

Prosiding

WORKSHOP NASIONAL

**PERAN RESTORASI BENTANG ALAM DALAM
PERENCANAAN TATA RUANG**

Oleh:

**Tropenbos International Indonesia Program - Badan Litbang
Kehutanan dan Universitas Brawijaya Malang**

Diterbitkan oleh:

**Tropenbos International Indonesia Program - Badan Litbang
Kehutanan dan Universitas Brawijaya Malang**

PROSIDING Workshop Nasional: Peran Restorasi Bentang Alam dalam Perencanaan
Tata Ruang.

Oleh: Tropenbos International Indonesia Programme- Badan Litbang Kehutanan dan
Universitas Brawijaya Malang

Diterbitkan oleh: Tropenbos International Indonesia Programme -Badan Litbang
Kehutanan dan Universitas Brawijaya Malang

131 Halaman

ISBN 978-602-98428-7

©Tropenbos International Indonesia Programme dan Universitas Brawijaya Malang
2010

Photo sampul oleh: Hunggul Yudhono

Editing oleh: Aritta Suwarno dan Petrus Gunarso

Tropenbos International Indonesia Programme

PO BOX 494, Balikpapan 76100

www.tropenbos.org

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
PENDAHULUAN	1
A. LATAR BELAKANG	3
B. MAKSUD DAN TUJUAN	3
C. PELAKSANAAN KEGIATAN.....	4
PROSES DAN NOTULENSI	7
A. PROSES PELAKSANAAN WORKSHOP DAN NOTULENSI.....	9
B. RINGKASAN HASIL DISKUSI	23
C. JADWAL ACARA DAN PESERTA	25
MAKALAH NARASUMBER	31
Restorasi Bentang Alam Solusi Untuk Mengurangi Ego Sektoral	33
Pelibatan Dan Pemberdayaan Masyarakat Dalam Program Restorasi Bentang Alam	61
Pemberdayaan Dan Pelibatan Masyarakat Dalam Pengelolaan Bentang Alam....	81
Perencanaan Kawasan Lindung pada Wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS) dengan Penerapan Model Perencanaan Pengelolaan Sumber Mata Air yang Partisipatif	87
Pemetaan Geomorfologi untuk Penilaian Kerawanan Bencana Longsor di Bentang Alam Gunung Api Muda	107
Pelibatan Masyarakat Dalam Revisi Tata Ruang Berbasis Bentang Alam	121
MAKALAH MAHASISWA	129

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah Yang Maha Kuasa atas berkah yang diberikan hingga terselenggaranya kegiatan Workshop tentang Peran Restorasi Bentang Alam Dan Pengaturan Tata Ruang yang telah diadakan pada tanggal 21-22 Juli 2010 di Universitas Brawijaya. Kegiatan ini merupakan kerjasama antara TBI (Tropenbos Indonesia) - Badan Litbang Kehutanan dan Universitas Brawijaya. Workshop ini dihadiri oleh stakeholder yang berasal dari berbagai intitusi terkait dengan restorasi bentang alam, pengelolaan sumberdaya alam dan tata ruang. Keragaman instansi dan disiplin ilmu dari peserta ini memperkaya diskusi selama workshop dan secara tidak langsung telah memperkuat dan memperluas jejaring antar peserta.

Terima kasih disampaikan pada semua pihak yang telah membantu baik materiil maupun moril untuk suksesnya kegiatan workshop ini dan kami terbuka untuk saran, kritik dan masukan guna penyempurnaan laporan ini. Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi para pihak baik yang hadir dalam workshop, maupun mereka yang tertarik membaca prosiding ini. Selamat membaca.

DR. Ir. Petrus Gunarso
Direktur Program Tropenbos Indonesia

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Bentang alam Indonesia saat ini telah mengalami kerusakan lingkungan yang cukup meluas. Kerusakan baik hutan, daerah aliran sungai, maupun pengurangan daya dukung lingkungan membuat kondisi bentang alam yang ada semakin rapuh. Kerusakan-kerusakan pada bentang alam terjadi dikarenakan perubahan perilaku manusia yang semakin kurang peka dan menomorduakan keberlanjutan jangka panjang kehidupan dan lingkungan di sekitarnya.

Restorasi bentang alam dan pengaturan tata ruang menjadi hal yang penting karena merupakan salah satu cara dalam pemulihan kondisi lingkungan. Konsep restorasi yang jelas serta pengaturan tata ruang yang baik diharapkan mampu mengatasi permasalahan kerusakan lingkungan yang meluas. Implementasi restorasi bentang alam di Indonesia masih harus dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan kebijakan pemerintah terkait dengan rehabilitasi dan konservasi hutan. Terkait dengan hal tersebut, TBI Indonesia bersama dengan Badan Litbang Kehutanan dan IUCN telah melaksanakan Workshop lanjutan mengenai restorasi bentang alam dengan judul “Penyusunan Rencana Nasional Restorasi Bentang Alam Indonesia”. Workshop dilaksanakan di Wanagama, Yogyakarta pada tanggal 7-8 Desember 2009.

Workshop tentang restorasi bentang alam dan pengaturan tata ruang yang diadakan saat ini diharapkan mampu memberikan penyadaran terhadap masyarakat secara umum dan praktisi lingkungan secara khusus, bahwasanya tindakan yang tepat dan efisien dalam usaha restorasi sangatlah diperlukan. Selain itu juga memerlukan pengintegrasian daripada pihak pemangku kepentingan guna merestorasi bentang alam yang ada.

B. MAKSUD DAN TUJUAN

Kegiatan ini bermaksud untuk dapat mengakomodir kepentingan para pihak terkait dengan opsi pelibatan masyarakat dalam restorasi bentang alam dan integrasi pendekatan restorasi bentang alam ke dalam revisi tata ruang di Indonesia. Workshop ini juga dapat memberikan masukan bagi para pihak dalam melengkapi pengetahuan dalam mewujudkan kolaborasi pengelolaan kawasan lindung.

Tujuan utama dari penyelenggaraan workshop ini adalah untuk mengembangkan lebih lanjut prinsip-prinsip dan pendekatan bentang alam dalam pengelolaan sumberdaya alam terkait dengan tata ruang ke dalam petunjuk teknis bagi

kegiatan di lapangan. Hal tersebut akan merajut berbagai inisiatif sebelumnya seperti: Kabupaten Konservasi, Kawasan hutan dengan nilai konservasi tinggi (High Conservation Value Forest-HCVF), Pengelolaan Kolaboratif, Pengurangan emisi dari deforestasi dan degradasi hutan - REDD, dan mendorong terwujudnya pengelolaan hutan yang berkelanjutan di Indonesia.

Adapun tujuan spesifik dari kegiatan workshop “Peran Restorasi Bentang Alam dalam Perencanaan Tata Ruang” ini adalah sebagai berikut:

1. Mempertemukan Kelompok Kerja Nasional Restorasi bentang alam Indonesia dengan Kelompok Pemerhati Tata Ruang Nasional dan berbagai forum berbasis ruang lainnya dalam rangka membahas rencana ke depan yang berkaitan dengan upaya mengintegrasikan konsep restorasi bentang alam dalam rencana tata ruang di Indonesia.
2. Menyusun agenda dan rencana nasional restorasi bentang alam dan tata ruang yang terintegrasi sebagai bahan penyusunan kebijakan pemerintah dalam konteks pengelolaan sumberdaya hutan dan lahan secara lestari dan mewujudkan pembangunan berkelanjutan.
3. Memperkuat jejaring komunikasi bagi para praktisi, akedemisi dan para pengusaha yang tertarik dan bergerak dibidang restorasi bentang alam dan tata ruang termasuk memperkenalkan website global mengenai restorasi bentang alam yang telah ada (Global Partnership on Landscape Restoration - GPFLR).

C. PELAKSANAAN KEGIATAN

Workshop “Peran Restorasi Bentang Alam dalam Perencanaan Tata Ruang” ini dilaksanakan pada tanggal 21-22 Juli 2010 di Universitas Brawijaya Malang, dan merupakan kegiatan lanjutan dari rangkaian kegiatan restorasi bentang alam yang telah dilakukan oleh TBI Indonesia dengan beberapa mitra di lokasi yang berbeda. Kegiatan ini dilaksanakan dalam kerangka kerjasama antara TBI Indonesia dan Universitas Brawijaya Malang, dengan dukungan dari Badan Litbang Kehutanan dan beberapa mitra terkait.

Workshop diikuti oleh 90 orang peserta yang merupakan perwakilan dari instansi pemerintah baik di tingkat pusat maupun daerah, lembaga penelitian, perguruan tinggi, perusahaan swasta dan lembaga swadaya masyarakat. Pada workshop ini berbagai pengalaman terkait dengan restorasi bentang alam dipaparkan oleh para narasumber untuk memberikan gambaran mengenai restorasi bentang di Indonesia. Pemikiran untuk menggunakan pendekatan bentang alam dalam proses revisi tata ruang juga menjadi bahasan dalam workshop. Pada workshop

ini juga disampaikan beberapa hasil tulisan mahasiswa program magister di Universitas Brawijaya terkait dengan restorasi bentang alam dan tata ruang. Workshop pada hari kedua ditutup dengan kunjungan lapangan ke Yayasan Kaliandra Lestari, untuk lebih mendekatkan peserta workshop pada bentuk nyata dari kegiatan restorasi bentang alam berbasis pada pengelolaan secara kolaboratif.

Selanjutnya workshop akan ditindaklanjuti dengan penandatanganan Letter of Intent (LOI) antara TBI Indonesia dan Universitas Brawijaya Malang terkait dengan kerjasama di bidang restorasi bentang alam.

PROSES DAN NOTULENSI

A. PROSES PELAKSANAAN WORKSHOP DAN NOTULENSI

Hari Pertama, 21 Juli 2010

Sambutan DR. Petrus Gunarso

- Pendekatan masih sektoral untuk restorasi, sehingga masih rumit untuk pelaksanaannya
- Pengelolaan yang masih keberpihakan, baik pada swasta besar maupun kecil, menimbulkan masalah
- Pemberian ijin usaha baik kepada pihak swasta besar maupun kecil akan tetap menimbulkan masalah dikarenakan tidak berpihak pada keberlanjutan kehidupan lingkungan

Prof. Ifar Subagyo, perwakilan rektor

- Pembukaan

Paparan materi dari DR. Petrus Gunarso tentang konsep bentang alam, solusi untuk mengurangi egosektoral :

- Integrasi pemanfaatan lahan tradisional dan hak atas lahan dalam proses tata ruang, integrasi sistem penggunaan lahan lokal dalam membangun pengelolaan kolaborasi kawasan lindung, pembiayaan konservasi oleh pemerintah , pembangunan masyarakat, memperluas tanggung jawab perusahaan
- Pandangan terhadap suatu bentang alam masih keliru, karena masih egosektoral
- Masyarakat tidak pernah diajak berbicara atau diperhatikan aspirasinya tentang bentang alam
- Pembangunan berkelanjutan merupakan tujuan yang akan dituju
- Restorasi perlu dilakukan karena kerusakan yang telah meluas
- Proses memulihkan lingkungan dengan meningkatkan kesejahteraan masyarakat
- Tujuan memanipulasi struktur dan fungsi dari mosaik tata guna lahan untuk memperoleh manfaat optimal baik ekonomi, sosial ekonomi dan budaya secara berkesinambungan bagi pemangku kepentingan
- Dalam wilayah hutan produksi harus ada wilayah konservasi
- Perlu tindakan langsung dalam konservasi agar tidak hanya di ruang kantor

- Hampir 80% hutan dan tambang tumpang tindih

Paparan materi dari Prof. DR. Ir. Sugiyanto, MS tentang pelibatan dan pemberdayaan masyarakat dalam program restorasi bentang alam :

- Permasalahan lingkungan seperti berkurangnya daya dukung lingkungan, meluasnya lahan kritis, meningkatnya pencemaran, meningkatnya pengangguran
- Dalam tahap proses pengambilan keputusan, perlukah masyarakat dilibatkan
- Langkah strategi, yaitu persiapan, memahami pembangunan terhadap masyarakat
- Pelaksanaan musyawarah, melibatkan masyarakat
- Pemberdayaan masyarakat, dengan menginternalisasi sehingga masyarakat mampu ikut serta dalam restorasi
- Perlu komunikasi lebih antara masyarakat dengan program
- Keterlibatan masyarakat dalam proses pelaksanaan program melalui penumbuhan ide masyarakat, masyarakat sebagai subjek maupun objek, serta pendampingan yang berkesinambungan

Paparan materi dari Dr. Bagyo Yanuwiyadi tentang pemberdayaan dan pelibatan masyarakat dalam pengelolaan bentang alam :

- Penanaman lahan dengan tanaman yang sesuai akan mampu meningkatkan daya dukung lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan perekonomian masyarakat.
- Dengan meningkatnya kebutuhan masyarakat, penurunan daya dukung lingkungan akan semakin meningkat

Paparan materi dari Ir. Didik Suprayogo, M.Sc., P.hD tentang DAS sebagai satu batasan pengelolaan bentang alam :

- Kebijakan yang kurang memperhatikan lingkungan
- Perubahan perilaku untuk mengelola ekosistem merupakan faktor yang penting
- Manajemen yang belum rapi akan menyebabkan permasalahan lingkungan
- Kepentingan sosial menjadi fokus daripada pemanfaatan bentang alam
- Pendidikan dapat diberikan kepada masyarakat untuk perubahan perilaku masyarakat
- Manajemen lingkungan diperlukan agar kebutuhan air dapat terpenuhi, konsep lingkungan penting dilindungi.
- Kembalinya fungsi hutan di bentang alam

Diskusi sesi pertama

Masukan dan saran dari Bapak Paimin, Balai Penelitian Solo

- Perubahan perilaku disebabkan oleh faktor apa
- Definisi pengelolaan DAS
- Arti restorasi bentang alam seperti apa
- Dimana skala restorasi bentang alam, karena formulasinya yang berbeda
- Pengertian konservasi seperti apa

Masukan dari Bapak Sudaryanto, direktorat konservasi kawasan selatan

- Konservasi tidak didominasi kehutanan saja, melainkan perilaku menjaga lingkungan secara berkelanjutan
- Persamaan persepsi untuk bentang alam maupun konservasi
- Sistem konservasi ada kegiatan perlindungan, pengawetan, pemanfaatan
- Pembatasan arti dari bentang alam

