakat seringkali menimbulkan perdebatan sehingga memperbaiki kerjasama dalam pengelolaan sumber daya merupakan elemen penting untuk penciptaan kedamaian dan pencegahan konflik (Ratner *et al.* 2013:183). Strategi kerjasama pengelolaan sumber daya hutan tidak dapat dilepaskan dari karakter atribut komunitas masyarakat itu sendiri.



Ostrom (2005:26-27) menjelaskan 5 atribut komunitas yang mempengaruhi arena aksi. Lima atribut tersebut meliputi: (1) nilai-nilai perilaku yang diakui oleh masyarakat, (2) tingkat pemahaman masyarakat terhadap aktor yang mempengaruhi struktur arena aksi, (3) tingkat homogenitas preferensi kehidupan masyarakat, (4) ukuran dan komposisi masyarakat, dan (5) tingkat ketidakadilan akses sumber daya dalam masyarakat yang berpengaruh.

Nilai-nilai perilaku yang dianut masyarakat Jorong Simancuang, pada dasarnya, sama dengan nilai-nilai perilaku masyarakat Minangkabau pada umumnya. Gani (2009: 5) menjelaskan bahwa alam dan segenap unsurnya dimaknai oleh masyarakat Minangkabau sebagai sesuatu yang terdiri atas empat, misalnya: (1) matahari, bulan, bumi, dan bintang untuk menunjukkan benda-benda langit (angkasa), (2) siang, malam, pagi, dan petang untuk menunjukkan waktu, (3) timur, barat, utara, dan selatan untuk menunjukkan arah, dan (4) api, air, tanah, dan angin untuk menunjukkan zat. Keempat unsur alam tersebut, mengilhami wawasan, pikiran, dan persepsi masyarakat Minangkabau terhadap dinamika kehidupannya, sehingga muncullah ajaran, norma, hukum, dan lain-lainnya dalam bentuk *paham nan ampek* (pemahaman yang empat) seperti diuraikan pada Tabel 3.

Tingkat pendidikan formal masyarakat Jorong Simancuang dapat disimpulkan masih rendah karena hampir 70 % penduduknya hanya berpendidikan Sekolah Dasar (SD) atau pendidikan setara lainnya. Namun demikian, berbekal dari pendampingan yang dilakukan oleh KKI Warsi, masyarakat Jorong Simancuang sudah memahami berbagai kepentingan para pihak terhadap Kawasan Hutan Bukit Panjang yang mereka pertahankan keberadaannya. Kawasan hutan ini ternyata juga diincar oleh pihak luar karena memiliki potensi tambang yang potensial.

Masyarakat Jorong Simancuang merupakan masyarakat homogen yang hampir 100 % penduduknya merupakan petani. Masyarakat Jorong Simancuang merupakan bagian dari *Alam Surambi Sungai Pagu* (yang melingkupi sebagian wilayah *nagari* di Kabupaten Solok Selatan) yang sejak dahulu sampai saat ini adalah petani sawah, sehingga menjaga kelangsungan areal persawahan menjadi sebuah kewajiban komunal. Tidak ada sawah yang tidak berair, karena itu, menjaga daerah tangkapan air dan hulu-hulu sungai serta hutan-hutan larangan menjadi tanggung jawab *rajo* (penguasa ulayat disebut dengan raja) dan jajaran penghulunya serta masyarakat *Alam Surambi Sungai Pagu* keseluruhannya. Wilayah masyarakat Jorong Simancuang baru dibuka pada tahun 1974, namun demikian masyarakat telah mengenal pentingnya hutan bagi kehidupan mereka seperti dikemukakan Rafiq (2011:22), yaitu:



“Tahun 1974, ketika empat orang perintis Simancuang, mulai mengapak kayu pertama untuk membuka daerah baru, mereka telah berfikir untuk mengendalikan keliaran mata kapak itu agar tidak sembarangan mencabut paku alam (pohon). Maka mereka buatlah kesepakatan dengan lisan hanya menghalalkan mengapak kayu di tanah yang datar, memakruhkannya di kelerengan, dan mengharamkannya di kecuraman. Kesepakatan yang mereka buat berlaku bagi mereka dan seluruh anak cucunya”

Pada tahun 2012, masyarakat Jorong Simancuang telah berjumlah sampai 718 orang. Rata-rata kepemilikan sawah diperkirakan mencapai 0.5 ha untuk setiap Kepala Keluarga (KK). Di samping mengolah sawah, masyarakat juga membudidayakan ber-bagai jenis tanaman keras seperti kopi dan kulit manis. Dalam tiga tahun terakhir, masyarakat mulai membudidayakan karet.

