

Memperkuat Perhutanan Sosial

dengan Kehati

dan kembali ke Kearifan Tradisional

...

Mochamad Indrawan dkk



1000 GAGASAN PEMBANGUNAN EKONOMI
TANPA MERUSAK LINGKUNGAN

Memperkuat Perhutanan Sosial dengan Kehati dan kembali ke Kearifan Tradisional

Mochamad Indrawan¹, Rina Yowei², Mariana Peday²

¹ Institute for Sustainable Earth and Resources , FMIPA, Universitas Indonesia

² Fakultas Kehutanan , Universitas Papua

1. Pendahuluan

Keberlanjutan hutan alami termasuk berbagai proses ekosistem dan manfaatnya adalah tanggung jawab bersama. Pemerintah, pihak swasta, maupun seluruh lapisan masyarakat semuanya merupakan pemangku kepentingan ekosistem hutan.

Perhutanan Sosial merupakan program yang memberi ruang bagi para pihak untuk mewujudkan perolehan manfaat seefektif dan seefisien mungkin, dengan demikian mendukung keberlanjutan sumber daya hutan.

Sering kita mendengar “*seeing the forest for the trees*”. Hutan bukan hanya pohon. Lebih dari sekedar memfasilitasi perbaikan tenurial maupun penanaman vegetasi, maka program Perhutanan Sosial juga memberikan kesempatan pendayagunaan Keanekaragaman hayati (Kehati) dan Kearifan Lokal untuk keberlanjutan ekologi.

Dengan penalaran bahwa Perhutanan Sosial yang saat ini mulai menjadi gerakan dapat diperkuat dengan pengarusutamaan keanekaragaman hayati dan kearifan lokal, makalah ini menyoroti bagaimana dalam pelaksanaan di lapangan Perhutanan Sosial dapat diperkaya dengan pendekatan-pendekatan Kehati dan Kearifan Lokal. Pertama-tama akan dijelaskan mengenai kebijakan Perhutanan Sosial. Selanjutnya dijelaskan mengenai konsep Kehati dikaitkan dengan Kearifan Lokal. Pada akhirnya, digambarkan prospek sinergi antara Perhutanan Sosial dengan Kehati, dan Kearifan Lokal.

2. Perhutanan Sosial

Kebijakan Perhutanan Sosial dan Reforma Agraria secara resmi dijalankan semenjak 5 tahun terakhir, yaitu setelah diterbitkannya Peraturan Menteri LHK No 83 Tahun 2016 mengenai Perhutanan Sosial, dan Peraturan Presiden No 86/ 2018 mengenai Reforma Agraria. Kebijakan dan Program Reforma Agraria dan Perhutanan Sosial (RAPS) dirancang untuk mewujudkan akses yang berkeadilan terhadap lahan beserta sumber daya lahan, dimana kesemuanya demi untuk mendukung aspek penghidupan masyarakat sekaligus keberlanjutan sumber daya hutan. Dalam praktiknya Reforma Agraria dan Perhutanan Sosial tersebut akan memberikan ruang dan kesempatan bagi masyarakat untuk

berpartisipasi dan berinovasi dalam pembangunan berbasis sumber daya alam dan manusia yang bersifat berkelanjutan.

Perhutanan Sosial dibagi atas 5 skema (lihat Gambar 1)

1) Hutan Kemasyarakatan.

Hutan Kemasyarakatan adalah hutan negara yang pemanfaatan utamanya ditujukan untuk memberdayakan masyarakat. Kelompok masyarakat diberi ijin resmi untuk mengelola hutan negara, yaitu bercocok tanam di kawasan hutan. Tanggung jawab terkait adalah bahwa masyarakat berperan aktif mendukung pengelolaan hutan lestari dan perlindungan jasa-jasa lingkungan.

2) Hutan Desa.

Hutan Desa adalah Hutan negara yang dikelola oleh desa dan dimanfaatkan untuk kesejahteraan Desa. Dalam hal ini Desa diberikan ijin resmi untuk mengelola kawasan hutan di sekitar desa. Masyarakat desa diperkenankan untuk memanen hasil hutan, dengan perhatian utama diberikan pada wana tani, dan pengelolaan hutan lestari serta penerapan praktik-praktik pengelolaan adat. Hutan Desa memiliki landasan hukum Peraturan Pemerintah No. 6 Tahun 2007 dan No. 3 Tahun 2008

3) Hutan Tanaman Rakyat.

Hutan Tanaman Rakyat dibangun dan dikelola oleh kelompok masyarakat. Untuk membantu meningkatkan pasokan kayu berkelanjutan maka kelompok masyarakat baik secara mandiri maupun dengan pendampingan diberikan ijin resmi untuk mengembangkan perkebunan kayu di Kawasan Hutan. Perkebunan kayu ini dapat diselingi dengan jenis-jenis kayu lainnya maksimal hingga 30 persen dari luas areal izin, serta untuk dua-tiga tahun pertama diperkenankan mengembangkan tumpang sari berupa tanaman tahunan yang sesuai.

4) Hutan Adat.

Sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku, maka masyarakat hukum adat diberi hak untuk menguasai dan mengelola hutan sesuai dengan adat budaya setempat. UU 41 / 1999 tentang Kehutanan mengakui keberadaan hutan adat, serta mendefinisikan hutan adat sebagai hutan yang berada dalam wilayah masyarakat hukum adat. Selanjutnya, Keputusan Mahkamah Konstitusi No. 35 Tahun 2012 memutuskan bahwa hutan adat merupakan hutan milik masyarakat (**hutan hak**), dan bukan hutan negara. Berdasarkan UU 41/ 1999 penetapan hutan adat perlu didahului oleh sebuah peraturan daerah atau keputusan kepala daerah (tingkat provinsi atau kabupaten), untuk kemudian dilegalisir oleh Keputusan Menteri (LHK). Proses pengakuan hutan adat dirinci dalam Peraturan Menteri LHK No. 21 Tahun 2019 tentang Hutan Adat dan Hutan Hak, yang mengatur tata cara bagi masyarakat hukum adat untuk mengajukan permohonan pengakuan terhadap hutan komunal mereka sebagai hutan adat.

5) Kemitraan Kehutanan.

Kemitraan Kehutanan adalah kerja sama antara masyarakat setempat dengan pengelola hutan, pemegang ijin usaha pemanfaatan hutan/jasa hutan, ijin pinjam pakai kawasan hutan, atau pemegang izin usaha industri primer hasil hutan. Melalui program Kemitraan Kehutanan, maka perusahaan pemegang konsesi (baik BUMN atau swasta) diwajibkan untuk memberikan hak akses bagi masyarakat setempat. Dalam skema Kemitraan ini, masyarakat lokal diberikan hak untuk memanen hasil hutan bukan kayu (HHBK). Perusahaan tetap berhak atas hasil hutan kayu pada area konsesi yang diberikan pemerintah kepada perusahaan untuk pelaksanaan pembalakan hutan alam dan mengembangkan hutan tanaman.

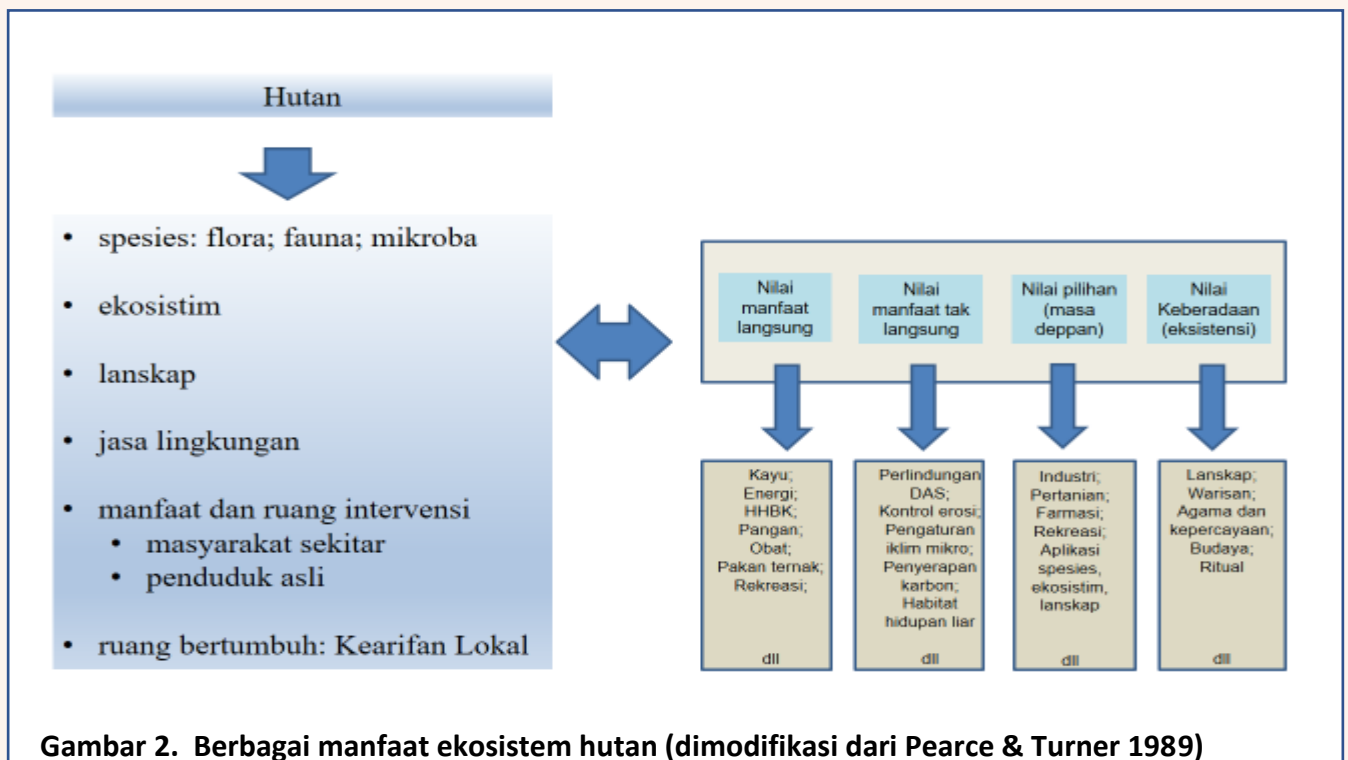


Gambar 1. Skema Perhutanan Sosial oleh Pemerintah Republik Indonesia (sumber gambar: <http://blu-kehutanan.blogspot.com/2018/02/ruang-lingkup-perhutanan-sosial.html>; dimodifikasi)