Masukan dari Muhamad Mardiansyah dari Universitas Riau

- Posisi tata ruang harus terorientasi kepada bentang alam
- Hampir tidak jelas arah pembangunan dalam pengaturan tata ruang
- Munculnya kebijakan yang masih belum jelas menjadikan pengaturan tata ruang semakin rumit
- Kearifan lokal diabaikan dalam pengaturan tata ruang
- Penyatuan konsep bentang alam maupun tata ruang kontra dengan pembatasan wilayah administrasi
- Kerusakan bentang alam paling besar disebabkan oleh manusia

Masukan dari Bapak Zaina dari Institut Pertanian Bogor

- Tidak hanya faktor sosial maupun ekologi namun kedua faktor sama-sama berperan
- Teori yang benar dan praktek yang benar perlu dilakukan di lapangan secara bersama-sama
- Perlu adanya institusi untuk usaha restorasi
- Aturan-aturan yang mendorong terbentuknya institusi perlu diadakan
- Proses AMDAL yang harus diikuti oleh pihak korporasi, sehingga keberlanjutan lingkungan tetap terjaga

Masukan dari Bapak Guritno, periset dari Jakarta

- Konsep pembangunan bertujuan untuk kesejahteraan, namun kekurangan antar konsep harus ditemukan dan diperbaiki
- Kebijakan makro maka subjeknya adalah pemerintah, sehingga peran yang terjadi adalah melalui regulasi yang ada, dengan demikian dibutuhkan pengintegrasian kebijakan
- Permasalahan yang sama berulang kali terjadi pada permasalahan lingkungan, seharusnya tidak terjadi pengulangan bila ditangani dengan baik
- Pengelolaan lingkungan dapat kita ambil manfaat dari pengalaman-pengalaman yang sudah ada
- Batasan tentang bentang alam sebaiknya dibatasi dengan cukup jelas

Jawaban dari DR. Petrus Gunarso

- Kesalahan persepsi tentang undang-undang yang ada di daerah, sehingga pelaksanaan konservasi berbeda dengan yang diharapkan oleh undang-undang
- Program yang tidak sesuai dengan kondisi lapang yang ada
- Penyesuaian implementasi tentang bentang alam perlu memberikan kesempatan pada masyarakat untuk ikut serta dalam pengaturan bentang alam
- Mendorong kearifan lokal untuk diperhatikan dalam pengaturan bentang alam

Jawaban dari Prof. DR. Ir. Sugianto. MS

- Perbedaan kapasitas masyarakat dalam pemahaman tentang bentang alam sehingga memerlukan penyuluhan dengan cara yang berbeda sesuai dengan kapasitas pemahaman masyarakat
- Masyarakat dilatih dan dididik sampai mampu dan mau untuk melakukan program-program yang ingin diterapkan
- Intitusi sangat berperan dalam menentukan proses penyelesaian permasalahan, akan tetapi institusi tidak hanya dalam bentuk formal namun juga dalam bentuk norma-norma keluarga, regional, maupun internasional
- Figur lokal berperan penting dalam masyarakat yang mempunyai kultur tertentu untuk mencapai pemahaman yang baik dari masyarakat tentang program restorasi bentang alam dan pengaturan tata ruang

Jawaban dari DR. Bagyo Yanuwiyadi

- Masing-masing daerah melakukan kegiatan restorasinya sesuai dengan permasalahan yang ada di lingkungan masing-masing

- Menggali kearifan lokal kembali, dimana nilai-nilai tradisi yang mulia, yang sesuai konservasi perlu digalakkan kembali

Jawaban dari Ir. Didik Suprayogo, M.Sc., P.hD

- Mendorong masyarakat untuk memiliki pandangan untuk merestorasi bentang alam yang mengalami kerusakan
- Perlu pendampingan terhadap masyarakat secara berkelanjutan
- Konservasi sebaiknya bersifat lokal dan dibantu oleh pusat maupun pihak swasta
- Implementasi skala desa sulit untuk dilakukan, karena pemahaman yang berbeda dari pemahaman pusat
- Setuju dengan Pak Mardi, bahwa perilaku masyarakat berperan penting dalam pengimplementasian restorasi
- Amdal masih lemah karena adanya kepentingan pihak tertentu, sehingga perlu kerjasama masyarakat yang lebih baik
- Memilah-milah dan fokus terhadap restorasi, terutama output maupun outcome
- Perdebatan tidak perlu terlalu digalakkan namun pengimplementasian di lapangan lebih diutamakan

Pengalaman dari Herwasono Sudjito, dari LIPI

- Program cagar biosfer
- Mengapresiasi budaya termasuk kearifan lokal
- Cagar biosfer merupakan keanekaragaman bentang alam yang diasosiasikan dengan manusia
- Kontribusi konservasi bentang alam akan memperbaiki ekosistem yang ada, pembangunan ekonomi berkelanjutan, ekologi serta budaya
- Kebijakan tidak berdasarkan pada data yang valid, sehingga perlu penelitian-penelitian yang terarah
- Melestarikan keanekaragaman hayati sebagai area konservasi sehingga menyediakan plasma nutfah
- Cagar biosfer mengintegrasikan berbagai macam kegiatan, kepentingan maupun pemangku kebijakan
- Mendorong fasilitasi untuk meningkatkan kesejahteraan bersama
- Adanya kelompok masyarakat peduli air
- Masyarakat mau mulai menanam obat sendiri atau tanaman obat
- Aturan lokal sudah ada, menjadi penting dikarenakan perannya yang sudah mengakar di masyarakat sehingga perlu usaha untuk mengilmiahkan kearifan lokal

Pengalaman dari Canecio Munoz, tentang Pendekatan konservasi dalam restorasi bentang alam:

- Kawasan konservasi dan kawasan hutan produksi
- Perusahaan mempunyai batasan untuk pemanfaatan lahan, sehingga perlu diketahui bagaimana mencari cara mempertahankan lingkungan, baik dengan pengawasan maupun perlindungan
- Mempunyai pusat tanaman untuk industri, dimana kerjasama dari pihak industri akan memberikan keuntungan bagi kedua pihak
- Lapangan kerja meningkat, seiring dengan kebutuhan tenaga kerja untuk pengolahan lahan industri
- Dengan meningkatnya pengolahan tersebut perlu dilakukan pencarian cara untuk mengurangi dampak negatif sesuai dengan tanggung jawab yang dimiliki oleh perusahaan
- Sulit untuk merangkul empat perusahaan besar untuk menjaga kawasan konservasi yang ada

Pengalaman Bapak Rukmantara tentang Pendekatan konservasi dalam restorasi bentang alam di Riau

- Bagaimana meraih keuntungan bersama dengan melalui pengelolaan hutan yang berkesinambungan
- Sistem reward and punishment perlu dilakukan dengan acuan terhadap planet, lingkungan, manusia dan masyarakat
- Perusahaan melawan kegiatan-kegiatan illegal dalam pengelolaan hutan banyak mengalami tantangan maupun hambatan, bahkan hingga pembunuhan
- Kunci sukses untuk menyelamatkan ekosistem gambut yaitu dengan penyelamatan ekosistem air
- Optimasi biofisik untuk area yang harus dilindungi perlu dilakukan sehingga mampu membantu ekosistem disekitarnya
- Perlu unit pengelolaan yang memiliki tujuan yang jelas dan legalitas yang kuat
- Perlu kerjasama yang dilakukan untuk pelaksanaan kebijaksanaan pemerintah
- Tidak ada institusi yang legal yang kuat yang memperhatikan keadaan ekosistem yang ada
- Pembangunan bersifat preventif namun memerlukan proses yang panjang
- Apabila institusi dapat terbangun dengan baik, maka proses zonasi dapat dilakukan sehingga membantu perlindungan kawasan yang ingin dilindungi

- Arahan kebijakan perlindungan lahan dari pemerintah sebaiknya memiliki manfaat yang cukup jelas bagi pengelola dan pengguna, sehingga mendorong para pemangku kebijakan untuk lebih aktif menjaga ekosistem lingkungan yang dikelola.

Pertanyaan dari Muhamad Yani dari Bogor

- Bagaimana menyiasati restriksi untuk menghindari penurunan profit
- Perbedaan zonasi dan area

Pertanyaan dari Bapak Mardi

- Wilayah Kampar yang jelas dimana yang dizonasi
- Kawasan konservasi yang jelas untuk dikembangkan dengan baik
- Penghentian eksploitasi hutan tidak mungkin sesuai dengan budaya yang ada di kampar

Jawaban Canecio Munoz

- Konflik kepentingan dihilangkan untuk mendapatkan kerjasama antar berbagai pihak, sehingga saling menguntungkan

Jawaban Bapak Rukmantara

- Konflik kepentingan tidak dapat dihilangkan namun dapat diatur sedemikian rupa sehingga dapat dilakukan kerjasama yang menguntungkan
- Format restorasi untuk suatu daerah tertentu harus mengkoordinasikan dengan kondisi atau pun informasi daerah yang dijadikan sasaran

Jawaban Bapak Herwasono Sudjito

- Taman nasional menggunakan istilah zona, sedangkan untuk biosfer menggunakan istilah area

Pertanyaan dari Bapak Guritno

- Fungsi sudah ada, regulasi juga sudah tersedia namun kenapa masih belum dapat dilakukan pengelolaan lingkungan yang baik, dikarenakan dinamika pasar yang lebih dominan, jadi apakah peran fungsi itu masih diperlukan

Jawaban Bapak Rukmantara

- Peranan daripada fungsi secara umum masih baik, dapat kita lihat dari adanya budaya yang kental yang terdapat di masyarakat yang masih

berguna untuk pelestarian lingkungan, karena terkait dengan kepercayaan maupun agama yang mereka anut.

Paparan materi dari DR. Rer.Nat. Ir. Arief Rachmansyah tentang Pemetaan Geomorfologi untuk penilaian kerawanan bencana longsor di Bentang alam Gunung Api Muda

- Longsor di daerah Jawa sering terjadi pada gunung berapi
- Diperlukan pemetaan zona longsor
- Penyebab longsor yang sering terjadi dapat berasal dari lerengnya, batuan maupun vegetasi
- Diperlukan peta geologi yang mampu membedakan satu unit daerah longsor dengan lainnya
- Pemetaan daerah tersebut dapat dilihat dari konturnya, serta dari segi kuantitatifnya termasuk daerah muda atau tua, bisa juga menggunakan kerapatan sungai untuk melihat segi kuantitatifnya
- Daerah mana yang berpotensi longsor sebaiknya segera dipetakan, walaupun beberapa daerah memiliki curah hujan yang sama namun potensi longsornya berbeda-beda

Paparan materi dari DR. Ir. Sudarto. MS tentang Geomorfologi sebagai bahan pertimbangan menata ruang:

- Memahami mendiskusikan tentang geologi
- Pemetaan di Sumatra
- Ketersediaan peta geologi yang memadai masih kurang
- Perencanaan dalam skala detil masih sulit dikarenakan ketersediaan peta yang memadai masih kurang
- Peta tanah yang memadai juga masih kurang
- Bagaimana dinamika pemetaan yang terjadi tidak mengurangi usaha pemetaan daerah, karena peta yang ada yang memadai masih sedikit
- Tempat banjir di Jawa Timur tetap, seharusnya akan dapat dihindari kalau pemetaan yang tersedia telah memadai

Paparan materi Budhi Effudin dari Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Timur :

- Pemetaan sesuai dengan undang-undang yang berlaku
- Mewujudkan pengelolaan kehutanan dengan meningkatkan kesejahteraan masyarakat
- Mengetahui fungsi manfaat hutan dan sungai untuk kesejahteraan masyarakat

- Seluruh sumberdaya hutan merupakan ekosistem sehingga perlu perlindungan
- Asas yang digunakan dalam pengelolaan kawasan hutan yaitu asas ekologi, ekonomi, sosial budaya
- Pemberdayaan masyarakat untuk usaha konservasi hutan
- Pemanfaatan secara lestari hutan untuk kesejahteraan masyarakat
- Pemanfaatan hutan berkelanjutan untuk kesejahteraan serta berfungsi untuk kemaslahatan
- Hutan produksi di kawasan lindung masih diusulkan

Sesi diskusi

Pertanyaan dari Bapak Irvan, Balai Penelitian Ekologi

- Recoring hutan dipikirkan lokasinya, sehingga fungsi hutan untuk penyedia mata air maupun pengelola banjir dapat terjaga

Pertanyaan Ibu Heri dari ITS

- Bagaimana menyikapi tentang data yang kurang di lapang sehubungan dengan pengaturan tata ruang
- Pemetaan bencana melalui wilayah administrasi

Bapak Sudaryanto, Direktorat Konservasi Kawasan

- Sistematis restorasi bentang alam dan tata ruang
- Restorasi secara geomorfologi berkaitan dengan vegetasi atasnya

Jawaban dari DR. Rer.Nat. Ir. Arief Rachmansyah

- Informasi terbatas tentang peta morfologi, namun bisa disusun sendiri berdasarkan peta fotografi Bakosurtanal
- Pemetaan dengan skala yang besar banyak dilakukan oleh perguruan tinggi
- Pemetaan daerah rawan bencana sebaiknya dilakukan oleh pemerintah provinsi secepat mungkin, sehingga menghindari korban jiwa yang mungkin terjadi
- Untuk restorasi secara geomorfologi sebaiknya dikembalikan ke ekosistem asalnya

Jawaban DR. Ir. Sudarto, MS

- Peta yang diperlukan dibuat sendiri

- Proses pembuatan peta tersebut membutuhkan lebih banyak waktu
- Memilih vegetasi yang sesuai dengan kondisi setempat, sehingga berfungsi secara efisien tanaman yang akan ditanam

Jawaban Bapak Budhi Effudin

- Recoring hutan hanya pada hutan produksi sehingga fungsi untuk perlindungan ekosistem, penjagaan mata air tetap terjaga
- Hutan lindung tidak perlu direcoreng, melainkan dipertahankan, karena fungsi ekologis hutan itu sendiri sudah tepat

Pemateri dari Ir. Tunjung W. Suharso, MSP tentang Pelibatan Masyarakat dalam revisi tataruang berbasis bentang alam.