Tabel 3. Konsep *Paham Nan Ampek* dalam Masyarakat Minangkabau

No	Unsur	Konsep Paham Nan Ampek
.		
1.	Adat	<i>Adat nan sabana adat, adat nan diadatkan, adat nan teradat, dan adat istiadat</i>
2.	Nagari	<i>Taratak, dusun, koto, dan nagari</i>
3.	Kato Adat	<i>Kato pusako, kato mufakat, kato dahulu, dan kato kudian</i>
4.	Undang-Undang	<i>Undang-undang luhak, undang-undang nagari, undang-undang dalam nagari, dan undang-undang duo puluah</i>
5.	Hukum	Hukum ilmu, hukum <i>bainah</i> (sumpah), hukum <i>kurenah</i> , dan hukum perdamaian
6.	Cupak	<i>Cupak usali, cupak buatan, cupak tiruan, dan cupak nan piawai</i>
7.	Suku	<i>Bodi, Caniago, Koto, dan Piliang</i>
8.	Hakekat Adat	Ajaran <i>Raso</i> (perasaan), <i>pareso</i> (pikiran), malu (moral), dan sopan (budi pekerti)
9.	Sifat Pemimpin	<i>Bana, cadiak</i> , dipercaya, dan pandai berbicara
10.	Tugas Pemimpin	<i>Menuruik alua nan luruih, manampuah jalan nan pasa, mamaliharo anak jo kamanakan</i> , dan mempunyai tangan atau memelihara harta pusaka

11. Larangan bagi Pemimpin Mamakai cabuo sio-sio, maninggakan sidiq dan tablih, mahariak mahantam tanah, dan bataratak bakato asing
12. Ilmu Tahu jo diri sendiri, tahu jo urang lain, tahu jo alam, dan tahu jo Allah
13. Paham Wakatu bungo kambang, wakatu angin lunak, wakatu parantaran, dan wakatu tampek tumbuah
14. Asal Kebenaran Dari dalil kato Allah, dari hadis kato nabi, dari kato pusako, dan dari mufakat
15. Cara Berpikir Pikia palito hati, nanang ulu bicaro, aniang saribu aka, dan saba bana mandatang
16. Yang Menjauhkan Kebenaran Dek takuik sarato malu, dek kasiah sarato sayang, dek labo sarato rugi, dan dek puji sarato sanjuang
17. Yang Menghilangkan Kebenaran Dek banyak bakato-kato, dek kurenah kato-kato, dek manih kato-kato, dan dek lengah kato-kato
18. Jalan dalam Pergaulan Jalan mandaki, jalan manurun, jalan mandata, dan jalan malereng
19. Jalan untuk Hidup di Dunia Baadat, balimbago, bacupak, bagantang
20. Jalan untuk Mencapai Hidup Akhirat Beriman, bertauhid, islam, dan bermakrifat

Sumber: Hakimi (1997) dalam Gani (2009:5-6)

Sumber daya alam masyarakat Jorong Simancuang digunakan sebesar-besarnya untuk kesejahteraan *anak kamanakan* guna memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dan menghasilkan produk-produk yang bernilai komersial seperti kulit manis, kopi, rotan, aneka buah, dan lain-lain. Contohnya, hasil sumber daya alam diwujudkan dengan pepatah *ka rimbo babungo kayu, ka sawah babungo ampiang, ka lauik babungo karang, ka tambang babungo ameh, ka sungai babungo pasie* (ke hutan berbunga kayu, ke sawah berbunga padi, ke laut berbunga karang, ke tambang berbunga emas, ke sungai berbunga pasir) juga masih dikenal oleh masyarakat Jorong Simancuang sebagai filosofi pemanfaatan sumber daya alam.



Bagi masyarakat Jorong Simancuang, peran tokoh adat juga sangat penting sekali. Salah satu tokoh adat yang disegani adalah Datuak Lelo Dirajo Jalaluddin, yang merupakan salah seorang pemimpin adat yang tergabung dalam Kerapatan Adat Nagari (KAN). Pengelolaan sumber daya alam, termasuk hutan, diatur oleh pemimpin adat yang diakui di tengah-tengah masyarakat. Kepemimpinan tersebut seringkali dimulai dari peran seorang *mamak*. Sukmawati (2008:169) menilai peran seorang *mamak* sangat penting dan memiliki otoritas yang sangat kuat terhadap *anak kamanakan* seperti diungkapkan oleh pepatah:

“kamanakan barajo ka mamak, mamak barajo ka panghulu, panghulu barajo ka mufakat, mufakat barajo ka nan bana, nan bana badiri sandirinyo (kemenakan belajar kepada mamak, mamak belajar ke panghulu, panghulu belajar kepada mufakat, mufakat belajar kepada yang benar, yang benar berdiri sendirinya)”

Dalam pengelolaan hutan, kepemimpinan masyarakat Minangkabau dengan konsep *Tungku Tigo Sajaringan* dan *Tali Tigo Sapilin* sangat penting untuk menjamin pemanfaatan sumber daya hutan yang berkelanjutan. *Ninik Mamak* memiliki peran dalam memimpin tata kelola hutan yang baik, *Alim Ulama* memiliki peran memperluas konsep pengelolaan hutan dalam perspektif *adaik basandi syarak, syarak basandi kitabullah* (adat bersendi syariat, syariat bersendi alquran), dan *Cadiak Pandai* memantau penerapan tata kelola sesuai dengan keseimbangan hubungan dengan alam dan lingkungan. Konsep peran kepemimpinan dalam masyarakat Minangkabau seperti terlihat pada Box-1 juga masih diakui oleh masyarakat Jorong Simancuang.