Luas areal Perhutanan Sosial ditetapkan berdasarkan Peta Indikatif dan Areal Perhutanan Sosial (PIAPS). Untuk tahun 2020 melalui Keputusan Menteri Nomor SK.6394/Menlhk PKTL /REN /PLA.0/7/ 2019 tanggal 23 Juli 2019, ditetapkan PIAPS Revisi-4 seluas 13.625.710 Ha yang terbagi dalam beberapa fungsi hutan yaitu Hutan Lindung seluas 2.349.534 Ha, Hutan Produksi seluas 3.455.053 Ha, Hutan Produksi Terbatas seluas 3.896.094 Ha dan Hutan Produksi yang dikonversi seluas 1.266.948 Ha serta Definitif Perhutanan Sosial seluas 2.658.081 Ha. Diharapkan dengan luasan Perhutanan Sosial yang ada dapat memberikan akses bagi masyarakat untuk bekerja secara legal di lahan hutan negara dengan memanfaatkan potensi lokal sumber daya hutan dengan kearifan lokal yang ada secara berkelanjutan melalui pemberdayaan masyarakat sehingga dapat meningkatkan kesejahteraan.

3. Sifat multi-dimensional dari Kehati

Kehati bersifat meluas dan mencakup berbagai tingkatan penyusun kehidupan di bumi. Kehidupan disusun oleh unsur dan proses biologi, fisika, dan kmiawi, yang terorganisir secara bertingkat, mulai dari gen hingga ekosistem, bahkan lanskap. *Gen* membawa kode turun temurun yang memunculkan keanekaragaman spesies. *Spesies* tersusun atas kumpulan individu yang berkembang biak dengan sesama jenisnya, dan mempertukarkan kumpulan gen mereka secara terus menerus sehingga menimbulkan kemampuan beradaptasi dengan alam sekitar. *Komunitas hayati* dibentuk atas kumpulan dari spesies yang saling berinteraksi. *Ekosistem* (komunitas yang berinteraksi dengan lingkungan membentuk suatu kesatuan hayati dan non-hayati), serta pada tingkatan paling tinggi adalah *lanskap*. Dari segi ekonomi, kesemuanya memunculkan berbagai nilai dari hutan, baik *nilai langsung*, *tidak langsung*, maupun berupa *nilai pilihan* dan bahkan *nilai keberadaan* (Gambar 2).



Gambar 2. Berbagai manfaat ekosistem hutan (dimodifikasi dari Pearce & Turner 1989)

4. Mewujudkan ekologi dan ekonomi keanekaragaman hayati berkelanjutan

Sayangnya selama ini kita seringkali melihat hutan hanya dari aspek nilai langsung. Bahkan seringkali hutan hanya dilihat dari nilai kayu saja.

Namun dengan berbagai tingkat keanekaragaman hayati maka dimunculkan kekuatan yang berbeda-beda pula. Semua penyusun kehati ini dapat disinergikan, terutama melalui penerapan model model ekonomi yang inovatif dan mendorong keberlanjutan

4.1. *Keanekaragaman hayati pada tingkat gen.*

Suatu spesies terdiri atas kumpulan gen yang penting secara ekologi, dan seringkali penting pula secara ekonomi. Durian adalah contoh tumbuhan hutan yang memiliki nilai ekonomi yang besar. Keanekaragaman genetika durian dari spesies *Durio tanjungpuernsis* di Kalimantan Barat ternyata relatif besar (Riupassa dkk 2015)¹. Dari segi ekologi, maka keanekaragaman genetika ini akan membantu durian beradaptasi terhadap perubahan lingkungan.

4.2. *Keanekaragaman hayati pada tingkat spesies.*

Keanekaragaman hayati spesies juga penting secara ekologi dan ekonomi. Tingkatan spesies inilah yang seringkali dikaitkan dengan pemenuhan kebutuhan dasar manusia, termasuk akan pangan dan obat.

Di Indonesia, kebutuhan beras sebagai makanan pokok sudah sangat mendesak. Lahan yang tersedia untuk pertanian semakin sempit, namun tidak semua lahan secara ekologi sesuai untuk pertanian. Saat ini pemerintah bahkan mempertimbangkan pembukaan lahan gambut di Kalimantan Tengah. Padahal bukan saja program lahan gambut sejuta hektar di Kalimantan Tengah lebih dari dua dekade lalu telah gagal secara ekologi (Boehm dkk. 2001) tetapi juga secara sosial (Galudra dkk. 2010)

Kebutuhan pangan dan obat akan semakin mendesak ketika bencana hebat datang. COVID-19 merupakan pandemi yang belum diketahui sifatnya. Bahkan proyeksi epidemi di Indonesia belum pernah dibuat dengan benar². Kemungkinan terburuk adalah berulangnya kejadian Flu Spanyol 1918³, ketika epidemic datang secara berulang, dalam tiga gelombang. Dimana pada gelombang ke-2 korban adalah tiga kali dari gelombang pertama. Dalam keadaan pandemik berkepanjangan inilah kita akan menghadapi resiko krisis pangan dan obat.