- Banyak terdapat penjualan ilegal hasil hutan oleh oknum yang tidak bertanggung jawab
- Fokus lebih banyak pada hutan di daratan dibandingkan pada hutan kelautan
- Pemanfaatan yang berlebihan, merusak lingkungan menyebabkan sumber air berkurang
- Tata ruang tidak lepas dari pengaturan sumber daya air
- Tata ruang yang salah akan mengancam ketahanan pangan dan energi
- Pengaturan pusat kegiatan baik secara lokal, regional maupun nasional. Dimana pusat kegiatan yang dibentuk dapat digunakan untuk mengatur kegiatan-kegiatan yang telah diprogramkan
- Meminimalkan bentuk-bentuk ketimpangan yang terjadi dan membuat kesetimbangan antara pemanfaatan, perlindungan dan pengelolaan
- Perencanaan terhadap tata ruang yang baik, sebaiknya didahului dengan kajian-kajian terhadap lingkungan
- Pendidikan terhadap masyarakat perlu diadakan, sehingga masyarakat yang dididik mampu ikut serta dalam penataan ruang lingkungan sekitarnya
- Masih sedikitnya peta yang menggambarkan mengandung kegiatan tambang dan kebun sawit, sehingga cukup sulit untuk mengetahui seberapa banyak perijinan yang diberikan untuk kegiatan tambang maupun perkebunan sawit

Pemateri dari Ir. Adi Pandang Yudono, MT tentang Perencanaan Kawasan Lindung pada wilayah daerah aliran sungai (DAS) dengan penerapan model perencanaan pengelolaan sumber mata air yang partisipatif:

- Peranan dari pemahaman tata ruang oleh masyarakat dan peran masyarakat dalam pengaturan tata ruang
- Persepsi masyarakat terhadap suatu permasalahan akan mempengaruhi cara melihat ataupun sudut pandang masyarakat. Sudut pandang masyarakat berpengaruh terhadap perilaku masyarakat, dimana diharapkan perilaku masyarakat dapat sesuai dengan pola tata ruang yang diprogramkan
- Lebih memahami masyarakat dalam upaya untuk memahamkan paradigma yang benar pada masyarakat
- Masyarakat perlu memberi masukan dan saran dalam kebijakan yang dibuat pemerintah
- Paradigma masyarakat saat ini perlu diatur kembali agar mampu menata ruang masyarakat secara mandiri, mampu mengawasi pelaksanaan program-program pemerintah yang diadakan, serta berkerjasama baik dengan pemerintah
- Masyarakat berperan dalam mengawasi pengelolaan lingkungan di sekitarnya
- Masyarakat mampu melakukan penguatan ketahanan lingkungannya
- Masyarakat mampu lebih kreatif sehingga meningkatkan daya saing sehingga pada akhirnya mampu menarik investor
- Kearifan total diharapkan mampu berperan kembali sesuai dengan budaya yang telah ada
- Perumusan permasalahan lingkungan di lapangan sebaiknya mengikutsertakan masyarakat pada lingkungan tersebut
- Peran fasilitator mengatur masyarakat sangat penting, karena dengan pemahaman masyarakat yang memadai terhadap program-program pemerintah, maka akan memunculkan ide-ide yang baru dalam penataan tata ruang
- Sebaiknya terdapat tim-tim yang mengkaji bentang alam dan sosial masyarakat
- Fasilitator juga berperan dalam menghidupkan program yang ada sehingga masyarakat pun bekerjasama dengan baik

Dalam workshop ini, pada Rabu Malam, 21 Juli 2010, diadakan acara *informal discussion* yang dihadiri oleh peserta dari mahasiswa program Doktor dan Magister Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan, yang mendiskusikan

makalahnya untuk dikelompokkan sesuai dengan tema bentang alam dan tata ruang. Adapun judul makalah mahasiswa seperti terlampir berikut:

No.	Judul Makalah	Pemakalah
1.	Upaya Konservasi Lahan Pada Daerah Aliran Sungai Secara Keruangan	Seto Sugianto Prabowo Rahardjo, ST
2.	Tingkat Erosi Dan Sedimentasi Lumpur Di Danau Tondano	Berry R. V. Joseph
3.	The Economic Value Goods And Services Provided By Mangroves Ecosystem	Nuddin Harahab
4.	Sawah Berbasis Agroforestri Suatu Penerapan Pertanian Berkelanjutan	Dadi
5.	Peningkatan Ekonomi Kerakyatan Dan Pelestarian Sumberdaya Air Berbasis Konservasi Tanaman Endemik Lokal Di Desa Lhoong Aceh Besar	Sari
6.	Peran Restorasi Bentang Alam Dalam Penataan Ruang Terbuka Hijau Sebagai Alternatif Penyelesaian Masalah Di Kota Surabaya	Eddy Imam Santoso
7.	Restorasi Mangrove Untuk Meningkatkan Nilai Ekonomi Dan Mitigasi Bencana Alam Dalam Penataan Ruang	Sudarmono Sastro
8.	Potensi Pemanfaatan Mangrove Secara Berkelanjutan Dengan Optimalisasi Ekowisata: Studi Kasus Di Bedul, Taman Nasional Alas Purwo	Saifullah S.Pi.
9.	Peranan Biodiversitas Dalam Ekosistem Dalam Program Restorasi Bentang Alam	Suslam Pratamaningtyas
10.	Peran Fitoplankton Dalam Menentukan Status Trofik Perairan Beberapa Danau Di Kalimantan Tengah	Evi Veronica
11.	Studi Pengelolaan Hutan Mangrove Berbasis Masyarakat Di Kecamatan Gending, Kabupaten Probolinggo, Jawa Timur	Graziano Raymond P.
12.	Penanaman Jelutung Rawa (<i>Dyera Lowii Hook. F</i>) Dan Belangeran (<i>Shorea Balangeran Burck</i>) Pada Hutan Rawa Gambut Di Areal Eks Plg Kabupaten Kapuas	Johanna M. Rotinsulu
13.	Pemetaan Mangrove Dengan Metode Penginderaan Jauh Dan Upaya Pelestariannya Di Kecamatan Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang	Anugrah Olga Pradana, S.Pi
14.	Pemanfaatan Ruang Kota Dan Manajemen Internal Pemerintah	Nur Wiwit Puji Mahastiti Ika

No.	Judul Makalah	Pemakalah
15.	Partisipasi Masyarakat Dalam Pengembangan Ekowisata	Rukavina Baksh, SP.MSc.
16.	Model Pengembangan Kawasan Agropolitan Berbasis Sustainable Livelihood Approach Di Kota Batu	Rita Parmawati, SP., ME
17.	Hutan Kota : Solusi Kenyamanan Di Perkotaan Studi Kasus Hutan Kota Malang	Rizald Hussein, SP
18.	Efektivitas Vegetasi sebagai Media Peredam Kebisingan di Sepanjang Jalan Tol Waru – Sidoarjo	Utami Retno Pudjowati
19.	Appreciation Of People On Their Environmental Management Related With Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) Outbreak In Banyuwangi	Hermin Susilowati
20.	Analisis Tingkat Bising Yang Dirasakan Efektif Akibat Aktivitas Pesawat Atr 42 (M50) Pada Kawasan Sekitar Rencana Bandar Udara Di Kabupaten Jember	Irwan Bagyo Santoso
21.	Analisis Kondisi Dan Upaya Pengelolaan Hutan Mangrove Di Pantai Tamban Desa Tambakrejo Kecamatan Sumbermanjing Wetan Kabupaten Malang	Riskhi Yulia Dwi Ichsanti
22.	Sistem Pengelolaan Lahan Berkelanjutan dalam Meningkatkan Produktivitas Lahan di Kabupaten Trenggalek	Firsta Anugerah Sariri, SP.

Hari kedua – 22 Juli 2010

Pemateri Prof. DR. Sigit Hardwinarto dari Universitas Mulawarman, Kaltim :

- Kriteria dasar dari restorasi adalah perundangan dimana kepastian dari sisi yuridis sangat penting
- Kriteria dasar bio fisik diperlukan untuk penetapan kawasan lindung
- Sebaiknya dibuat pemetaan hasil kehutanan dan perairan
- Pembukaan lahan yang sembarangan membuat lahan menjadi tumpang tindih
- Kalimantan Timur merupakan daerah yang rentan terhadap perubahan lingkungan

Diskusi Sesi 1

Bapak Mulyo, pusat kajian ITB

- Bagaimana perbandingannya restorasi dengan berbasis bentang alam dan basis lainnya

- Keunikan yang dimiliki dengan perencanaan berbasis bentang alam dibandingkan dengan lainnya
- Masyarakat manakah yang mewakili dalam keikutsertaan pembangunan
- Bagaimanakah bila ada kegiatan di kawasan lindung, bagaimana bentuk perundangannya

Bapak Syamsudin, DAS Brantas Jawa Timur

- Bagaimana bila ada oknum yang menjual lahan secara ilegal
- Bagaimana keterlibatan masyarakat sebenarnya dalam penataan tata ruang
- Mengakomodir kepentingan masyarakat dalam penataan tata ruang

Jawaban Bapak Suharto

- Pengaturan tata ruang disesuaikan dengan kondisi di lapangan, dengan keterlibatan masyarakat berjenjang dan berangsur terkait keekonomisan
- Semakin lama semakin sadar bahwa pengambilan keputusan semakin demokratis, sehingga keputusan yang tidak memihak masyarakat dapat dihindari
- Kepentingan politik sulit untuk diatasi, hal ini memang menjadi permasalahan tentang pemetaan hasil hutan

Jawaban Bapak Bakri

- Hutan lindung masih dapat digunakan untuk rumah sakit, karena masih dapat mempunyai fungsi penataan sumberdaya air sehingga fleksibel
- Masalah sosial masyarakat perlu diatasi bertahap karena permasalahan yang kompleks
- Tim GIS untuk pemetaan tata ruang dilakukan dengan sistem pengecekan di lapangan dan penggunaan data satelit

Field Trip

Kondisi daerah yang dikunjungi :

- Pengelola terdiri dari 130 orang , 80% merupakan masyarakat kota, dapat dijadikan sebagai alternatif pekerjaan
- Tempat tersebut dapat beroperasi secara profesional baik penginapan, restoran maupun programnya

- Terdapat tim *development*, yaitu tim yang memikirkan bagaimana pemberdayaan masyarakat, dengan program konservasi serta pemberdayaan ekonomi masyarakat
- Program pendidikan pengetahuan konservasi dari anak kecil yang dilakukan setiap sore dengan media Bahasa Inggris, kadang dilakukan pelatihan tari dan gamelan. Juga terdapat kelompok remaja, kelompok tani dan kelompok perempuan
- Sudah dilakukan pendampingan dari perguruan tinggi Surabaya yang berhasil membuat sabun organik sanjai dan padat, serta dilem dan serewani
- Mengembangkan konsep desa wisata yang sudah berjalan 3 tahun
- Terdapat hutan asuh yang boleh ditanami
- Perusahaan boleh ikut serta dalam penanaman dengan pola penanaman dan perawatan 5 tahun

B. RINGKASAN HASIL DISKUSI

Ringkasan hasil / keluaran dari workshop ini adalah sebagai berikut:

- Diskusi tentang Restorasi Bentang Alam dan Tata Ruang saat ini sangat relevan karena :
 - Masih terdapat permasalahan tata ruang (Bali, Sulawesi, Jawa, Kalimantan dan sebagainya), karena tumpang tindih peraturan, egosektoral, lemahnya koordinasi dan sebagainya.
 - Masyarakat belum diajak bicara tentang perencanaan dan pengaturan tata ruang, menyebabkan berbagai perencanaan tata ruang yang dihasilkan tidak efektif dan sering menimbulkan konflik dengan masyarakat.

- Permasalahan Mendasar

Definisi bentang lahan (*landscape*) belum dipahami, dan “disepakati”

- Kesan peserta: Apa? Siapa? Komponen? Batasan area? Merupakan barang baru dalam isu lingkungan. Pemilihan unit analisis perlu memperhatikan tingkat kedetailan dan informasi yang dibutuhkan sesuai dengan tingkat tata ruang yang akan dilakukan.

- Dan perlu diperhatikan bahwa suatu unit analisa memiliki karakteristik yang khas dan mewakili suatu bentang lahan yang disebut sebagai unit lahan.
- Konsep Restorasi Belum Jelas
 - Apakah restorasi itu, apa hubungannya dengan konservasi, dan rehabilitasi, sejauh mana restorasi akan dilakukan, siapa yang melakukan, pusat/daerah, bagaimana kontrol dan koordinasi, apakah ada perbedaan yang nyata diantara pendekatan restorasi? (*i.e.* berbasis das, berbasis masyarakat, *dsb.*), adakah contoh sukses kegiatan restorasi yang dapat diacu?
- Konsep “Keterlibatan Masyarakat” Belum Jelas
 - Mengapa masyarakat harus terlibat, masyarakat yang mana?
 - Apakah masyarakat benar-benar terlibat secara sadar dan sukarela, apakah tidak ada paksaan di dalamnya?
 - Adakah pengalaman empirik yang dapat menunjukkan esensi keterlibatan masyarakat dalam restorasi?
- Pendekatan restorasi bentang alam harus dapat memastikan bahwa masyarakat yang berada dalam bentang alam tersebut sebagai penerima manfaat, dan dipastikan terlibat di dalam rencana dan kelola dari bentang alam tersebut.
 - Perundang-Undangan Dan Peraturan Yang Mengatur Konservasi Sumberdaya Dan Tata Ruang
 1. Belum jelas
 2. Mendapat penolakan
 3. Berjalan secara sektoral dan tidak ada komunikasi
 4. Sosialisasi kepada masyarakat yang kurang maksimal
 - Proses penetapan tata ruang yang belum maksimal dan banyak mengalami kebuntuan di tataran provinsi, kabupaten/kota karena beberapa isu, diantaranya:
 1. Tidak jelasnya arah pembangunan dan pengembangan dalam jangka panjang;
 2. Adanya atau munculnya beberapa kebijakan yang kontradiktif/*debatable* baik dari pemerintah pusat/daerah (misal SK);
 3. Mengabaikan kearifan lokal dan realita yang ada atas kepemilikan dan kelola atas lahan-lahan masyarakat;

4. Banyaknya intervensi dari pihak-pihak tertentu yang memiliki kepentingan;
 5. Proses rencana penetapan yang tidak terbuka dan transparan, dsb.
- Untuk mendorong keberhasilan upaya restorasi bentang alam dan pengelolaan tata ruang yang lebih baik, diupayakan :
 - Memperkenalkan konsep pengelolaan dan restorasi bentang alam secara lebih intensif melalui berbagai media (buku, jurnal, majalah, seminar, workshop, pelatihan)
 - Menumbuhkembangkan masyarakat/sekelompok anggota masyarakat yang mempunyai perhatian kepada restorasi bentang alam (adanya jaringan masyarakat restorasi bentang alam)