Aturan Pemanfaatan (*Rule-in-use*)

Bagi masyarakat Minangkabau di Provinsi Sumatera Barat, semua yang ada di hutan ulayat mereka, termasuk semua kayu, merupakan kepunyaan bersama masyarakatnya di bawah pimpinan penghulu di *nagari* (Warman 2013). Di samping sebagai sumber pendapatan *nagari*, kebijakan ini juga merupakan salah satu upaya preventif agar hutan tidak begitu saja dihabiskan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang hidup sekarang tetapi juga harus dapat mendukung kehidupan generasi mendatang (*sustainable forest management*). Oleh karena itu, harus ada upaya untuk mencegah kerusakan sumber daya hutan secara besar-besaran sejak dini.

Dalam hukum adat, mereka mengenal beberapa bentuk iuran (*bungo*) terkait dengan komersialisasi ulayat termasuk hutan (Navis 1984 dalam Warman 2013), yaitu: (1) *Bungo kayu* (bunga kayu), pajak hasil kayu yang diperniagakan yang besarnya 10%, (2) *Bungo aleh* (bunga alas), pajak hasil hutan lainnya, seperti damar, rotan, dan lain-lain yang diperdagangkan sebesar



10%, (3) *Bungo ampiang* (bunga emping), pajak hasil penggarapan sawah dan ladang yang besarnya 10%, dan (4) *Bungo tanah* (bunga tanah), pajak hasil tambang sebesar 10 persen.

Konsep *bungo* di atas sebenarnya juga diakui oleh masyarakat Jorong Simancuang, namun belum dielaborasi lebih jelas dalam ketentuan-ketentuan adat dalam bentuk hukum dan peraturan *nagari*. Pengaturan sanksi juga dilakukan setelah adanya kejadian-kejadian yang menimpa masyarakat seperti peristiwa longsor pada tahun 1990 menjadi pelajaran berharga bagi masyarakat. Ketentuan semakin diperketat, tidak boleh lagi berladang di Kawasan Hutan Bukit Panjang, apalagi menebang kayu di dalamnya.

Pada tahun 2011, memenuhi ketentuan hukum terkait pengelolaan kawasan hutan lindung dalam skema Hutan Desa, pengelolaan Kawasan Hutan Bukit Panjang diperkuat dengan membentuk Lembaga Pengelola Hutan Nagari Alam Pauh Duo yang telah ditetapkan oleh Wali Nagari Alam Pauh Duo. Dalam rangka legalitas lembaga tersebut, Wali Nagari Alam Pauh Duo telah mengeluarkan Peraturan Nagari Nomor 140/14/PN-APD/2011 tanggal 2 Desember 2011 tentang Lembaga Pengelola Hutan Nagari. Peraturan Nagari tersebut mengatur aspek kelembagaan Lembaga Pengelola Hutan Nagari (LPHN).

LPHN menyusun rencana kerja yang mempertahankan Kawasan Hutan Bukit Panjang sebagai wilayah perlindungan tata air bagi sawah-sawah masyarakat Jorong Simancuang dengan pemanfaatan hutan di sekitarnya tetap dilakukan dengan konsep seperti kita temui pada masyarakat Minangkabau pada umumnya, meskipun aturan pemanfaatan sumber daya alam lebih banyak dikembangkan dalam bentuk lisan.

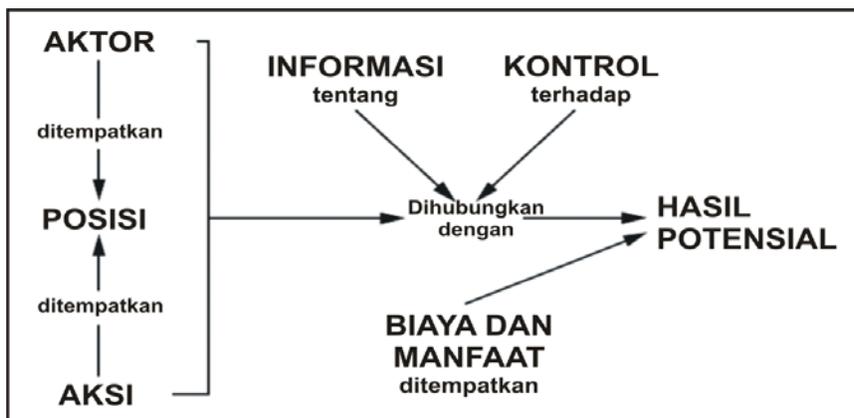
Masyarakat Jorong Simancuang juga tidak pernah menggunakan pupuk kimia dalam pengelolaan sawahnya sehingga mereka dikenal sebagai petani organik. Karena tidak menggunakan pupuk organik, sawah-sawah mereka menghasilkan belut yang menjadi sumber pangan khas di daerah ini. Wilayah masyarakat Jorong Simancuang kemudian menjadi salah satu wilayah pertanian organik di Sumatera Barat.