Sementara itu, melampaui beras sekalipun, Indonesia memiliki 200 atau lebih pangan lokal. Seringkali tanaman lokal itu terkait erat dengan budaya tradisional seperti sagu di kepulauan Mentawi, maupun sagu dan buah hitam yang menjadi makanan pokok sekaligus identitas etnis di Papua (Ungirwalu dkk. 2017), dan sorghum di Nusa Tenggara Timur. Untuk inilah organisasi progresif seperti Yayasan KEHATI berupaya membangun kapasitas masyarakat lokal untuk menghidupkan kembali pangan lokal dan kearifan tradisional terkait (Arif 2020).

4.3. *Keanekaragaman hayati pada tingkat ekosistem*

¹ Studi ini menunjukkan bahwa plasma nutfah (simpanan genetika) spesies ini di Kalimantan barat ini, terutama di Sekadau dan Kapuas Hulu, telah berhasil dilestarikan dengan baik. Masyarakat setempat telah menjaganya dalam habitat hutan alam di dataran rendah dan perbukitan.

² Iqbal Elyazar. 2020. Mengenal kurva epidemic COVID-19. Webinar, 10 Mei 2020. Lembaga Eijkman

³ H1N1, yang menyerang Spanyol namun diduga berasal dari Perancis.

Sawit merupakan contoh perkebunan yang keanekaragaman hayatinya sangat rendah karena hanya tanaman sejenis (monokultur) dan tidak menarik bagi hidupan liar lainnya. Namun terdapat suatu percobaan yang menjanjikan di Jambi, ketika sawi diperkaya dengan spesies pepohonan hutan melalui skema campuran (=polikultur).⁴ Yang mengejutkan, pengayaan pada tingkat ekosistem ini ternyata meningkatkan *hasil* (produktivitas) sawit, sekaligus meningkatkan keanekaragaman biota (Teuscher dkk 2015; Gérard dkk 2016, Teucher dkk 2017), mendorong kita untuk berpikir lebih luas mengenai pemberian nilai tambah pada ekosistem.

4.4. Keanekaragaman hayati pada tingkat lanskap

Adalah wajar bila sebagian pihak berpikir bahwa ekosistem hutan hanya memberikan manfaat pada lokasinya saja, sehingga tidak mengindahkan dampak di luar ekosistem ("*off-site effects*"). Kenyataannya dalam dinamika suatu lanskap yang menyeluruh, hutan memberikan manfaat bagi ekosistem sekelilingnya. Sebagai contoh, hutan di Gunung Leuser Aceh, diperkirakan memberikan jasa ekosistem bagi lahan pertanian di sekelilingnya tidak kurang dari 200 miliar Dollar AS pertahun (van Beukering dkk. 2003). Kerugian yang ditimbulkan akibat banjir di lanskap di Aceh saja dapat mencapai 27 juta Dollar AS per tahun (Leggett dkk 2016).

Selanjutnya, lanskap perlu dibedakan atas tiga tataran. Pertama lanskap fisik. Kedua, lanskap politik, atau administratif. Ketiga, yang sangat terkait dengan keberlanjutan dan kearifan lokal adalah lanskap sosio-ekologi.

Lanskap sosio-ekologi (Berkes & Ross 2013) inilah yang akan menjadi medan fertile untuk menumbuhkan berbagai inovasi lokal yang bersifat inklusif. Termasuk diantaranya adalah kearifan lokal yang sangat beragam di Indonesia.

5. Kearifan lokal

Kearifan lokal merupakan aspek konitif di dalam institusi pengelolaan sumber daya alam. Kearifan lokal dapat berbentuk kemampuan memanfaatkan sumber daya hayati, maupun pengaturan ruang dan waktu.

Tanaman obat merupakan bentuk pemanfaatan sumber daya hayati berbasis kearifan lokal. Jamu merupakan contoh ramuan obat tradisional yang sudah sangat terkenal di Indonesia. Walau jamu sudah sangat dikenal namun dari berbagai penjuru Indonesia dikenal beragam tanaman obat (Arini 2017). Misalnya, kearifan pemanfaatan jenis tumbuhan obat oleh Suku Kanum di Taman Nasional Wasur untuk mengobati penyakit malaria, penyakit yang berbahaya di dunia termasuk di Indonesia, khususnya di Papua. Studi yang dilakukan Winara dkk. (2016) menunjukkan bahwa sebanyak 5 jenis tumbuhan dimanfaatkan untuk mengobati malaria, dimana 2 jenis diantaranya

⁴ Digunakan dua spesies pohon berkayu *Peronema canescens*, Lamiaceae; *Shorea leprosula*, Dipterocarpaceae, tiga spesies berbuah (*Parkia speciosa*, Fabaceae; *Archidendron pauciflorum*, Fabaceae; *Durio zibethinus*, Malvaceae), dan satu spesies penghasil getah alami (*Dyera polyphylla*, Apocynaceae).

dimanfaatkan pula oleh masyarakat di Afrika (Assogbadjo dkk .2011) dan India (Singh & Raghav 2012) sebagai anti malaria.