C. JADWAL ACARA DAN PESERTA

Workshop dilaksanakan selama 2 hari dengan susunan acara sebagai berikut:

Table 1. Susunan acara Workshop

Hari/Tanggal	Waktu	Materi	Pemakalah
Rabu, 21 Juli 2010	08.00 – 09.00	Registrasi Peserta	
	09.00 – 09.30	Pembukaan	Rektor Univ. Brawijaya
	09.30 – 09.45	<i>Coffe break</i>	
	Restorasi Bentang Alam		
	09.45 – 10.00	Konsep Bentang Alam Solusi Untuk Mengurangi Ego Sektoral	DR. Petrus Gunarso
	10.00 - 10.15	Pelibatan dan Pemberdayaan Masyarakat dalam Program Restorasi Bentang Alam	Prof. DR. Ir. Sugiyanto, MS
	10.15 - 10.30	Pemberdayaan Dan Pelibatan Masyarakat Dalam Pengelolaan Bentang Alam	DR. Bagyo Yanuwiyadi
	10.30 – 11.00	DAS sebagai satu batasan pengelolaan Bentang Alam.	Ir. Didik Suprayogo, M.Sc., P.hD
	11.00 - 11.25	Pendekatan konservasi dalam Restorasi Bentang Alam.	Sinar Mas/RAPP

Hari/Tanggal	Waktu	Materi	Pemakalah
	11.25 - 12.25	Diskusi Interaktif	DR. Petrus Gunarso
	12.25 – 13.45	Isirahat Makan Siang	Panitia
	Integrasi Bentang Alam dalam Tata Ruang		
	13.45 - 14.00	Pemetaan Geomorfologi untuk Penilaian Kerawanan Bencana Longsor di Bentang Alam Gunung api Muda	DR. Rer.Nat. Ir. Arief Rachmansyah
	14.00 - 14.15	Geomorfologi Sebagai Bahan Pertimbangan Menata Ruang	DR. Ir. Sudarto, MS
	14.15 - 14.30	Pendekatan bentang alam dalam penyusunan Tata Ruang.	DR. Petrus Gunarso
	14.30 - 14.45	Pelibatan Masyarakat dalam Revisi Tata Ruang Berbasis Bentang Alam	Ir. Tunjung W. Suharso, M.SP
	14.45 – 15.00	Perencanaan Kawasan Lindung pada Wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS) dengan Penerapan Model Perencanaan Pengelolaan Sumber Mata Air yang Partisipatif	Ir. Adi Pandang Yudono, MT
	15.00 - 15.15	<i>Coffee Break</i>	Panitia
	15.15 - 16.15	Diskusi Interaktif	DR. Petrus Gunarso
	16.15 – 16.45	Perumusan hasil diskusi hari I	DR. Petrus Gunarso
	19.00 – 20.30	<i>Informal Discussion</i>	Panitia
Kamis, 22 Juli 2010	08.00 – 09.00	Registrasi	Panitia
	09.00 – 09.15	Saatnya Rakyat Mengasuh Hutan: Pelibatan Masyarakat dalam Revisi Tata Ruang Berbasis Bentang Alam	Agus Wiyono
	09.15 – 10.15	Diskusi Interaktif	DR. Petrus Gunarso
	10.15 – 10.30	<i>Coffe Break</i> dan persiapan <i>field trip</i>	Panitia
	11.00 – 17.00	Field Trip ke Area Collaborative Kaliandra	Univ. Brawijaya

Peserta workshop berasal dari stakeholder yang berasal dari berbagai institusi terkait dengan restorasi bentang alam, pengelolaan sumberdaya alam dan tata ruang. Keragaman instansi dan disiplin ilmu dari peserta memperkuat jaringan yang ada.

Tabel 2. Daftar peserta Workshop

No.	Nama	Instansi
1.	Pandu	Dinas Pertamanan & Kebersihan Kota Malang
2.	Ir. Adi Karyono, MM	Dinas Cipta Karya & Tata Ruang Kota Batu
3.	Khairul I. Kusuma, ST., MT	Dinas Cipta Karya & Tata Ruang Kabupaten Malang
4.	Ir. Untung Sudarto, MT	Dinas Cipta Karya & Tata Ruang Kabupaten Malang
5.	Eko Sudarmaji, AMd	Badan Lingkungan Hidup Kota Pasuruan
6.	H. Agus Syamsuddin, SH., MS	Forum DAS Brantas Provinsi Jatim
7.	Yuni Dian Sari, S.Hut	Taman Nasional Bromo Tengger Semeru
8.	Wahyu Murdiatmaka	Taman Nasional Alas Purwo
9.	R. M. Wiwied Widodo, S.Hut	Taman Nasional Meru Betiri
10.	Ir. Maryono, MM	Sub Balai Tahura
11.	Ir. Rudi Priharso	Dinas Pertanian Kota Malang
12.	Ir. Sugeng Pramono	Dinas Pertanian & Kehutanan Kota Batu
13.	Ahmad Wahyudi, S.Hut	Dinas Kehutanan Kabupaten Malang
14.	Didit Priambodo, ST	Jasa Tirta Kota Malang
15.	Prista Yunanto Yunanto, ST	Jasa Tirta Kota Malang
16.	Agus Wiyono, SPd	LSM Kaliandra
17.	Tri Oky Rudianto ST, M.Si	Badan Lingkungan Hidup Kota Malang
18.	Ketut Dewi Martha Erli H., ST.,MT	Jurusan PWK ITS
19.	Ema Umilia, ST., MT	Jurusan PWK ITS
20.	Siti Kurniasih, SP	Dinas Kehutanan Kota Pasuruan
21.	Arif Erwinda	Tim Koordinasi Pengelolaan Sumberdaya Air Wil. S. Brantas
22.	Bambang Siswanto	Forum DAS Brantas Mikro
23.	Ferry Andriono, ST., MSi	BAPPEDA Kota Malang
24.	Rr. Ratna Dewati, ST, MSi	BAPPEDA Kota Batu
25.	Bambang Parianom, SH	Badan Lingkungan Hidup Kota Batu
26.	Sarifudin Latif	Perwakilan Masyarakat Kaliandra
27.	Ir. Abdullah, Spl.	BBWS Brantas
28.	Yaskur Sugeng, SE. MM	BLH Kab. Pasuruan
29.	Arifin	LMDH Kaliandra
30.	Engkus .S	Perhutani Malang
31.	Akhwan Hussen	Dinas Perkebunan & Kehutanan Kab. Pasuruan
32.	Lili Purwanto	Dinas Perkebunan & Kehutanan Kab. Pasuruan
33.	Budhi Effiudin	Dinas Kehutanan Prov. Jatim
34.	Ir. Basunando MT	Dinas Kehutanan Prov. Jatim
35.	Yayik Dwi S.	Perum Perhutani (Biro Rembang Usaha)
36.	Agus Indrawan	Perum Perhutani (Biro Rembang Usaha)

No.	Nama	Instansi
37.	Indah Sulistyowati ST, MSi	BAPPEDA Kab. Pasuruan
38.	Didik Purwito	Puslit P3HKA
39.	Yayuk Setyawati S.Hut	UNLAM
40.	Nuning Elmayani	UNLAM
41.	Prof.Udiansyah	UNLAM
42.	Mardiansyah,Shut.MSc	UNRI
43.	Henry Silka Innah	BPK Manokwari
44.	Mujio Sukir	PKSPL
45.	Suwandi	BPK
46.	Retno Maryani	Puslit Sosek
47.	Ir Sukartiningsih MSc PhD	UNMUL
48.	Guritno Soerjodibroto	GTZ Jakarta
49.	Eko Krisna	PT. REKI
50.	Prof.Sigit Hardwinarto M. Agr	UNMUL
51.	Prof. DR. Sumardi	UGM/ INSTIPER
52.	Waluyo Yogo Utomo	Kemen LH
53.	Herwasono Sudjito	LIPI
54.	Irfan Budi Pramono	BPK Solo
55.	Paimin	BPK Solo
56.	DR. Eni Faridah	UGM
56.	Thomas Welsh	Burung Indonesia
57.	Agus Haryanto	DITLAK/ PHKA
58.	Yana Suryadinata	The Nature Conservancy
59.	Darmi S	UNLAM
60.	Rahmat D	UNRI
61.	Indi M. W	Kemenhut
62.	Canecio Munoz	Sinar Mas
63.	Rukmantara	RAPP
1.	Riskhi Yulia Dwi Ichsanti, S.Pi	PSLP
2.	Rukavina Baksh, Sp. Msc	PSDAL
3.	Nur Wiwit Puji Mahasiti Ika, St	PSLP
4.	Fujianor Maulana, S.Pd	PSLP
5.	Ir. JOANNA M ROTINSULU, MP	PSDAL
6.	Eming Sudiana	PSDAL
7.	Windra Neka, S.Pi	PSLP
8.	Irwan Zulfikri Matondang, S.Tp	PSLP
9.	Ir. IRWAN BAGYO SANTOSO, MT	PSDAL
10.	Ir. EVI VERONICA, MS	PSDAL

No.	Nama	Instansi
11.	Ir. EDDY IMAM SANTOSO, MT	PSDAL
12.	Achmad Fauzi, S.Si	PSLP
13.	Ir. Suslam Pratamaningtiyas, Mp	PSDAL
14.	Dra. Utami Retno Pudjowati	PSLP
15.	Sudarmono Sastro, S.Pi	PSLP
16.	Wahyu Gondo Wibowo, S.Pt	PSLP
17.	Danny Dwi Saputra, Sp	PSLP
18.	Heribertus Bani, S.Hut	PSLP
19.	Ir. Jusuf Haurissa, MT	S3 T. Mesin
20.	Seto Sugianto P. Rahardjo, St	S2 T. Pengairan
21.	Poegoeh Prasetyo Rahardjo, St	PSLP
22.	Elvira Sari Dewi, Sp, Ms	
23.	Dominggus Desousa Freitas, St	
24.	Dadi, Msi	PSDAL
25.	Ir. Widiastuti Marmer, MS	PSDAL
26.	Hasyim	PSLP

MAKALAH NARASUMBER

RESTORASI BENTANG ALAM

SOLUSI UNTUK MENGURANGI EGO SEKTORAL

Oleh: Dr. Petrus Gunarso & Ishak Yassir

I. PENDAHULUAN

a. Pengertian Restorasi Bentang Alam

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki hutan tropis yang luas dan kaya akan keanekaragaman hayati. Walaupun luas daratannya hanya 1,32% dari seluruh luas daratan di dunia, Indonesia memiliki 10% tumbuhan berbunga, 12% mamalia, 15% serangga, 17% burung, 16% amfibi dan reptil serta 25% ikan dari jenis yang ada di dunia (Primack *et al.* 1998). Akan tetapi sejalan dengan waktu pemanfaatannya, sumber daya hutan di Indonesia diambang kehancuran karena pemanfaatan yang tidak berkelanjutan. Eksploitasi hutan yang dimulai sejak tahun tujuh puluhan ternyata belum berhasil melahirkan pengelolaan hutan lestari, sedangkan di lain pihak upaya rehabilitasi hutan dan lahan yang dilakukan masih dirasakan kurang berhasil, khususnya di kawasan hutan eks HPH. Kondisi ini mengakibatkan angka laju deforestasi dan degradasi hutan di Indonesia terus meningkat. Kondisi ini diperparah pula dengan maraknya alih fungsi kawasan hutan untuk keperluan di luar kehutanan seperti pertambangan batu bara, perkebunan kelapa sawit, pertanian, hutan tanaman, perambahan dan illegal logging dan pemukiman.

Masih tingginya angka laju deforestasi di Indonesia yang terjadi setiap tahun mengakibatkan kerusakan hutan di Indonesia sudah mencapai kurang lebih 50 juta hektar (lebih dari 10 kali luas Negeri Belanda). Kerusakan hutan dan fungsi ekologis hutan ini tentu memerlukan suatu tindakan atau usaha perbaikan dan pengelolaan agar proses tersebut tidak terus berlanjut. Beberapa usaha telah dilakukan misalnya dengan menggalakan kegiatan rehabilitasi dan reboisasi serta restorasi dengan pendekatan bentang alam (*landscape restoration*). Khusus berkaitan dengan kegiatan restorasi Bradshaw (2002) menjelaskan bahwa restorasi adalah merupakan penerapan ilmu ekologi dalam upaya memulihkan kondisi sebuah ekosistem yang rusak atau mengalami gangguan agar pulih kembali seperti atau mendekati kondisi aslinya. Sedangkan yang dimaksud dengan bentang alam (*landscape*) adalah suatu entitas geografis terdiri atas mosaik-mosaik tata guna lahan yang saling berinteraksi dimana energi, material, organisme dan institusi dipadukan untuk memberikan manfaat ekologis, sosial ekonomis, dan budaya bagi kehidupan (Pokja Nasional FLR, 2009).

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dijelaskan bahwa yang dimaksud restorasi bentang alam adalah merupakan suatu usaha pemulihan kondisi sebuah ekosistem yang rusak atau mengalami gangguan agar pulih kembali seperti atau mendekati kondisi aslinya dimana didalam kegiatannya selalu memperhatikan mosaik-mosaik tata guna lahan sebagai suatu entitas geografis yang saling berinteraksi (energi, material, organisme dan institusi) yang dimanfaatkan dan dipadukan untuk memberikan manfaat ekologis, sosial ekonomis, dan budaya bagi kehidupan.

Pendekatan restorasi memandang bahwa ekosistem memiliki 2 (dua) atribut utama, yaitu struktur dan fungsi yang dapat digunakan untuk menggambarkan kerusakannya (Bradshaw, 2002). Kerusakan struktur dan fungsi dalam ekosistem akan mendorong terjadinya pengurangan salah satu atau lebih atribut tersebut, bahkan tidak jarang memusnahkannya. Struktur dan fungsi ekosistem yang rusak atau punah memungkinkan untuk dikembalikan ke kondisi asalnya ataupun mendekati kondisi asalnya. Akan tetapi Hobbs and Norton (1996) mengingatkan bahwa penetapan tujuan restorasi haruslah bersifat dinamis dan realistis dengan mempertimbangkan baik aspek ekologi, ekonomi maupun sosial. Choi (2004) menambahkan bahwa perlunya penyesuaian paradigma baru di dalam penetapan tujuan restorasi dari pendekatan kesejarahan (*historic*) menjadi pendekatan ke masa depan (*futuristic*), dengan tidak terjebak dalam kondisi rona awal, akan tetapi menyesuaikan dengan perkembangan yang terjadi selama proses restorasi berjalan sehingga suatu ekosistem tersebut dapat lebih memberi manfaat baik terhadap aspek lingkungan, ekonomi, sosial dan budaya.