STRUKTUR SITUASI AKSI, POLA INTERAKSI, DAN HASILNYA

Aktor dan Situasi Aksi

Variabel-variabel yang digunakan untuk menggambarkan struktur situasi aksi seperti yang dijelaskan oleh Ostrom (2005:32), yaitu (1) aktor, (2) posisi aktor, (3) aksi, (4) hasil potensial, (5)

tingkat kontrol, (6) informasi, dan (7) biaya dan manfaat. Gam-bar 4 mengilustrasikan struktur situasi aksi yang akan dijelaskan.



Gambar 4. Struktur Situasi Aksi (Ostrom 2005:33)

Secara umum, aktor dalam pengelolaan hutan *nagari* di Jorong Simancuang dapat kita identifikasi dalam 3 kategori, yaitu masyarakat, pemerintah, dan swasta seperti dirinci pada Tabel 4. Masyarakat bukan hanya sebagai pengguna sumber daya, tetapi harus ditempatkan sebagai pengelola sumber daya yang memiliki kapasitas untuk merencanakan, memanfaatkan, dan mengendalikan sumber daya hutan yang dimiliki. Secara legalitas, memang masyarakat Jorong Simancuang sudah mendapat izin untuk mengelola Kawasan Hutan Bukit Panjang. Akan tetapi, kapasitas dalam perencanaan, pemanfaatan, dan pengendalian masih perlu ditingkatkan sehingga operasionalisasi pendampingan masih diperlukan, baik oleh pemerintah dan LSM.

Tabel 4. Aktor, Posisi, dan Aksi dalam Pengelolaan Hutan Nagari di Jorong Siman-cuang

Kategori Aktor	Aktor	Posisi	Aksi
Masyarakat	1. Kerapatan Adat Nagari (KAN)	Pemangku ulayat	Menjamin keadilan manfaat
	2. Wali Nagari	Administratur <i>nagari</i>	Memantau dan
	3. Wali Jorong	Administratur jorong	mengendalikan masyarakat
	4. LPHN	Pengelola hutan dalam jorong	
	5. Petani	nagari Pengguna hutan	Mengelola hutan

	6. LSM KKI Warsi		Memanfaatkan hutan dan hasilnya
		Fasilitator/	
	7. LSM SSS	pendamping utama	Memperkuat kelembagaan dengan program dan kegiatan
		Fasilitator	Memperkuat kelembagaan koperasi
Pemerintah	1. Dinas Kehutanan Provinsi	Pengesah rencana kelola/Fasilitasi	Monev dan alokasi program/kegiatan
		Pengesah rencana tahunan/fasilitasi	Memantau
	2. Dinas Kehutanan Kabupaten	Fasilitasi	Memantau
		Penelitian	Monev cadangan karbon kawasan
	3. BPDAS		Memantau
	4. Puspijak Kemenhut	Fasilitasi pengendalian	
	5. Bapedalda Kabupaten	dampak lingkungan	Belum ada
	6. Penyuluh	Pendamping	
Swasta	Belum ada	Penggerak ekonomi	Belum ada

Peran pemerintah menjadi faktor kunci dalam mendorong peningkatan tata kelola sumber daya hutan di Jorong Simancuang. Komitmen kuat yang dibangun oleh masyarakat perlu diapresiasi dengan mengalokasikan sumber daya yang memadai untuk mencapai cita-cita peningkatan kesejahteraan masyarakat. Untuk itu, peran pemerintah pusat, pemerintah provinsi, dan pemerintah kabupaten sangat diperlukan, terutama dalam menjamin akses terhadap produksi dan pemasaran serta dukungan infrastruktur.

Sayangnya, peran pemerintah dinilai masih bersifat administratif, belum meng-arah pada upaya penguatan kelembagaan secara substantif. Peran yang belum optimal adalah Pemerintah Kabupaten Solok Selatan, yang biasanya sering mengeluhkan kendala anggaran. Peran Pemerintah Pusat juga masih bersifat administratif. Bahkan, peran penyuluh dalam mendorong pengelolaan hutan *nagari* belum ada. Namun demikian, peran Pemerintah Provinsi terlihat lebih substantif melalui alokasi program dan kegiatan seperti pembangunan dam penahan, bantuan



bibit, dan pengadaan sarana prasarana pengamanan hutan, meskipun peran dalam kelembagaan masih belum maksimal. Untungnya, peran KKI Warsi masih intensif dalam mendampingi masyarakat sehingga kekurangan peran pemerintah dapat diminimalisir.

Peran swasta dalam membangun perbaikan kesejahteraan sosial ekonomi masyarakat Jorong Simancuang masih belum kelihatan, padahal masih banyak kelemahan masyarakat, terutama akses terhadap pemasaran dan infrastruktur. Keluhan-keluhan masyarakat terhadap infrastruktur jalan produksi dan penerangan sering disampaikan dalam setiap forum-forum pembahasan rencana kerja hutan *nagari*.