Kearifan lokal juga dapat dikaitkan dengan nilai ekonomi luar biasa. Pada tahun 2013, salah satu penulis (Indrawan) pernah menemui salah seorang petani hutan dari desa Lintang Julu di Kabupaten Toba Samosir, Bapak MP Hutagalung yang didampingi oleh inisiatif *Strengthening Community Based Forest and Watershed Management*, dan seorang diri beliau menumbuhkan pohon kemenyan yang langka (*Styrax sumatrana* J.J.Sm sinonim *S. Paralleloneurum*). Getahnya dimanfaatkan sebagai bahan baku industri, obat-obatan, insektisida alami, farmasi, kosmetika, dan pengawet makanan dan minuman. Pada tahun 2017 Getah kemenyaan Toba ini dihargai Rp. 250.000 per kg di dalam negeri, namun menurut Eden Botanical pada tahun 2017 di pasar internasional mencapai 500 dollar Amerika Serikat per kg (Rp 6,6 juta per kilogram, jika di rupiahkan dengan kurs Rp 13.200 / dolar Amerika) ⁵⁶.

Terkait pengaturan waktu, dikenal pembatasan waktu pemanenan (“sistem sasi) di Maluku dan Maluku Utara serta Papua Barat yang kebanyakan diberlakukan untuk biota laut (Harkesa & Irene Novaczekb 2002), namun ada juga sasi darat (Lerebulan dkk. 2018). Seperti halnya di Raja Ampat, sasi penangkapan biota laut dilakukan pada saat angin musim selatan (tutup sasi) dan angin musim barat (buka sasi) serta terbatas pada spesies biota laut tertentu yang memiliki nilai ekonomi bagi masyarakat setempat (Lestari 2015).

Terkait pengaturan ruang, maka beberapa masyarakat pinggiran hutan mengenal alokasi spasial berdasarkan alokasi dan umur vegetasi. Sebagai contoh, di desa Toro, Taman Nasional Lore Lindu, masyarakat mengenal berbagai tipe komunitas vegetasi: 1). “wana ngiki”, lanskap dengan hutan alami yang jauh dari jangkauan kegiatan manusia; 2).”wana”. daerah perbatasan antara hutan yang dimanfaatkan dan tidak terganggu, serta umumnya digunakan sebagai daerah berburu’ 3). “pangale” yang merupakan hutan sekunder tua, yang telah dibiarkan melalui masa bera selama lebih dari 25 tahun dengan demikian mengalami regenerasi hutan; 4). “omah” lahan yang digunakan sebagai hutan kebun, dengan umur vegetasi bervariasi antara 5 sampai 25 tahun (Ramadhanil Pitopang, kom. pribadi 2006; Burkard 2007).

Contoh lainnya adalah masyarakat Arfak yang mendiami kawasan Cagar Alam Pegunungan Arfak. Pada daerah kawasan Cagar Alam Pegunungan Arfak, terdapat budaya konservasi atau kearifan masyarakat tradisional yang dikenal dengan “*Iya Ser Hanjop*” yang berarti “berdiri jaga batas”. Pertama dikenal dengan *Bahamti* yaitu hutan primer yang tidak boleh diganggu dan merupakan wilayah perlindungan alam. Kedua, *Nimahanti* yang berarti pada wilayah ini masyarakat diperbolehkan mengambil hasil hutan namun dalam jumlah yang terbatas. Ketiga, *Susti* yang merupakan kawasan pemanfaatan, tempat masyarakat berkebun dan tempat pemukiman. Keempat, *Situmti* secara harfiah diartikan sebagai bekas kebun petatas, yang mana oleh masyarakat disebut sebagai perkampungan.

⁵ <https://www.forda-mof.org/berita/post/3712>

⁶ <https://medan.tribunnews.com/2017/06/22/wow-pohon-kemenyan-baru-ditemukan-harga-getahnya-rp-66-juta-per-kilogram>

Unsur spasial adalah penting, bahkan dalam skala terbesar. Suatu studi global mengungkapkan betapa pentingnya menemu kenali hak hak masyarakat asli, terutama terkait kelembagaan, lahan, pembagian manfaat, demi memenuhi sasaran sasaran konservasi baik tingkat lokal maupun global (Garnett dkk 2018)