Pendekatan *futuristic* menjadi sangat rasional mengingat bahwa penetapan tujuan restorasi terhadap sebuah ekosistem yang rusak agar supaya struktur dan fungsi ekosistem tersebut pulih seperti semula merupakan hal yang sangat sulit untuk dilakukan, mengingat adanya kemungkinan kerusakan yang terjadi pada suatu ekosistem bersifat permanen dan secara ekonomi sangat mahal untuk memperbaikinya serta terbatasnya informasi kondisi awal di saat ekosistem tersebut belum mengalami gangguan. Pendekatan ini juga sejalan dengan pemahaman tentang upaya konservasi yang sering dihadapkan pada target yang bergerak - a *moving target of conservation*. Misalnya pada perlindungan kayu ramin, mahoni, dan sebagainya yang dengan menggunakan teknologi pembiakan misalnya kultur jaringan - maka jenis ini menjadi sangat cepat untuk dikembang biakkan.

b. Cakupan Restorasi Bentang Alam

Restorasi bentang alam mencakup wilayah yang sangat beragam bergantung pada fokus dan tingkat pembahasan. Pada tingkat nasional cakupan restorasi bentang alam adalah seluruh bentang alam yang mengalami degradasi dan kerusakan berat yang memerlukan segera penanganan. Untuk tingkat propinsi maka satuan daerah aliran sungai (DAS) utama (basin) yang berada di propinsi dapat menjadi cakupan pokok restorasi bentang alam tersebut. Sedangkan di tingkat kabupaten, cakupan bentang alam mencakup sebuah bentang alam yang intervensi pembangunannya dapat dilakukan dalam sebuah wilayah proyek. Sedangkan pada tingkat tapak, maka bentang alam mencakup mosaik penggunaan lahan yang didalamnya tinggal sekelompok masyarakat yang kehidupan dan penghidupannya bergantung penuh pada jasa lingkungan dari sumberdaya alam yang ada pada bentang alam tersebut.

Pendekatan restorasi bentang alam harus melibatkan masyarakat terdampak dan masyarakat penerima manfaat tempatan – biasa disebut masyarakat pada ring 1 (satu). Selama ini, kegiatan pertambangan dan kehutanan sering dipersepsikan sebagai sebuah eksploitasi atau bahkan pendapat yang lebih kasar menyebutkan terjadinya ‘perampokan sumberdaya’ yang dilakukan oleh pihak asing atau investor di tingkat pusat, oleh karenanya masyarakat terdampak dan masyarakat tempatan yang seharusnya menjadi penerima manfaat pertama justru hanya menerima dan mengalami dan merasakan dampak negatifnya saja. Di lain pihak, pembangunan perkebunan kelapa sawit dan agro industri lainnya – yang memungkinkan keikutsertaan masyarakat tempatan untuk menikmati manfaat – mendapatkan persepsi yang lebih positif. Jelas di sini restorasi bentang alam diharapkan dapat menjadi media komunikasi dalam meningkatkan optimalisasi pemanfaatan ruang, pencegahan bencana, dan sekaligus mencegah kemungkinan terjadinya konflik karena perbedaan persepsi atau cara pandang. Pemahaman bahwa bentang alam hutan mempunyai nilai jasa lingkungan yang penting perlu terus menerus dipromosikan, khususnya oleh masyarakat tempatan kepada para pihak dan sebaliknya.

II. POTRET KONDISI BENTANG ALAM DI INDONESIA

a. Kondisi Bentang Alam Hutan dan Lahan, Pertambangan batu bara serta Perkebunan

Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki hutan tropis yang luas dan kaya akan keanekaragaman hayati. Akan tetapi, sejalan dengan waktu dan pemanfaatannya, sumber daya hutan di Indonesia secara terus menerus mengalami degradasi karena tidak banyak bukti yang menyatakan bahwa hutan

dapat dikelola dengan lestari. Meningkatnya pembangunan, dan penambahan penduduk, mengharuskan kehutanan untuk melakukan alih fungsi kawasan hutan untuk berbagai keperluan pembangunan tersebut. Perubahan fungsi terjadi dengan berkembang pesatnya pertambangan batu bara, perkebunan kelapa sawit, hutan tanaman, dan pertanian secara umum. Di samping kegiatan pembangunan yang terencana, terdapat pula perubahan tutupan kawasan hutan karena maraknya illegal logging dan perambahan hutan. Berbagai hal tersebut menyebabkan perhitungan laju deforestasi di Indonesia dalam kurun waktu 2003-2006 mencapai angka 1,17 juta hektar per tahun (Planologi, 2008).

Angka deforestasi yang terjadi selama periode 2003-2006 tersebut terjadi di dalam dan di luar kawasan hutan. Dari angka deforestasi tersebut, yang terjadi di dalam kawasan hutan sebesar 0,76 juta hektar per tahun (64,8%), sedangkan di luar kawasan hutan (areal penggunaan lain) sebesar 0,41 juta hektar per tahun (35,2%). Kondisi ini mengakibatkan sebagian besar hutan belantara di Kalimantan, Sumatra dan Papua telah berubah menjadi hutan sekunder, bahkan di beberapa tempat berupa padang kering dan kritis, yang hanya di tumbuh oleh alang-alang. Direktorat Jenderal Planologi (2008) melaporkan di Indonesia saat ini terdapat 77,8 juta hektar lahan kritis yang perlu direhabilitasi, dan diperkirakan akan terus meningkat setiap tahunnya jika tidak ada upaya untuk merehabilitasinya.

Implikasi dari kondisi di atas menjadikan sumber daya hutan di Indonesia tidak lagi menjadi tumpuan penggerak utama roda perekonomian nasional. Tingginya angka deforestasi di Indonesia mengakibatkan arah kebijakan pemerintah pada sektor kehutanan berada pada era rehabilitasi dan konservasi yang mengarah pada penyelamatan sumberdaya hutan yang tersisa serta pemulihan kondisi dan fungsi hutan yang rusak. Walaupun laju kerusakan yang terjadi cenderung menurun dari masa-masa sebelumnya, namun kerusakan hutan yang terjadi dikhawatirkan dapat membawa bencana ekologis skala besar bagi masyarakat dan lingkungan.

Apalagi kecenderungan alih fungsi kawasan hutan menjadi perkebunan kelapa sawit dan pertambangan batu bara juga tetap terus berlanjut. Bahkan akhir-akhir ini khusus alih fungsi kawasan hutan menjadi pertambangan batu bara cenderung mengalami peningkatan. Berdasarkan laporan Jaringan Advokasi Tambang (Jatam) ijin tambang batu bara di Indonesia meningkat pesat tercatat pada tahun 2006 sebanyak 2.599 izin tambang dan pada akhir tahun 2008 jumlahnya meningkat menjadi lebih dari 5.000 izin tambang (Kompas, 2009). Pemberian ijin tambang di atas kawasan hutan dengan sistem pertambangan terbuka tentunya selain mengakibatkan hutan menjadi gundul, terjadinya erosi dan sedimentasi, dan banjir. Hal ini juga mengakibatkan terjadinya perubahan

bentang alam seperti banyak lahan berubah menjadi cekungan, tanah tandus, dan danau. Hanya sedikit bukti kembalinya hutan melalui reklamasi.

Begitu pula dengan alih fungsi kawasan hutan menjadi perkebunan kelapa sawit. Saat ini Indonesia merupakan negara produsen kelapa sawit terbesar di dunia dengan luas areal 6,78 juta ha dan produksi mencapai 17,37 juta ton CPO yang diperkirakan akan terus meningkat setiap tahun. Sama halnya dengan alih fungsi kawasan hutan menjadi pertambangan batu bara, pembukaan perkebunan kelapa sawit yang berasal dari kegiatan alih fungsi kawasan hutan disinyalir juga merupakan salah satu penyebab utama terjadinya deforestasi atau kerusakan hutan, rusaknya keanekaragaman hayati dan berkurangnya habitat orang utan, gajah, Harimau Sumatera dan satwa lainnya dan meningkatnya CO₂ akibat pembukaan lahan dengan membakar, serta rusaknya lingkungan akibat pemanfaatan lahan gambut yang tidak terkendali.

b. Permasalahan Tumpang Tindih Penggunaan Lahan di Indonesia

Tumpang tindih penggunaan lahan sampai saat ini masih menjadi permasalahan yang serius dengan kecenderungan meningkat setiap tahunnya. Bahkan Dewan Kehutanan Nasional menyebutkan saat ini terdapat 7,8 juta hektar kawasan yang menyalahi Tata Ruang Nasional dan memerlukan solusi secepatnya. Banyak contoh tumpang tindih yang terjadi baik antara perusahaan perkebunan, pertambangan, perminyakan dengan masyarakat lokal (adat), antar perusahaan perkebunan dengan pertambangan dan perminyakan, atau pembukaan kawasan hutan lindung untuk perkantoran dan pemukiman dan sebagainya. Permasalahan ini merupakan sumber konflik, dan konflik pertanahan merupakan konflik yang tidak mudah penyelesaiannya.

Akibat terjadinya tumpang tindih penggunaan lahan pada akhirnya menimbulkan konflik yang berdampak terhadap tidak adanya kepastian berusaha dan kerusakan lingkungan. Tarik ulur kewenangan dalam pengelolaan sumber daya alam antara pemerintah pusat dan daerah, rendahnya manajemen pengaturan tata ruang di daerah khususnya terhadap pengendalian pemanfaatan ruang dan ketidakharmonisan peraturan perundang-undangan yang terakrit dalam pemanfaatan dan penataan ruang yang ada seperti perbedaan antara TGHK dan RTRW merupakan beberapa faktor penyebab terjadinya tumpang tindih penggunaan lahan. Berlarut-larutnya tumpang tindih penggunaan lahan dan tata ruang di daerah tentunya memerlukan solusi yang cepat dan tepat.

III. PROSES RESTORASI BENTANG ALAM DI INDONESIA

a. Workshop di Batukuru, Bali

Asas dan Pedoman Restorasi Bentang Alam Indonesia lahir pada tanggal 12-15 Mei 2009 di Batukuru, Bali tepatnya pada acara workshop Internasional yang bertema *Forest Landscape Restoration*. Kegiatan workshop sendiri diselenggarakan oleh Tropenbos Internasional Indonesia Programme bekerjasama dengan Departemen Kehutanan, ITTO dan IUCN. Dalam kegiatan ini disepakati untuk membentuk Kelompok Kerja yang kemudian dideklarasikan sebagai Kelompok Kerja Nasional Restorasi Bentang Alam. Pembentukan Kelompok Kerja Nasional Restorasi Bentang alam adalah sebuah deklarasi diri (*self declaration*), dimana pembentukannya bukan melalui sebuah surat keputusan pemerintah. Kegiatan lokakarya dilaksanakan dengan prinsip kemitraan dan telah berhasil menyusun draft panduan restorasi bentang alam Indonesia.

Keanggotaan dari Kelompok Kerja tersebut berasal dari lingkungan akademisi (Universitas Gajah mada, Institut Pertanian Bogor, Universitas Mulawarman, Universitas Lambung Mangkurat dan Wageningen University), pengusaha (PT. RAPP, PT. REKI, PT. Sinar Mas Group) dan pihak pemerintah (Departemen Kehutanan, Dinas Kehutanan Prop. Bali) serta lembaga swadaya masyarakat dan lembaga penelitian (Tropenbos Indonesia, ITTO, CIFOR, IUCN, CI Indonesia, Burung Indonesia, dst).

Dalam workshop ini disepakati mengenai pengertian dari restorasi bentang alam termasuk kesepakatan dalam penetapan visi dari restorasi bentang alam di Indonesia. Selain itu, dalam kegiatan ini juga menghasilkan draft mengenai panduan restorasi bentang alam di Indonesia yang terdiri atas 10 asas dan 34 panduan. Penyusunan panduan ini mengadopsi dan mengacu pada berbagai panduan yang telah diterbitkan oleh berbagai lembaga baik nasional maupun internasional. Sedangkan acuan pokok dalam penyusunan panduan ini adalah mengacu pada Peraturan Menteri Kehutanan No. 61/Menhut-II/2008 tentang Ketentuan dan Tatacara Pemberian Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Restorasi Ekosistem dalam Hutan Alam pada Hutan Produksi melalui Permohonan, Panduan ITTO –Policy Development Series No. 13 tentang *ITTO Guidelines for Restoration, Management and Rehabilitation of Degraded and Secondary Tropical Forests*, Panduan IUCN-ITTO – Policy Development Series No. 17 tentang *ITTO/IUCN Guidelines for the Conservation and Sustainable Use of Biodiversity in Tropical Timber Production Forests*, dan berbagai sumber lainnya.

Adapun 10 asas dan 34 panduan restorasi bentang alam yang dihasilkan pada kegiatan workshop di Batukuru, Bali secara lengkap adalah sebagai berikut:

- 1. Terjaminnya kepentingan para pihak khususnya penduduk setempat dari suatu bentang alam.**
 - 1.1. Proses pencapaian keinginan para pihak dalam restorasi bentang alam dilakukan melalui koordinasi secara vertikal dan horizontal dengan pembentukan lembaga formal dan non-formal
 - 1.2. Skenario restorasi bentang alam harus jelas dan mudah difahami dan dapat dijalankan oleh para pihak
 - 1.3. Mempergunakan teknik visualisasi dan simulasi model yang sederhana dalam rangka mendukung keberhasilan dan membantu komunikasi konsep restorasi bentang alam termasuk pemahaman akan nilai bentang alam kepada semua pemangku kepentingan.

- 2. Dasar pijakan bagi para pihak; (pemerintah, sektor swasta dan wakil-wakil masyarakat madani), diperlukan dalam negosiasi dan pengambilan keputusan pada skala bentang alam.**
 - 2.1. Dasar pijakan para pihak yang berbeda dalam pengambilan keputusan pengelolaan bentang alam harus dipaduserasikan dengan cara membangun kesepakatan dan komitmen bersama.
 - 2.2. Diperlukan fasilitator yang diterima semua pihak untuk menjamin keberhasilan restorasi bentang alam.
 - 2.3. Forum para pihak perlu dibentuk untuk mendorong proses menjupembentukan Dewan Kehutanan Daerah (DKD) dengan mandat untuk berkarya dalam skala bentang alam.