KKI Warsi memang memiliki peranan yang utama dalam setiap aksi yang dilakukan oleh masyarakat Jorong Simancuang. LSM ini telah mendayagunakan se-luruh potensi masyarakat untuk mendorong terbentuknya Lembaga Pengelola Hutan Nagari (LPHN) dan menginisiasi kekompakan masyarakat dalam menyelesaikan masalah-masalah dan tantangan-tantangan pengelolaan hutan. KKI Warsi menginisiasi berbagai kegiatan yang dilaksanakan oleh LPHN seperti pembuatan Pembangkit Listrik Tenaga Mikro Hidro (PLTMH), biogas dari kotoran sapi, pembuatan kebun bibit, menginisiasi pembentukan koperasi, termasuk berbagai kegiatan peningkatan kapasitas LPHN.

Pola Interaksi dan Hasilnya

Jika pembangunan berkelanjutan diarahkan untuk memperbaiki arena sosial, ekonomi, dan ekologi, maka seluruh pihak harus berhubungan secara aktif untuk mewujudkan perbaikan standar hidup masyarakat dan mendorong keterpaduan ekologis dengan kehidupan masyarakat. Pada awalnya, aktor-aktor dalam pengelolaan hutan *nagari* di Jorong Simancuang bersinergi untuk mewujudkan cita-cita pengelolaan hutan *nagari*. Pola interaksi di tingkat tapak (areal kelola hutan *nagari*) terjadi atas peran aktif KKI Warsi. Karena hutan dianggap sebagai hak ulayat *nagari*, maka pemangku ulayat melihat pentingnya bekerjasama dengan anak kemenakan (yang umumnya petani) dalam pemanfaatan sumber daya hutan *nagari*.

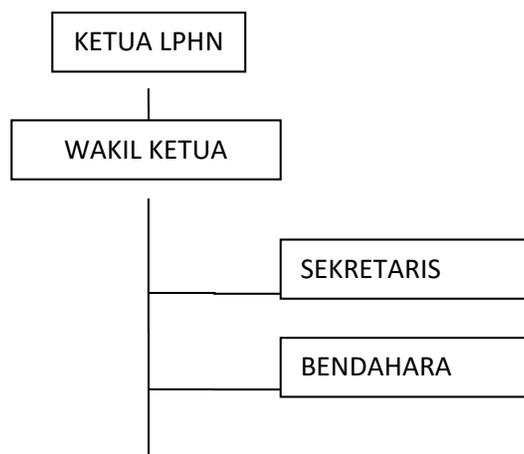
Perangkat *nagari* dan jorong menyepakati pengusulan hutan ulayat mereka menjadi hutan *nagari* sesuai dengan skema pemerintah. Interaksi selanjutnya berbentuk hubungan keluarga melalui pengaruh *panghulu* dan *mamak*. Mereka memberikan aturan dan pengendalian terhadap anak kemenakan yang bersepakat mengelola hutan *nagari*. Hasilnya adalah adanya kesepakatan membentuk Lembaga Pengelola Hutan Nagari (LPHN). LPHN diharapkan sebagai bagian dari perangkat *nagari* dan *jorong* juga tidak dapat dilepaskan dari peran KAN sebagai lembaga adat

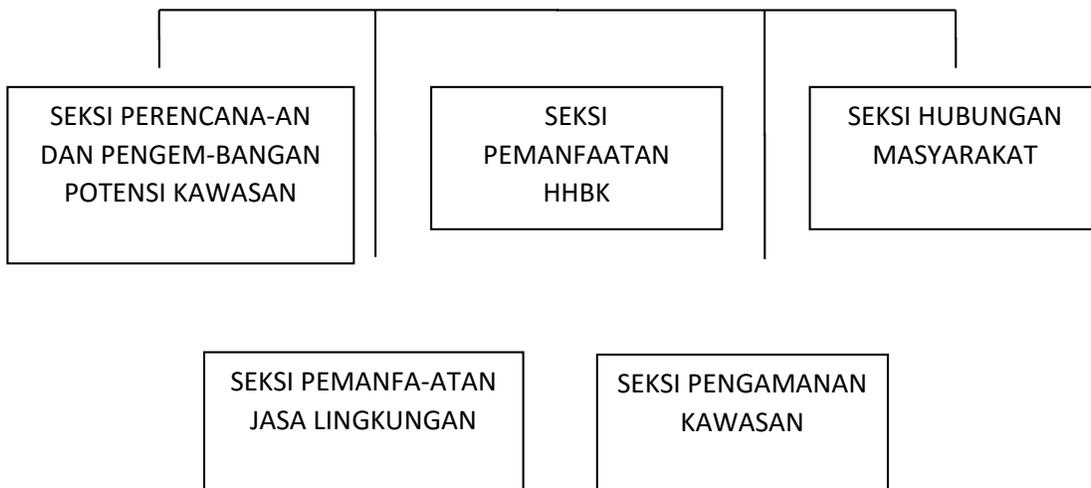


tertinggi di wilayah tersebut. Meskipun demikian, LPHN belum mampu mengoptimalkan perannya sebagai bagian dari perangkat *nagari* yang penting dalam pemerintahan *nagari*.