6. Meramu Program Perhutanan Sosial

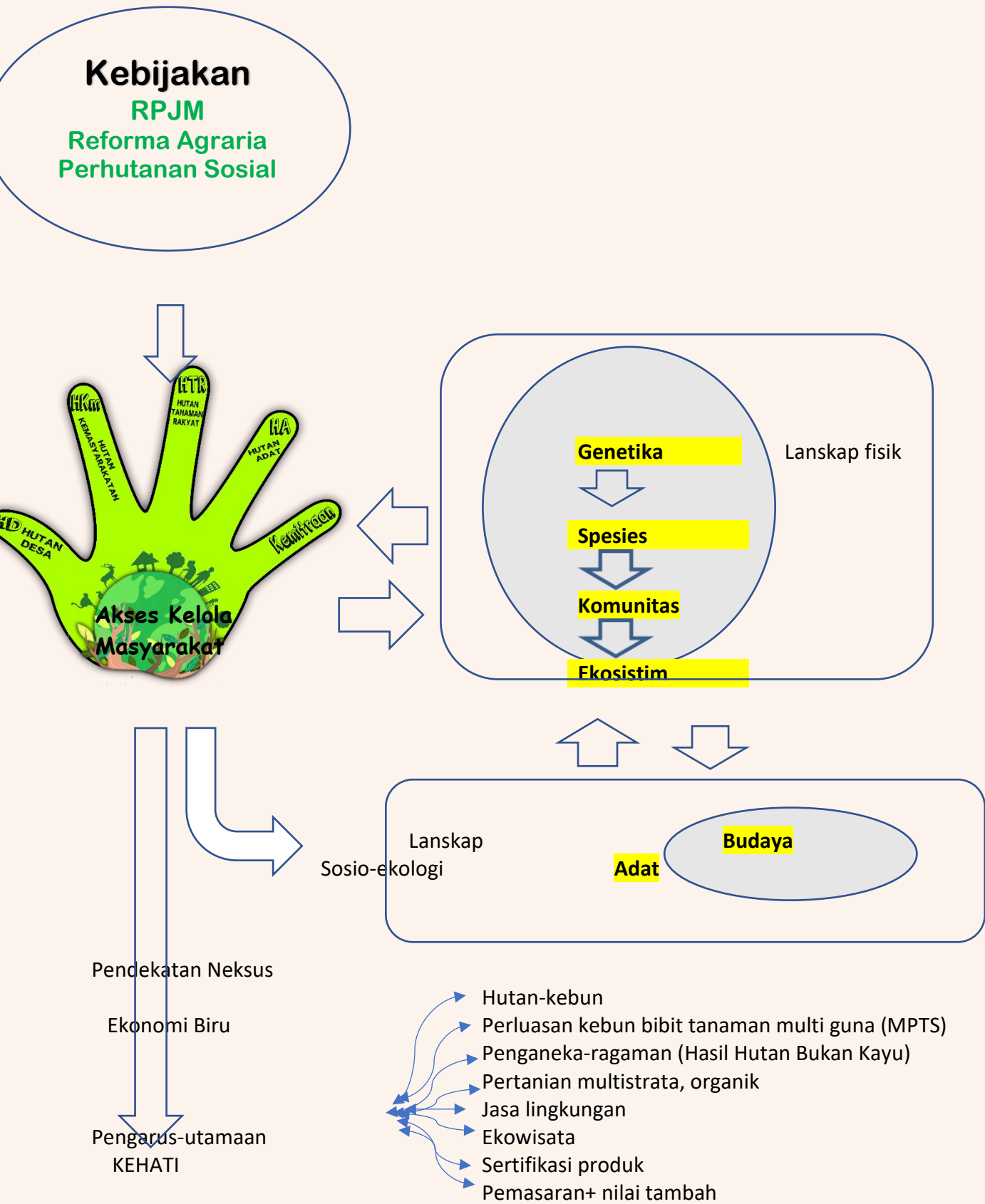
Sentral dalam strategi Perhutanan Sosial ini adalah pendekatan hutan-kebun atau kebun-talun, atau wana tani dan dikenal pula dengan istilah *agroforestry*. Hutan kebun yang dikelola dengan baik serta berkelanjutan akan memberikan hasil hutan kayu dan non kayu (HHBK), bahkan berbagai jasa lingkungan termasuk air, energi, dan penyerapan karbon.

Untuk memperkuat pengarusutamaan Kehati ini diperlukan penerapan model ekonomi yang progresif, dan juga penerapan prinsip neksus.

Pendekatan neksus muncul akibat kesadaran pendekatan selama ini sangat terfragmentasi, sehingga tidak efisien, dan memerlukan pandangan yang lebih bijaksana untuk mewujudkan koordinasi yang lebih baik. Dengan demikian dimunculkan pendekatan neksus yang lebih menyeluruh, misalnya air, energi, dan pertanian dipandang dan diberlakukan sebagai entitas multi-dimensi yang memiliki saling keterkaitan (Rasul & Sharma 2016).

Bagaimana Perhutanan Sosial dapat diperkaya dengan Kehati dan Kearifan Lokal dapat digambarkan melalui skema konsep terkait (Gambar 3).