- 3. Bentang alam dikelola secara adaptif terhadap perubahan.**
 - 3.1. Rencana dan langkah-langkah pengelolaan untuk sebuah bentang alam perlu dibangun berdasarkan proses pembelajaran yang terdokumentasi dalam mengatasi masalah dalam kurun waktu berjangka pendek, menengah dan jangka panjang.
 - 3.2. Pengetahuan dan pengalaman dari semua pemangku kepentingan diberbagai sektor diperlukan untuk memungkinkan adanya pengelolaan bentang alam yang adaptif dalam memenuhi kepentingan yang beragam dan membantu para pemangku kepentingan dalam menghadapi dinamika perubahan dalam sebuah bentang alam.
 - 3.3. Proses pembelajaran perlu diimplementasikan sebagai bagian dari restorasi bentang alam, sehingga aktifitas tersebut dapat dilakukan secara berkala untuk mengantisipasi perubahan kebutuhan dan keadaan.
 - 3.4. Prediksi perubahan bentang alam sulit dilakukan, dan oleh karenanya pengelolaan bentang alam harus memonitor perubahan secara terus

menerus dan melakukan adaptasi kegiatan untuk menjamin kelestarian pasokan barang dan jasa dari lingkungan.

4. Pengelolaan mosaik tata guna lahan secara terpadu.

- 4.1. Perencanaan dan penyusunan prioritas pengelolaan mosaik tataguna lahan harus disinkronkan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota yang disusun berdasarkan kajian ilmiah.
- 4.2. Implementasi restorasi bentang alam harus disepakati oleh para pihak dan disertai pemahaman terhadap hak dan kewajiban masing-masing.
- 4.3. Mata pencaharian masyarakat lokal dan habitat bagi satwa liar bergantung pada masing-masing mosaik bentang alam yang dikelola oleh masing-masing pemilik dan pengguna lahan. Tantangan dalam restorasi bentang alam adalah menjamin bahwa setiap bagian dalam bentang alam dapat dikelola sedemikian rupa sehingga memenuhi kebutuhan masyarakat lokal dan habitat bagi satwa liar. Untuk itu diperlukan pengetahuan lengkap mengenai mata pencaharian lokal dan ekosistem secara keseluruhan.

5. Jaminan efisiensi ekonomi dan keberlanjutan pendanaan.

- 5.1. Restorasi bentang alam memerlukan dukungan pendanaan yang berkelanjutan. Pendanaan ini dapat berasal dari Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN), Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD), Perbankan, pihak swasta, masyarakat, dan atau instansi yang tidak mengikat.
- 5.2. Restorasi bentang alam harus mendukung efisiensi ekonomi dan keuntungan dari segenap pengguna lahan dan menyumbang pada perbaikan mata pencaharian masyarakat lokal.
- 5.3. Pembayaran jasa lingkungan seperti Pengurangan Emisi Karbon dari Pencegahan Deforestasi dan Pengurangan Degradasi Hutan (REDD) dapat menyumbang biaya restorasi bentang alam dan memberikan kompensasi atas kerugian yang dialami oleh masyarakat lokal yang diakibatkan dari langkah-langkah dalam restorasi bentang alam.

6. Pendekatan restorasi bentang alam memperhatikan esensi integritas dan daya lenting ekosistem.

- 6.1. Restorasi bentang alam harus ditunjukkan untuk memperbaiki keanekaragaman hayati, mosaik tataguna lahan, dan menjaga integritas untuk mengoptimalkan fungsi dan manfaatnya.
- 6.2. Koridor habitat dan kanan-kiri sungai harus dipelihara guna memungkinkan terjadinya persebaran keanekaragaman hayati dalam sebuah bentang alam.

- 6.3. Keseimbangan yang tepat harus tercapai antara hutan alam dan hutan tanaman serta penggunaan lahan lainnya agar terjamin keberagaman pemanfaatan lahan dalam memenuhi kebutuhan kini dan masa mendatang.
- 6.4. Wanatani yang kaya jenis memiliki nilai penting di Indonesia dalam menyumbang barang dan jasa lingkungan untuk masyarakat lokal sekaligus berperan dalam memelihara jasa ekosistem dan mendukung kekayaan keanekaragaman hayati.
- 6.5. Dalam implementasi restorasi bentang alam harus memperhatikan, mengadopsi, serta menghargai pengetahuan dan kearifan lokal agar fungsi dan keindahan bentang alam tetap terjaga.
- 6.6. Restorasi bentang alam menjadi komplemen penting dalam penyusunan dan evaluasi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten/Kota.

- 7. Dinamika sosial, ekonomi, dan teknologi memunculkan peluang serta tantangan dalam restorasi bentang alam.**
 - 7.1. Konvensi perubahan iklim dan REDD harus menjadi peluang pendanaan tetapi juga tantangan bagi implementasi restorasi bentang alam.
 - 7.2. Restorasi bentang alam harus mengantisipasi dinamika ekonomi baik lokal maupun global.
 - 7.3. Restorasi bentang alam harus menjadi acuan dalam investasi ekonomi, infrastruktur, dan industri.

- 8. Kapasitas institusi yang terlibat dalam pengelolaan bentang alam perlu diperkuat.**
 - 8.1. Restorasi bentang memerlukan peningkatan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia melalui berbagai kegiatan seperti diklat, pendampingan, *focus group discussion*, konsultasi dan lain-lain.
 - 8.2. Implementasi restorasi bentang alam memerlukan pembentukan POKJA (Kelompok Kerja) yang melibatkan para pihak (*multi stakeholders*).

- 9. Aturan perundang-undangan dan kerangka kebijakan yang sesuai harus ada untuk intervensi bentang alam.**
 - 9.1. Penyesuaian dan pembentukan peraturan perundang-undangan diperlukan untuk menjamin kepastian hukum, kepastian areal dan kepastian usaha dalam implementasi restorasi bentang alam.
 - 9.2. Koordinasi para pihak diperlukan untuk melaksanakan peraturan perundang-undangan dalam implementasi restorasi bentang alam.
 - 9.3. Diperlukan persetujuan para pihak dalam menetapkan koordinator dan unit pengelolaannya untuk implementasi restorasi bentang alam.

10. Dalam implementasi restorasi bentang alam diharuskan adanya komitmen, konsistensi dan penegakan hukum.

- 10.1. Diperlukan sosialisasi dalam setiap tahapan restorasi bentang alam untuk memperoleh komitmen para pihak.
- 10.2. Diperlukan pembagian peran, hak, dan kewajiban yang proporsional dalam implementasi kegiatan restorasi bentang alam secara konsisten.
- 10.3. Dalam implementasi restorasi bentang alam, diperlukan kegiatan monitoring dan evaluasi secara kontinu untuk melihat efektivitas dan efisiensi
- 10.4. Untuk menjamin keberhasilan restorasi bentang alam diperlukan penegakan hukum yang konsisten.

b. Workshop di Wanagama, Yogyakarta

Kegiatan workshop ke-dua tentang Restorasi Bentang Alam di Wanagama, Yogyakarta yang dilaksanakan pada tanggal 7-8 Desember 2009 dilakukan sebagai rencana tindak lanjut dari kegiatan workshop pertama di Batukuru, Bali. Kegiatan workshop dihadiri kurang lebih 61 peserta yang terdiri dari Pemerintah Pusat (Departemen Kehutanan), Pemerintah Daerah (Dinas Kehutanan), Lembaga Swadaya Masyarakat, pihak swasta, universitas dan lembaga penelitian. Adapun beberapa catatan penting dari hasil kegiatan workshop ke-dua di Wanagama, Yogyakarta diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Adanya beberapa masukan dari peserta workshop terhadap Panduan Restorasi Bentang Alam Indonesia hasil Workshop pertama di Batukuru, Bali.
2. Peserta workshop menyetujui untuk berpartisipasi dalam *The Global Partnership on Forest Landscape Restoration (GPFLR)*.
3. Peserta workshop akan berpartisipasi secara aktif untuk membantu mengidentifikasi *learning site* baru untuk selanjutnya dimasukkan ke dalam website GPFLR.
4. Untuk lebih efektif dalam mempopulerkan Restorasi Bentang Alam di Indonesia, peserta mengusulkan membentuk asosiasi atau perkumpulan yang peduli dengan kegiatan restorasi bentang alam di Indonesia dengan nama Masyarakat Bentang Alam Indonesia (MASBENI).
5. Terbukanya jejaring yang lebih luas bagi para pelaksana kegiatan restorasi di Indonesia baik antar sesama peserta maupun dengan Wageningen Internasional.
6. Peserta workshop Restorasi Bentang Alam Indonesia mengharapkan agar acara semacam workshop yang membahas mengenai isu Restorasi

Bentang Alam di Indonesia dapat dilaksanakan secara rutin dengan melibatkan lebih banyak para pihak (*stakeholder*).

Khusus beberapa masukan berkaitan Panduan Restorasi Bentang Alam Indonesia hasil Workshop pertama di Batukuru, adalah sebagai berikut (**usulan perubahan/masukan dituliskan dengan huruf tebal**):

1. **Terjaminnya kepentingan para pihak khususnya penduduk setempat dari suatu bentang alam**
 - 1.1 Proses pencapaian keinginan para pihak dalam restorasi bentang alam dilakukan melalui koordinasi secara **vertikal** dan horizontal dengan pembentukan lembaga formal dan non-formal **melalui penyusunan skenario**
 - 1.2 Skenario restorasi bentang alam harus jelas dan mudah difahami dan dapat dijalankan oleh para pihak
 - 1.3 Mempergunakan teknik visualisasi dan simulasi model yang sederhana dalam rangka mendukung keberhasilan dan membantu komunikasi konsep restorasi bentang alam termasuk pemahaman akan nilai bentang alam kepada semua pemangku kepentingan.
2. Dasar pijakan bagi para pihak (pemerintah, sektor swasta dan wakil-wakil masyarakat madani), diperlukan dalam negosiasi dan pengambilan keputusan pada skala bentang alam
 - 2.1 Dasar pijakan para pihak yang berbeda dalam pengambilan keputusan pengelolaan bentang alam harus dipaduserasikan dengan cara membangun kesepakatan dan komitmen bersama dengan **mempertimbangkan aturan hukum yang berlaku**.
 - 2.2 Diperlukan fasilitator yang terima para pihak untuk melakukan negoisasi, membangun kesepakatan dan komitmen bersama guna menjamin keberhasilan restorasi bentang alam
 - 2.3 Forum para pihak perlu dibentuk untuk mendorong proses menuju pembentukan **Masyarakat Bentang Alam Indonesia (MASBENI)** dengan mandat untuk berkarya dalam skala bentang alam
3. Bentang alam dikelola secara adaptif terhadap perubahan
 - 3.1 Rencana dan langkah-langkah pengelolaan untuk sebuah bentang alam perlu dibangun berdasarkan proses pembelajaran yang terdokumentasi dalam mengatasi masalah dalam kurun waktu berjangka pendek, menengah dan jangka panjang. (ada masukan menambahkan dimensi ruang)
 - 3.2 Pengetahuan dan pengalaman dari semua pemangku kepentingan diberbagai sektor diperlukan untuk memungkinkan adanya pengelolaan bentang alam yang adaptif dalam memenuhi kepentingan yang beragam dan membantu para pemangku kepentingan dalam menghadapi dinamika perubahan dalam sebuah

- bentang alam
- 3.3 Proses pembelajaran perlu diimplementasikan sebagai bagian dari restorasi bentang alam, sehingga aktifitas tersebut dapat dilakukan secara berkala untuk mengantisipasi perubahan kebutuhan dan keadaan.
 - 3.4 Prediksi perubahan bentang alam sulit dilakukan, dan oleh karenanya pengelolaan bentang alam harus memonitor perubahan secara terus menerus dan melakukan adaptasi kegiatan untuk menjamin kelestarian pasokan barang dan jasa dari lingkungan.
4. Pengelolaan mosaik tata guna lahan secara terpadu/
 - 4.1 Perencanaan dan penyusunan prioritas pengelolaan mosaik tataguna lahan harus disinkronisasikan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota yang disusun berdasarkan kajian ilmiah
 - 4.2 Implementasi restorasi bentang alam harus disepakati oleh para pihak dan disertai pemahaman terhadap hak dan kewajiban masing-masing
 - 4.3 Mata pencaharian masyarakat lokal dan habitat bagi satwa liar bergantung pada masing-masing mosaik bentang alam yang dikelola oleh masing-masing pemilik dan pengguna lahan. Tantangan dalam restorasi bentang alam adalah menjamin bahwa setiap bagian dalam bentang alam dapat dikelola sedemikian rupa sehingga memenuhi kebutuhan masyarakat lokal dan habitat bagi satwa liar. Untuk itu diperlukan pengetahuan lengkap mengenai mata pencaharian lokal dan ekosistem secara keseluruhan.
 5. Jaminan efisiensi ekonomi dan keberlanjutan pendanaan
 - 5.1 Restorasi bentang alam memerlukan dukungan pendanaan yang berkelanjutan. Pendanaan ini dapat berasal dari Anggaran Pendapatan Belanja Negara (APBN), Anggaran Pendapatan Belanja Daerah (APBD), Perbankan, pihak swasta, masyarakat, dan atau instansi yang tidak mengikat
 - 5.2 Restorasi bentang alam harus mendukung efisiensi ekonomi dan keuntungan dari segenap pengguna lahan dan menyumbang pada perbaikan mata pencaharian masyarakat lokal.
 - 5.3 Pembayaran jasa lingkungan seperti Pengurangan Emisi Karbon dari Pencegahan Deforestasi dan Pengurangan Degradasi Hutan (REDD) dapat menyumbang biaya restorasi bentang alam dan memberikan kompensasi atas kerugian yang dialami oleh masyarakat lokal yang diakibatkan dari langkah-langkah dalam restorasi bentang alam.
 - 6 Pendekatan restorasi bentang alam memperhatikan esensi integritas dan daya lenting ekosistem.
 - 6.1 Restorasi bentang alam harus ditunjukkan untuk memperbaiki keanekaragaman hayati, mosaik tataguna lahan, dan menjaga integrasi untuk mengoptimalkan fungsi dan manfaatnya.