LPHN adalah lembaga kemasyarakatan yang ditetapkan dengan Peraturan Nagari yang bertugas untuk mengelola Hutan Nagari yang secara fungsional berada dalam organisasi *nagari* dan bertanggung jawab kepada Kepala Desa (di Sumatera Barat disebut dengan Wali Nagari). Lembaga ini dibentuk dengan Peraturan Nagari dengan struktur seperti terlihat pada Gambar 5. LPHN memiliki tugas pokok merencanakan, melaksanakan dan mengendalikan pengelolaan hutan *nagari*. Fungsi LPHN dirumuskan sebagai berikut :

1. Mengajukan permohonan Hak Pengelolaan Hutan Nagari,
2. Menyusun Rencana Kerja Hutan Nagari,
3. Menyusun Rencana Tahunan Hutan Nagari,
4. Melaksanakan inventarisasi potensi kawasan hutan *nagari*,
5. Melaksanakan penataan batas kawasan, blok atau petak pada areal kerja hutan *nagari*,
6. Merencanakan perizinan dan melaksanakan usaha pemanfaatan hutan,
7. Merencanakan dan melaksanakan rehabilitasi hutan dan lahan
8. Merencanakan dan melaksanakan perlindungan hutan
9. Merencanakan dan melaksanakan penyuluhan,
10. Merencanakan dan melaksanakan penelitian dan pengembangan,
11. Merencanakan dan melaksanakan pengembangan ekonomi masyarakat sekitarnya,
12. Merencanakan dan melaksanakan pengembangan SDM,
13. Mengendalikan kinerja pengelolaan hutan *nagari*, dan
14. Melaporkan kinerja pengelolaan hutan *nagari*.



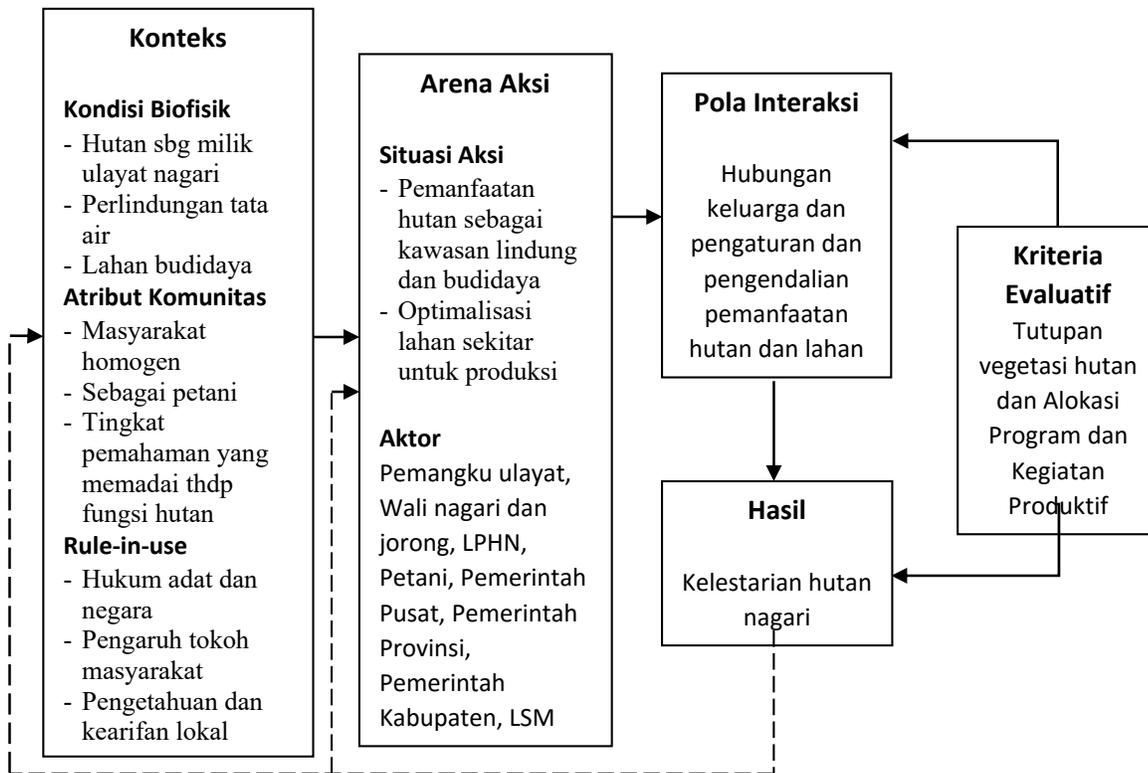


Gambar 5. Struktur Organisasi LPHN Simancuang

Dalam pengelolaan hutan nagari, LPHN harus mampu membangun kerjasama dengan pemerintah kabupaten, pemerintah provinsi, pemerintah pusat, LSM, dan organisasi-organisasi lainnya. Dengan bantuan KKI Warsi, LPHN telah berhasil mem-bangun kerjasama pemerintah daerah dan sedang berupaya membangun kerjasama dengan pihak korporasi, meskipun upaya kemitraan dengan korporasi tersebut belum dapat diwujudkan.

Berdasarkan deskripsi terhadap arena aksi pengelolaan hutan *nagari* di Jorong Simancuang, konteks biofisik, atribut komunitas, dan *rule-in-use* mendorong situasi aksi pemanfaatan hutan sebagai kawasan perlindungan dan optimalisasi pemanfaatan lahan di luar kawasan hutan *nagari*. Situasi aksi tersebut didukung oleh aktor-aktor di tingkat masyarakat dan pemerintahan dengan difasilitasi oleh LSM.