Gambar 3. Skema pengarus utamaan Kehati dan Kearifan Lokal dalam Perhutanan Sosial



6.1. Pendekatan ekonomi biru untuk mengarusutamakan kehati

Untuk menjaga keberlanjutan maka ekonom dunia telah mengembangkan model model ekonomi sirkuler (Geissdoerfer dkk. 2017). Salah satu diantara pendekatan itu adalah Ekonomi Biru yang dipromosikan oleh Gunter Paui (2010). Prinsip Ekonomi Biru ini adalah memberi nilai tambah (diperhitungkan lebih penting dibandingkan melakukan efisiensi pembiayaan), dan untuk itu diperlukan inovasi inovasi terkait.

Di Indonesia telah terdapat beberapa inisiatif yang menjanjikan. Sebagai contoh adalah inovasi budi daya tambak terpadu, yang menerapkan pengelolaan air sistem tertutup dengan memanfaatkan mangrove dan rumput laut sebagai biofilter. Sistem wana mina (*"sylvo-fishery"*) yang menggunakan "tambak dalam bakau" ini secara ekonomi dan ekologi ternyata jauh lebih produktif dibanding tambak biasa (Endang Suhaedy, kom. pribadi 2015).

6.2. Pendekatan neksus untuk memberikan nilai tambah

Dengan berkembangnya pemahaman Pembangunan Berkelanjutan maka pendekatan neksus menjadi semakin penting (Liu dkk 2018). Pendekatan neksus yang paling umum adalah WEF (*water-energy-food*). Sebagai contoh maka hutan alami dapat menyediakan air, energi (misalnya mikro-hidro) dan sekaligus pangan. Namun pendekatan neksus sebenarnya sangat kaya akan berbagai fungsi, misalnya penyerapan CO₂ dan mitigasi serta adaptasi perubahan iklim, pengarus utamaan jender, pengentasan kemiskinan. Hutan bahkan dapat menunjang obat dan berbagai sarana prasarana kesehatan. Di dalam era COVID dimana pendekatan One Health⁷ menjadi vital, maka pemanfaatan hutan secara bijaksana memerlukan pandangan menyeluruh

7. Diskusi

Perhutanan Sosial telah menyediakan ruang bagi partisipasi masyarakat. Untuk itu pengarus utamaan Kahati dan Kearifan Lokal dapat memperkaya, terutama dengan pendekatan ekonomi biru, diterapkan terhadap lanskap sosial ekologi yang diperkuat

Terkait dengan konservasi dan restorasi maka terdapat 4 tataran penting sebagai sasaran intervensi yaitu: spesies, ekosistem, lanskap, dan kearifan lokal. Ke empat tataran ini dapat dicakup dengan baik ketika skema Perhutanan Sosial mendapat dukungan masyarakat, sehingga menanam dan menumbuhkan menjadi insentif kebersamaan. Dengan demikian akan terwujud yang kita cita-citakan melalui Perhutanan Sosial: *Masyarakat Sejahtera, Hutan Lestari*

⁷ Pendekatan One Health mempromosikan integrasi sector sector kesehatan manusia, lingkungan dan satwa dengan meniadakan berbagai pembatas (baik dari segi profesi, disiplin, maupun kelembagaan) (Lee & Brumme 2013)

Daftar Pustaka

- Arif A. 2020. *Sorgum Benih Leluhur untuk Masa Depan*. Yayasan KEHATI dan Kepustakaan Populer Gramedia/KPG
- Arini DID. 2017. Pengetahuan lokal masyarakat Sulawesi Utara dalam pemanfaatan pohon hutan sebagai bahan obat tradisional. *Jurnal Masyarakat & Budaya* 19 (2): 161 – 174
- Assogbadjo AE, Kakai RG, Adjallala FH, Azihou KF, Vodohue GF, Kyndt T & Codjia JTC. 2011. Ethnic difference in use value and use patterns of the threatened multipurpose scrambling shrub (*Caesalpinia bonduc* L.) in Benin. *Journal of Medicinal Plants Research* 5(9): 1549- 1557.
- Berkes F., & Ross H. 2013. Community resilience: toward an integrated approach. *Society & Natural Resources* 26(1): 5-20
- van Beukering PJH, Cesar HSJ & Janssen MA. 2003. Valuation of ecological services of the Leuser National Park in Sumatra, Indonesia. *Ecological Economics* 44 (1): 43-62.
- Boehm H-DV, Siegert F, Rieley JO, Page SE, Jauhiainen J, Vasander H, Jaya A. 2001. Fire impacts and carbon release on tropical peatlands in Central Kalimantan, Indonesia. In: 22nd Asian Conference on Remote Sensing, 5–9 November 2001, Singapore. Copyright © 2001 Centre for Remote Imaging, Sensing and Processing (CRISP), National University of Singapore, Singapore Institute of Surveyors and Valuers (SSIV), Asian Association on Remote Sensing (AARS).
- Burkard G. 2007. Two types of “desa”: Community Representation, Communal Identity and Property Relations in the Kulawi Valley, Central Sulawesi, Indonesia. STORMA Discussion Paper Series Sub-program A on Social and Economic Dynamics in Rain Forest Margins. No. 19 .Research Project on Stability of Rain Forest Margins (STORMA)
- Edwards DP, Hodgson JA, Hamer KC, Mitchell SL, Ahmad AH, Cornell SJ, Wilcove DS, 2010. Wildlife-friendly oil palm plantations fail to protect biodiversity effectively. *Conservation Letters* 3: 236–242.
- Galudra G, van Noordwijk M, Suyanto Sardi I, & Pradhan U. 2010. Hot spot of emission and confusion: land tenure insecurity, contested policies and competing claims in the central Kalimantan ex-mega rice project area ICRAF Working paper no. 98, (January). <https://doi.org/10.5716/WP16601.PDF>
- Garnett ST, Burgess ND, Fa JE. dkk. 2018. A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation. *Nat Sustain* 1: 369–374
<https://doi.org/10.1038/s41893-018-0100-6>
- Geissdoerfer M, Savaget P, Bocken NMP, and Hultink EJ. 2017. The Circular Economy – A New Sustainability Paradigm? *Journal of Cleaner Production* 143: 757–768.
doi:10.1016/j.jclepro.2016.12.048.
- Gérard A., Wollni M., Hölscher D., Irawan B., Sundawati L., Teuscher M. and Kreft H., 2017. Oil-palm yields in diversified plantations: Initial results from a biodiversity enrichment experiment in Sumatra, Indonesia. *Agriculture, Ecosystems & Environment* 240:253-260.
- Rasul G & Sharma B. 2016. The nexus approach to water–energy–food security: an option for adaptation to climate change. *Climate Policy* 16 (6): 682-702, DOI: 10.1080/14693062.2015.1029865
- Harkesa I & Novaczekb I. 2002. Presence, performance, and institutional resilience of sasi, a traditional management institution in Central Maluku, Indonesia. *Ocean & Coastal*