- 6.2 Koridor habitat dan kanan-kiri sungai harus dipelihara guna memungkinkan terjadinya persebaran keanekaragaman hayati dalam sebuah bentang alam.
- 6.3 Keseimbangan yang tepat harus tercapai antara hutan alam dan hutan tanaman serta penggunaan lahan lainnya agar terjamin keberagaman pemanfaatan lahan dalam memenuhi kebutuhan kini dan masa mendatang.
- 6.4 Wanatani (**Agroforestry**) yang kaya jenis memiliki nilai penting di Indonesia dalam menyumbang barang dan jasa lingkungan untuk masyarakat lokal sekaligus berperan dalam memelihara jasa ekosistem dan mendukung kekayaan keanekaragaman hayati.
- 6.5 Dalam implementasi restorasi bentang alam harus memperhatikan, mengadopsi, serta menghargai pengetahuan dan kearifan lokal agar fungsi dan keindahan bentang alam tetap terjaga
- 6.6 Restorasi bentang alam menjadi komplemen penting atau pembanding dalam penyusunan dan evaluasi Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten/Kota.
- 7. Dalam restorasi bentang alam harus mengubah tantangan menjadi peluang guna memacu pertumbuhan ekonomi, sosial dan budaya dengan mengembangkan teknologi dan kearifan lokal
 - 7.1 Konvensi perubahan iklim, REDD, hasil hutan non kayu dan jasa lingkungan harus menjadi peluang pendanaan tetapi juga tantangan bagi implementasi restorasi bentang alam
 - 7.2 Restorasi bentang alam harus mengantisipasi **dinamika sosial** dan ekonomi baik lokal maupun global
 - 7.3 Restorasi bentang alam harus menjadi acuan dalam investasi ekonomi, infrastruktur, dan industri.
- 8 Kapasitas institusi yang terlibat dalam pengelolaan bentang alam perlu diperkuat
 - 8.1 Restorasi bentang memerlukan peningkatan kualitas dan kuantitas sumber daya manusia melalui berbagai kegiatan seperti **pendidikan dan pelatihan, penelitian, pendampingan, focus group discussion**, konsultasi dan lain-lain
 - 8.2 Implementasi restorasi bentang alam memerlukan pembentukan POKJA (Kelompok Kerja) yang melibatkan para pihak (*multi stakeholders*).
Diperlukan persetujuan para pihak dalam menetapkan koordinator dan unit pengelolaannya untuk implementasi restorasi bentang alam.
 - 8.3 **Diperlukan persetujuan para pihak dalam menetapkan koordinator dan unit pengelolaannya untuk implementasi restorasi bentang alam.**
- 9 Aturan perundang-undangan dan kerangka kebijakan yang sesuai harus ada untuk intervensi bentang alam
 - 9.1 Penyesuaian dan **atau** pembentukan peraturan perundang-undangan diperlukan untuk menjamin kepastian hukum, kepastian areal, kepastian usaha **dan kelembagaan** dalam implementasi restorasi bentang alam
 - 9.2 **Kesepahaman, kesepakatan, komitmen dan koordinasi** para pihak diperlukan untuk melaksanakan peraturan perundang-undangan dalam implementasi

- restorasi bentang alam
- 9.3 Diperlukan persetujuan para pihak dalam menetapkan koordinator dan unit pengelolaannya untuk implementasi restorasi bentang alam.
 - 10 Dalam implementasi restorasi bentang alam diharuskan adanya komitmen, konsistensi dan penegakan hukum
 - 10.1 Diperlukan sosialisasi dalam setiap tahapan restorasi bentang alam untuk memperoleh komitmen para pihak.
 - 10.2 Diperlukan pembagian peran, hak, dan kewajiban **para pihak secara** proporsional dalam implementasi kegiatan restorasi bentang alam secara konsisten
 - 10.3 Dalam implementasi restorasi bentang alam, diperlukan kegiatan monitoring dan evaluasi secara kontinu untuk **mengukur** efektivitas dan efisiensi
 - 10.4 Untuk menjamin keberhasilan restorasi bentang alam diperlukan penegakan hukum yang konsisten

IV. PENDEKATAN BENTANG ALAM SEBAGAI SOLUSI MENGURANGI EGO SEKTORAL

Peran dan fungsi pendekatan restorasi bentang alam diharapkan akan dapat menjadi suatu terobosan atau solusi dari strategi pengelolaan hutan atau sumber daya alam dimasa depan yang diarahkan untuk mampu memberikan manfaat bukan saja terhadap aspek konservasi, akan tetapi juga aspek ekonomi, sosial dan budaya. Artinya, restorasi bentang alam yang dilakukan diupayakan memanipulasi struktur dan fungsi dari mosaik tata guna lahan untuk memperoleh manfaat yang optimal secara berkesinambungan bagi para pemangku kepentingan yang lebih luas dan tidak terbatas hanya pada sebuah tanggung jawab dari satu atau dua sektor saja.

Adapun secara umum setidaknya ada 3 (tiga) tujuan operasional yang hendak dicapai dalam kegiatan program restorasi bentang alam, yaitu:

- a. **Proteksi** yaitu melakukan penanaman pada lahan yang terbuka dengan vegetasi sehingga tanah menjadi tidak mudah tererosi dan menekan aliran permukaan, yang selanjutnya dapat menciptakan kondisi yang sesuai untuk ditumbuhi tanaman lain.
- b. **Konservasi** yaitu melestarikan potensi lahan karena restorasi dapat mendorong terjadinya rekolonisasi jenis (hewan ataupun tanaman) dari jenis lokal atau membantu mempercepat terjadinya suksesi secara alami kearah peningkatan keanekaragaman hayati jenis lokal serta menyelamatkan jenis-jenis tumbuhan potensial lokal yang telah langka.

- c. **Produksi** yaitu menghasilkan produk-produk yang berguna untuk masyarakat dan lingkungan, misal menghasilkan tanaman-tanaman yang dapat meningkatkan kesuburan tanah, menghasilkan kayu dan produk-produk lain yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi seperti buahnya, daunnya ataupun getahnya, dan juga nilai keindahan atau estetika. Lebih lanjut bentang alam dapat menjamin kebutuhan pangan (*food*), pakan ternak (*feed*), bahan baku serat (*fibre*), dan bahan bakar nabati (*fuel*).

Dalam arti yang lebih luas, restorasi bentang alam tepat dilaksanakan di Indonesia, karena saat ini Indonesia memiliki lahan kritis yang luas sebagai akibat dari pengelolaan SDA yang kurang bijaksana. Untuk menekan dan mengurangi laju kerusakan hutan dan lahan sebagai akibat dari deforestasi dan kegiatan lainnya yang mengakibatkan kerusakan hutan di Indonesia, diperlukan upaya-upaya perbaikan dan pengelolaan baik ditataran kebijakan maupun teknis di lapangan.

Implementasi restorasi bentang alam pada tingkat lokal, regional dan nasional yang melibatkan multi sektor dan multi disiplin potensial untuk dikembangkan. Dalam perencanaan dan pelaksanaan perlu dikomunikasikan dengan masyarakat tempatan. Kondisi ini juga didukung oleh permasalahan yang dihadapi oleh Departemen Kehutanan terutama dalam mewujudkan Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) baik produksi, lindung maupun konservasi selama 5 (lima) tahun terakhir ini masih belum seperti yang diharapkan. Dengan satuan bentang alam dan pelibatan multi sektor dan multi stakeholder di dalam prosesnya maka diharapkan dapat diperoleh dukungan dan pemahaman yang lebih baik karena masyarakat yang terdampak dan masyarakat yang memperoleh manfaat di dalam bentang alam yang bersangkutan diikutsertakan dalam proses pengelolaan bentang alam dimaksud. Dengan harapan akan muncul komitmen untuk ikut menjaga dan mengawasi pengelolaan sumberdaya alam tersebut.

Selanjutnya pendekatan restorasi bentang alam yang berupaya manipulasi struktur dan fungsi dari mosaik tata guna lahan untuk memperoleh manfaat yang optimal secara berkesinambungan bagi para pemangku kepentingan sangat selaras dengan PP No. 26 tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTWN). Keselarasan ini jelas menjadi prinsip pokok jika dikaitkan didalam pengaturan pemanfaatan sumber daya alam. Disebutkan bahwa prinsip perencanaan tata ruang perlu memperhatikan keberlanjutan, keseimbangan dan keserasian perkembangan antar wilayah serta keseimbangan dan keserasian kegiatan antar sektor dengan tujuan pokok peningkatan kesejahteraan masyarakat. Mekanisme dalam restorasi bentang alam akan dapat menjadi unsur pendukung yang sangat penting didalam penyusunan dan evaluasi

Rencana Tata Ruang Wilayah baik pada level Provinsi maupun Kabupaten/Kota. Begitu juga sebaliknya bahwa perencanaan dan penyusunan prioritas pengelolaan mosaik tata guna lahan harus disinkronisasikan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah baik di tingkat Propinsi maupun Kabupaten/Kota.

Restorasi bentang alam juga mampu mengakomodir implementasi UU No. 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana yang seolah-olah terlupakan dalam proses penataan ruang dan pengelolaan hutan. Dalam undang-undang tersebut diamanatkan bahwa setiap pembangunan/penataan ruang diikuti oleh analisis resiko, yang data dasarnya adalah Kawasan Rawan Bencana. Sedangkan pengelolaan hutan, kegiatan pertambangan, dan pembangunan infrastruktur dapat menimbulkan kerawanan bencana baru. Dalam UU 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang, kawasan rawan bencana tidak dikenal – yang dikenal adalah kawasan lindung. Perbedaan dari kedua undang-undang tersebut adalah bahwa kawasan lindung merupakan kawasan yang dilindungi dari intervensi manusia, sedangkan sebaliknya dalam pengertian kawasan rawan bencana, yang dilindungi adalah manusia dan sarana penunjangnya.

Restorasi bentang alam juga sejalan dengan UU 32/2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Dalam UU lingkungan hidup yang baru ini dengan jelas tujuan disusunnya undang undang ini yaitu untuk: 'menjamin kualitas hidup dan kelangsungan perikehidupan manusia dan makhluk hidup melalui perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang konsisten oleh semua pemangku kepentingan'. Konsistensi yang pada umumnya diterapkan menurut persepsi masing-masing sektor, telah menimbulkan banyak permasalahan di lapangan. Dengan restorasi bentang alam ini maka konsistensi masing-masing sektor dapat kemudian diuji dan disinergikan dalam proses restorasi bentang alam, dengan tujuan utama tetap memberikan kesejahteraan masyarakat tempatan sebagai prioritas pertama.

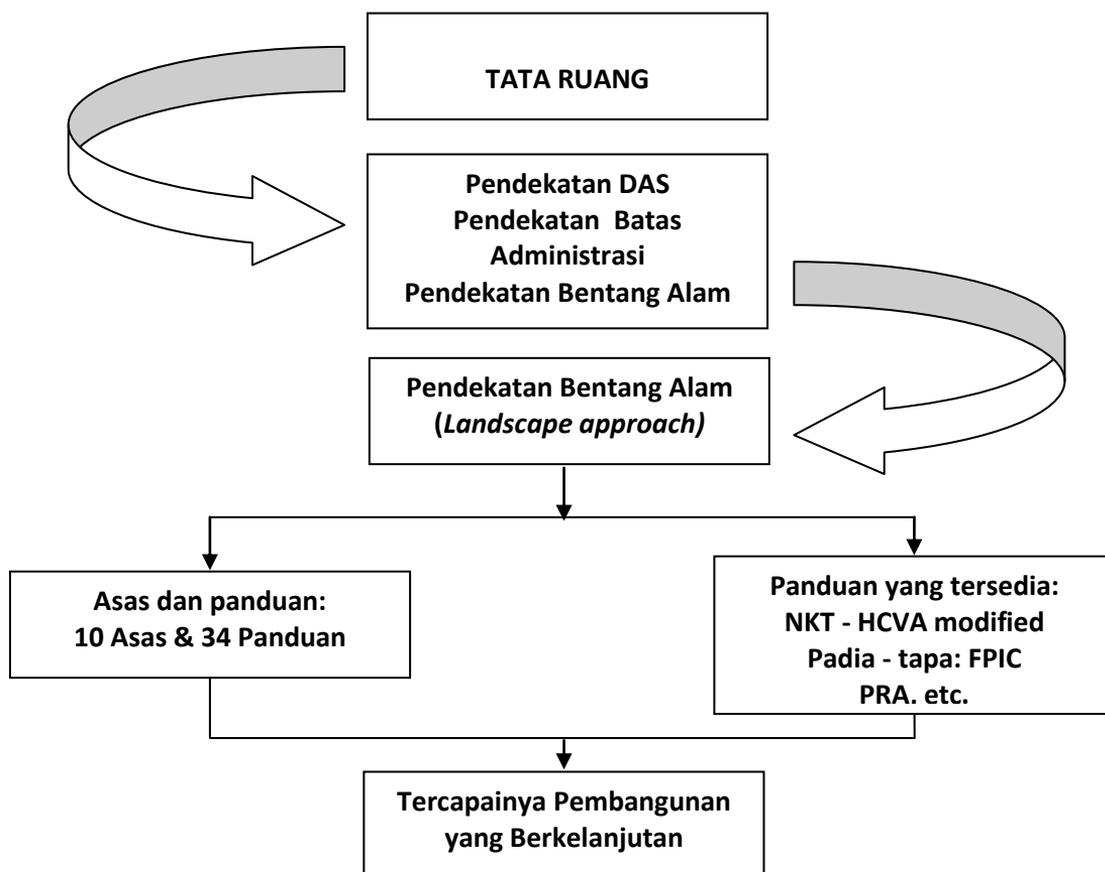
Selain itu restorasi bentang alam yang mempunyai tujuan memulihkan suatu ekosistem yang rusak jika dilaksanakan dengan konsisten juga sejalan dengan komitmen pemerintah Indonesia di dalam mengatasi perubahan iklim. Hal ini terutama berkaitan dengan mekanisme baru hasil dari Konferensi para pihak (COP) ke-13 di Bali tahun 2007 berupa pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD) dan komitmen Indonesia untuk memangkas emisi nasional 26% hingga tahun 2020, atau bahkan 41% jika dibantu oleh negara Annex 1, yang disampaikan oleh Bapak Presiden Indonesia didalam pidato kenegaraan di Forum G20 di Pittsburgh baru-baru ini.