Gambar 6 menjelaskan bahwa pola interaksi antar aktor berdimensi pengaturan dan pengendalian agar fungsi dan manfaat hutan sebagai kawasan lindung dapat dijaga kelestariannya dengan harapan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Kriteria yang digunakan untuk menilai hasil adalah tutupan vegetasi hutan yang masih baik dan adanya alokasi program/kegiatan produktif.



Gambar 6. Arena Aksi Pengelolaan Hutan Nagari di Jorong Simancuang

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Hutan *nagari* di Jorong Simancuang merupakan kawasan hutan lindung yang disadari masyarakat sebagai kawasan penyangga dan perlindungan tata air bagi keberlanjutan lahan sawah yang mereka miliki. Budidaya yang diatur dalam kawasan hutan *nagari* adalah budidaya tanaman keras secara terbatas dan hanya dapat dilakukan pada lahan-lahan yang relatif datar dengan tutupan vegetasi berupa semak belukar. Pengaturan pemanfaatan ini dapat dilakukan karena masyarakat Jorong Simancuang merupakan masyarakat homogen dengan sumber mata pencaharian hampir semuanya adalah petani.



2. Aktor-aktor kunci dalam pengelolaan hutan *nagari* adalah masyarakat Jorong Simancuang yang diwakili oleh LPHN, LSM KKI Warsi, dan Pemerintah. Pengaturan dan pengendalian pemanfaatan hutan *nagari* dapat dilakukan sesuai dengan pengetahuan dan kearifan lokal masyarakat Jorong Simancuang yang didampingi secara intensif oleh LSM KKI Warsi. Peran LSM ini sangat menonjol pada areal kerja hutan *nagari* dan mampu mendorong keterlibatan pemerintah, meskipun belum mampu mengajak peran serta swasta.
3. Pola interaksi bercirikan hubungan keluarga dengan mengedepankan pengaturan dan pengendalian pemanfaatan hutan yang dijalankan mampu mendorong kelestarian hutan *nagari* di Jorong Simancuang sebagai bagian wilayah hutan ulayat Nagari Alam Pauh Duo. Peningkatan kesejahteraan masyarakat seharusnya dapat didorong lebih maksimal karena adanya berbagai upaya peningkatan kapasitas masyarakat dalam mengoptimalkan sumber daya alam yang ada di Jorong Simancuang serta membuka keterisolan masyarakat dari dunia luar.

Saran

1. Pemerintah dan LSM diharapkan tetap melakukan pendampingan terhadap masyarakat Jorong Simancuang sampai mereka dinilai mampu mengelola sumber daya hutan secara mandiri (*self mobilization*).
2. Pemerintah perlu memperkuat jaringan pengelolaan hutan *nagari* dengan mendorong keterlibatan kalangan usaha untuk memacu peningkatan kesejahteraan masyarakat secara signifikan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) Kementerian Keuangan yang telah memberikan kesempatan untuk melanjutkan studi S-3 di Institut Pertanian Bogor. Tulisan ini didedikasikan kepada KKI Warsi yang memiliki komitmen kuat dalam perluasan PHBM di Sumatera Barat dan terima kasih atas dukungan untuk tulisan ini.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah T. 2007. Modernization in the Minangkabau World: West Sumatra in the Early Decades of the Twentieth Century. Di dalam: Holt C (editor). *Culture and Politics in Indonesia*. Jakarta Equinox Pub. Hal 179-245.
- Atta-Krah K, Kindt R, Skilton JN, dan Amaral W. 2004. Managing biological and genetic diversity in tropical agroforestry. *Agroforestry Systems*. 61: 183–194.
- [Bappenas] Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2013. Petunjuk Teknis Pemantauan, Evaluasi, dan Pelaporan (PEP) Pelaksanaan RAD-GRK. Jakarta. Bappenas.
- Blum A. 2004. Forest Functions. Di dalam: Burley J, Evans J, dan Youngquist (editor). *Encyclopedia of Forest Sciences*. Oxford. Elsevier Ltd. Hal 1121-1126.
- [BPK] Balai Penelitian Kehutanan Aek Nauli. 2012. Laporan Hasil Kegiatan: Pembangunan Plot Sampel Permanen (PSP) sebagai Upaya Penyediaan Data dan Monitoring Stok Karbon serta Perubahan Stok Karbon pada Berbagai Tipe Tutupan Hutan di Hutan Nagari, Provinsi Sumatera Barat. Bogor. Puspijak Kementerian Kehutanan.
- Brown HCP dan Lassoie JP. 2010. Institutional choice and local legitimacy in community-based forest management: lessons from Cameroon. *Environmental Conservation*. 37 (3): 261–269.
- Chadwick RJ. 1991. Matrilineal inheritance and migration in a Minangkabau community. *Indonesia*. 51:47-81.
- Dewita RR dan Asmin F. 2012. RiuH PHBM di Sumbar. *Buletin Alam Sumatera Edisi Desember*. pp. 7-9.
- [FAO] Food and Agriculture Organization. 2012. *State of the World's Forests 2012*. Rome. FAO.
- [FAO] Food and Agriculture Organization. 2013. *The State of Food Insecurity in the World: The Multiple Dimensions of Food Security*. Rome. FAO.
- Firmansyah N, Gantika N, dan Ali M. 2007. *Dinamika Hutan Nagari di Tengah Jaring-Jaring Hukum Negara*. Jakarta. HuMa-Qbar.