Management 45: 237–260

- Lestari E. & Satria A. 2015. Peranan sistem sasi dalam menunjang pengelolaan berkelanjutan pada kawasan konservasi perairan daerah Raja Ampat; *Buletin Ilmiah "Marina" Sosek Kelautan dan Perikanan* 1 (2): 67-76
- Lerebulan M, Girsang W, Jeter D. Siwalette JD. 2018. Pengelolaan sumber daya alam berbasis kearifan lokal (studi kasus di desa Watmuri, Kepulauan Tanimbar). *Agrilan – Jurnal Agribisnis Kepulauan* 6(3): 284 -298.
- Lee K & Brumme ZL. 2013. Operationalizing the One Health approach: the global governance challenges. *Health Policy and Planning* 28:778–785
doi:10.1093/heapol/czs127
- Liu J. dkk. 2018. Nexus approaches to global sustainable development. *Nat. Sustain.* 1, 466–476.
- Pauli, GA, 2010. *The blue economy: 10 years, 100 innovations, 100 million jobs*. Paradigm Publications, Taos, NM
- Pearce DW & Turner RK. 1989. *The economics of natural resources and the environment*. Brighton: Wheatscarf
- Riupassa PA, Chikmawati T, Miftahudin, and Suharsono. 2015. The molecular diversity-based ISSR of *Durio tanjungpurensis* originating from West Kalimantan, Indonesia. *Makara Journal of Science*. 19 (1). DOI: 10.7454/mss.v19i1.4479
- Singh V & RaghavVK. 2012. Review on pharmacological properties of *Caesalpinia bonduc* L. *Int. J. Med. Arom. Plant* 2(3): 514-540.
- Teuscher M, Gérard A, Brose U, Buchori D, Clough Y, Ehbrecht M, Hölscher D, Irawan B, Sundawati L, Wollni M and Kreft H. 2016. Experimental Biodiversity Enrichment in Oil-Palm-Dominated Landscapes in Indonesia. *Front. Plant Sci.* 7:1538. doi: 10.3389/fpls.2016.0153
- Teuscher M, Vorlaufer M, Wollni M, Brose U, Mulyani Y, and Clough Y. 2015. Trade-offs between bird diversity and abundance, yields and revenue in smallholder oil palm plantations in Sumatra, Indonesia. *Biol. Conserv.* 186: 306–318.
doi:10.1016/j.biocon.2015.03.022
- Trilla A, Trilla G, Daer C. 2008. The 1918 “Spanish Flu” in Spain. *Clinical and Infectious Diseases* 47 (5): 668 – 673
- Ungirwalu A., Awang SA, Suryanto P, Maryudi A. 2017. The ethno-techno-conservation approach in the utilization of Black Fruit (*Haplolobus* sp.) by the Wandamen ethnic of Papua, Indonesia. *Biodiversitas* 18 (4): 1336-1343
- Winara A, & Mukhtar AS. 2016. Pemanfaatan tumbuhan obat oleh suku Kanum di Taman Nasional Wasur, Papua. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam* 13 (1): 57 – 72

1000 GAGASAN PEMBANGUNAN EKONOMI TANPA MERUSAK LINGKUNGAN



INFORMASI #1000GAGASANEKONOMI SELENGKAPNYA

bit.ly/1000Gagasan

SAMPAIKAN GAGASANMU KE

1000gagasan@madaniberkelanjutan.id

SYARAT DAN KETENTUAN

bit.ly/Kontribusi1000gagasan