- Gani E. 2009. Kajian terhadap landasan filosofi pantun Minangkabau. *Jurnal Bahasa dan Seni*. 10(1):1-10.
- Gani R. 2012. Filosofi tungku tigo sajarangan dalam sistem pemerintahan Sumatera Barat. Di dalam: Sugito T, Sultan M, dan Widjanarko W. *Prosiding Seminar Nasional dalam rangka Dies Natalis Jurusan Ilmu Komunikasi FISIP UNSOED ke-14: Menggagas Pencitraan Berbasis Kearifan Lokal*. Semarang. Universitas Jenderal Soedirman. Hal 733-748.
- Hadler J. 2008. *Sengketa Tiada Putus: Matriarkat, Reformisme Agama, dan Kolonialisme di Minangkabau*. Jakarta. Freedom Institute.
- Kartodihardjo H. 2008. Diskursus dan aktor dalam pembuatan dan implementasi kebijakan kehutanan: Masalah kerangka pendekatan rasional. *Jurnal Manajemen Hutan Tropika*. XIV (1):19-27.
- Kato T. 1982. *Matriliny and Migration: Evolving Minangkabau Traditions in Indonesia*. London. Cornell University Press.
- Keizer P. 2005. A socio-economic framework of interpretation and analysis. *International Journal of Social Economics*. 32(1):155-173.
- Kusters K, de Foresta H, Ekadinata A, dan van Noordwijk M. 2007. Towards solutions for state vs local community conflicts over forestland: The impact of formal recognition of user rights in Krui, Sumatra, Indonesia. *Hum Ecol*. 35:427–438.
- Maryudi A dan Krott M. 2012. Local struggle for accessing state forest property in a montane forest village in Java, Indonesia. *Journal of Sustainable Development*. 5(7):62-68.
- Molnar A, France M, Purdy L dan Karver J. 2011. *Community-Based Forest Management: The Extent and Potential Scope of Community and Smallholder Forest Management and Enterprises*. Washington. The Rights and Resources Initiative (RRI).
- Mungmachon MR. 2012. Knowledge and local wisdom: Community treasure. *International Journal of Humanities and Social Science*. 2(13):174-181.
- Ostrom E. 2005. *Understanding Institutional Diversity*. New Jersey. Princeton University Press.
- Ostrom E, Gardner R, dan Walker J. 2006. *Rules, Games, and Common-Pool Resources*. Michigan. The University of Michigan Press.



- Rafiq. 2011. Hutan Bukit Panjang, rimbo larangan di Alam Surambi Sungai Pagu, ikua darek kapalo rantau, kapak randai Luhak Nan Tigo. *Buletin Alam Sumatera Edisi Agustus*. pp. 20-22.
- Ratner BD, Meinzen-Dick R, May C, dan Haglund E. 2013. Resource conflict, collective action, and resilience: an analytical framework. *International Journal of the Commons*. 7(1):183–208.
- Till Stellmacher. 2006. Governing the Ethiopian coffee forests: A local level institutional analysis in Kaffa and Bale mountains inaugural [dissertation]. Bonn. Institut für Lebensmittel- und Ressourcenökonomik (ILR)
- Suharjito D. 2013. Reforma Agraria di Sektor Kehutanan: Mewujudkan Pengelolaan Hutan Lestari, Keadilan Sosial, dan Kemakmuran Bangsa. Di dalam: Kartodihardjo H, editor. *Kembali ke Jalan Lurus: Kritik Penggunaan Ilmu dan Praktek Kehutanan Indonesia*. Yogyakarta. Nailil Printika. hlm 423-450.
- Sukmawati N. 2008. Bagurau saluang dan dendang dalam perspektif perubahan budaya Minangkabau. *Forum Ilmu Sosial*. 35(2):158-170.
- Suryanto P, Widiyatno, Prianto SDA, Permadi DB, Affianto A, dan Adriana. 2013. Compatibility of private agroforestry management and managing forest with community program in Central Java, Indonesia. *Journal of Management and Sustainability*. 3(1):178-185.
- Udawatta RP, Krstansky JJ, Henderson GS, dan Garrett HE. 2002. Agroforestry practices, runoff, and nutrient loss: A paired watershed comparison. *J. Environ. Qual.* 31:1214-1225.
- Warman K. 2013. *Hutan Adat di "Persimpangan Jalan": Kedudukan Hutan Adat di Sumatera Barat pada Era Desentralisasi*. Di dalam: <http://mantagibaru.blogspot.com/2013/10/hutan-adat-di-persimpangan-jalan.html>. Diakses tanggal 21 November 2013.