Membangun kesepahaman dan mengembalikan kepercayaan para pihak merupakan kata kunci dalam restorasi bentang alam. Hal itu dilakukan dengan mengkaji kembali landasan hukum pengelolaan sumber daya alam secara menyeluruh. Menetapkan kebijakan yang jelas dan tegas tentang masalah

tenurial. Hal ini dapat dilakukan dengan melakukan deliniasi ulang terhadap kawasan hutan yang ada pemukimannya atau masyarakat adatnya, memberikan hak kelola yang sama kepada masyarakat hukum adat yang telah diakui keberadaannya disertai kewajiban dan tanggung jawabnya. Restorasi bentang alam kemudian diharapkan dapat memberikan solusi dalam upaya '*debottlenecking*' tumpang tindih lahan – dengan cara mempertemukan para pihak, khususnya pemerintah, swasta dan masyarakat terdampak dalam kerangka komunikasi yang terbuka dan akuntabel. Di dalam proses negosiasi dan komunikasi, memang diperlukan adanya tokoh yang berperan sebagai penghubung yang jujur (*honest broker*).

Berdasarkan uraian di atas berikut pada Gambar 1 disajikan secara ringkas bagan alur Integrasi Perencanaan Penentuan Tata Ruang melalui pendekatan Bentang Alam. Pada gambar tersebut dapat dijelaskan bahwa dalam penentuan Tata Ruang ada beberapa pendekatan yang dapat digunakan seperti pendekatan DAS, batas administrasi dan bentang alam. Ketersediaan prinsip (10 asas dan 34 panduan) didukung pula ketersediaan alat bantu (*tools*) didalam proses penentuan Tata Ruang diharapkan dapat menjadi solusi terbaik didalam membantu memudahkan perencanaan Tata Ruang termasuk membangun kesepakatan, kesepahaman dan komitmen dari para pihak dalam pengelolaan suatu bentang alam menuju pembangunan yang berkelanjutan.

Yang menjadi masalah krusial dalam implementasi restorasi bentang alam adalah dalam memadukannya dengan proses review tata ruang. Jika tata ruang nasional ditetapkan secara top-down, berdasarkan pada karakteristik biofisik, maka perlu dilakukan penyesuaian yang terbuka di tingkat propinsi dan di tingkat kabupaten dengan hasil diskusi pada tingkat bentang alam.



Gambar 1. Integrasi Perencanaan Penentuan Tata Ruang melalui pendekatan Bentang Alam

V. RENCANA NASIONAL RESTORASI BENTANG ALAM

a. Penetapan Prioritas Restorasi Bentang Alam

Peningkatan kegiatan pembangunan ekonomi global selama ini telah menyebabkan peningkatan konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer bumi sehingga terjadi pemanasan global yang membawa dampak negatif terhadap ekosistem dan kehidupan manusia. Efek pemanasan global saat ini sudah benar-benar dirasakan di banyak negara, tidak terkecuali di Indonesia. Dampak dari pemanasan global tersebut, jika tidak ada upaya pencegahannya baik melalui usaha mitigasi dan adaptasi maka akan meningkatkan gangguan-gangguan dari

efek pemanasan global yaitu terjadinya perubahan iklim yang dirasakan dewasa ini misalnya siklus musim yang mulai tidak stabil, peningkatan permukaan laut, dan suhu global yang semakin meningkat. Implikasi dari perubahan iklim tersebut adalah terancamnya ketahanan pangan dan kemungkinan gangguan kesehatan masyarakat.

Pemanasan global ditengarai juga akan meningkatkan bencana ekologis seperti meningkatnya frekuensi banjir dan tanah longsor pada musim penghujan dan kekeringan dan kebakaran hutan dan lahan pada musim kemarau. Terjadinya bencana ekologis tersebut merupakan indikasi terjadinya perubahan iklim ekstrim. Dapat dipahami penyebab utama berbagai bencana tersebut adalah kegiatan manusia yang cenderung bersifat destruktif didalam memanfaatkan sumberdaya alam. Terjadinya banjir dan tanah longsor diakibatkan oleh kerusakan daerah aliran sungai (DAS), dimana DAS tidak mampu lagi menampung curah hujan karena hilangnya vegetasi di daerah tangkapannya sehingga daya dukung lingkungannya terlampaui.

Meningkatnya frekuensi banjir secara Nasional menunjukkan bahwa daerah aliran sungai (DAS) di Indonesia ada dalam kondisi yang mengkhawatirkan. Jumlah DAS Prioritas I (kritis) terus bertambah sejak 30 tahun yang lalu dari 22 DAS tahun 1970 menjadi 36 DAS tahun 1980-an dan sejak tahun 1999 menjadi 60 DAS (Anonim, 2009). Peningkatan jumlah DAS Prioritas I tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan DAS selama ini belum tepat sasaran. Dalam kaitannya dengan isu pemanasan global maka pengelolaan DAS menjadi sangat penting sebagai upaya adaptasi menghadapi perubahan iklim tersebut. Pengelolaan DAS juga merupakan upaya mitigasi perubahan iklim dan isu global lainnya seperti konservasi hutan, upaya rehabilitasi hutan dan lahan, serta penggunaan teknologi pertanian tepat guna dan ramah lingkungan.

Indonesia memiliki lahan gambut hampir seluas 20 juta hektar yang tersebar di Pulau Kalimantan (\pm 50%), Sumatera (\pm 40%), dan sisanya tersebar di Papua dan pulau-pulau lainnya. Potensi luas lahan gambut Indonesia menempati posisi ke-4 terluas di dunia setelah Canada, Rusia dan Amerika Serikat. Cadangan karbon di dalam lahan gambut tersebut sangat besar dan berperan terhadap kestabilan iklim global. Murdiyarto et al. (2004) melaporkan bahwa secara global lahan gambut menyimpan sekitar 329-525 giga ton (Gt) karbon atau 15-35% dari total karbon terestris di mana sekitar 86% (455 Gt) dari karbon di lahan gambut tersebut tersimpan di daerah *temperate* (Kanada dan Rusia), sedangkan sisanya, sekitar 14% (70 Gt) terdapat di daerah tropis.

Bahkan dalam perdebatan mengenai perubahan iklim, peran lahan gambut semakin mengemuka, terutama sesudah Indonesia ditempatkan sebagai negara penghasil gas rumah kaca (GRK) tertinggi ke 3 di dunia setelah Amerika Serikat dan Cina. Hooijer et al. (2006) menyebutkan diperkirakan lahan gambut di

Indonesia menyumbangkan 2.000 Mega ton (Mt) CO₂ per tahun dari total emisi CO₂ sebanyak 3.000 Mt per tahun. Tingginya cadangan carbon pada lahan gambut dan mudahnya CO₂ tersebut teremisi jika terjadi deforestasi, drainase dan subsidensi atau pembakaran menunjukkan bahwa penting dilakukan pengelolaan yang tepat dengan mengkonservasi lahan gambut di Indonesia, dan menunjukkan pula bahwa Indonesia memiliki peran yang sangat potensial didalam penjaga iklim global.

Sehubungan dengan hal di atas, maka ke depan sangat dibutuhkan suatu upaya baru pengelolaan sumber daya alam di Indonesia dalam rangka mendukung pembangunan yang berkelanjutan yang menselaraskan kepentingan ekonomi, sosial dan budaya serta lingkungan, termasuk melakukan pemulihan terhadap ekosistem yang mengalami degradasi atau kerusakan. Usaha-usaha mitigasi dalam menekan efek pemanasan global selayaknya perlu terus dilakukan. Hal itu dapat dilakukan melalui konservasi hutan dan vegetasi permanen lainnya, rehabilitasi dan restorasi hutan dan lahan, investasi hijau, penggunaan teknologi pertanian tepat guna dan ramah lingkungan.

Penetapan prioritas restorasi bentang alam secara nasional sangat tergantung pada karakteristik masing-masing wilayah. Untuk negara kepulauan seperti Indonesia, karakteristik masing-masing pulau perlu dipelajari secara khusus untuk menetapkan prioritas dalam restorasi bentang alam. Selanjutnya di masing-masing pulau perlu pula ditetapkan prioritas masing-masing propinsi berdasarkan pada kemampuan lahan, daya lenting atau *resilience*, ketergantungan masyarakat terhadap bentang alam, dan pendanaan. Penyeragaman dalam penetapan prioritas, yang umumnya bias Jawa perlu dihindari, jika restorasi bentang alam ingin berhasil. Diharapkan studi kasus di Kalimantan Timur dan Jawa timur yang dibahas dalam workshop akan memperkaya pengetahuan dalam menetapkan prioritas dan implementasinya di lapangan.

b. Peningkatan- jumlah *learning site* Restorasi Bentang Alam

Salah satu hasil penting dalam kegiatan workshop di Jogjakarta pada tanggal 7-8 Desember 2009 adalah kesepakatan untuk meningkatkan dan mengoptimalkan jumlah areal pembelajaran atau *learning site* restorasi bentang alam di Indonesia. Sejumlah lokasi pembelajaran tersebut kemudian diusulkan untuk dimasukkan ke dalam website *The Global Partnership on Forest Landscape Restoration* (GPFLR). Pada workshop di Batukuru, Bali telah diidentifikasi 13 potensial *learning site*, dan dari 13 *learning site* potensial tersebut terpilih 7 *learning site* yang sangat siap untuk bergabung ke dalam *The Global Partnership on Forest Landscape Restoration* (GPFLR).

Ke 13 *learning site* potensial yang teridentifikasi di Batukaru, Balia adalah sbb:

1. Pegunungan Meratus – Kalimantan Selatan – UNLAM.
2. Giam Siak - Riau, Sumatera - Haris Surono, PT. Sinar Mas Group.
3. Harapan Forest - Jambi - PT Reki - William Rombang.
4. Gede Pangrango – Jawa Barat - CI - Herwasono Soedjito
5. KPH Bali Barat - TBI and Bali PFS - Petrus Gunarso and Agung Buana
6. Bukit Suharto – Kalimantan Timur, - UNMUL - Afif Ruhaemi.
7. Wanagama -Gunung Kidul- Yogyakarta, UGM – Sumardi.
8. KHDTK Carita - Banten - FORDA – Wayan.
9. INCO area - Soroako South East Sulawesi - IPB - Yadi Setiadi.
10. Sungai Wain - Balikpapan - Kalimantan Timur - Syahrumsah Setia and Petrus Gunarso.
11. TN Kutai - Kalimantan Timur- UNMUL - Afif Ruhaemi.
12. Ex Lahan sejuta hektar (Ex-Mega Rice) - Kalimantan Tengah - TBI Indonesia– Petrus Gunarso .
13. Kampar Ring- Riau, Sumatera- Rukmantara.

Sedangkan 7 (tujuh) *learning site* yang diusulkan untuk segera bergabung ke dalam GPFLR adalah:

1. KPH Bali Barat - Agung Buana, Dinas Kehutanan Propinsi Bali (surat permohonan telah dikirimkan).
2. Harapan Rain Forest – William Rombang of PT. REKI, Jambi Sumatera.
3. Kampar Ring – Riau – Sumatera- Rukmantara, PT. RAPP.
4. Bukit Suharto – Prof. Afif Ruhaemi, Dekan Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman.
5. Soroako - INCO – DR. Yadi Setiadi, IPB Bogor.
6. Gedepahala – DR Herwasono Soedjito, Conservation International.
7. Wanagama-Gunung Kidul – Prof. Sumardi, Fakultas Kehutanan, Universitas Gajah Mada.

Sebagai tindaklanjut dari kegiatan workshop di Wanagama, Yogyakarta, selain tetap menindaklanjuti agar 7 (tujuh) *learning site* yang sangat potensial ini dapat masuk kedalam GPFLR, juga diusahakan untuk menambah *learning site* baru selain 13 *learning site* yang telah teridentifikasi. Beberapa *learning site* baru yang

telah teridentifikasi antara lain kegiatan rehabilitasi lahan di Samboja Lestari yang dikelola Yayasan Penyelamatan Orangutan Borneo (BOSF) di Kalimantan Timur, agroforestry di lahan masyarakat di sekitar hutan Wanagama di Yogyakarta, hutan tanaman industri lestari di Sumatera Selatan oleh Sinar Mas.

Berdasarkan prioritas, kegiatan *learning site* nantinya dapat dikelompokkan berdasarkan aktivitas kegiatan restorasinya: apakah dilakukan pada lahan yang mengalami kerusakan ringan, sedang, berat atau sangat berat. Kerusakan berat dan sangat berat misalnya adalah kegiatan restorasi di lahan tambang batu bara atau tambang emas serta tambang mineral lainnya. Sedangkan kriteria kegiatan dibagi menjadi 3 (tiga) kategori yaitu:

1. Kelompok kegiatan restorasi untuk perlindungan jenis dan biocenoses.
2. Kelompok kegiatan restorasi untuk pengawetan mencegah kerusakan lahan lebih lanjut.
3. Kelompok kegiatan restorasi untuk pengawetan kualitas air.

Pengelompokan berdasarkan prioritas dan kriteria diharapkan akan mempermudah bagi para anggota atau pembaca di website GPFLR dalam mencari informasi yang dibutuhkan. Selain itu dengan bertambahnya *learning site* yang ada, maka diharapkan para pegiat kegiatan restorasi di Indonesia bahkan di seluruh dunia akan dapat saling belajar bersama, tukar menukar informasi dan metode, pengalaman dan sebagainya.

Pengalaman Jawa Timur yang dimotori oleh Universitas Brawijaya dalam melakukan restorasi bentang alam diharapkan dapat melengkapi pengetahuan dan pengalaman, khususnya untuk implementasi di wilayah Indonesia bagian Timur. Pengalaman Jawa Timur dalam mengelola empat taman nasional besar akan sangat bermanfaat bagi rencana pemerintah dalam 'menswastakan' pengelolaan 50 taman nasional di Indonesia.

c. Pelibatan *stakeholder* dalam Restorasi Bentang Alam

Visi restorasi bentang alam dalam jangka panjang harus mengakomodir nilai-nilai lingkungan, ekonomi, sosial, budaya, dan spiritual yang kesemuanya dirumuskan dalam capaian-capaian yang terukur dan dapat dipertanggungjawabkan. Program restorasi bentang alam harus disusun dengan jelas dan realistis berdasarkan pada kesepakatan dalam penetapan skala prioritas dan mampu menjawab permasalahan lokal, regional, nasional dan global. Untuk mampu menjawab suatu permasalahan lokal, regional, nasional dan global maka peran serta dan keterlibatan para pihak sangatlah penting dalam mensukseskan tujuan restorasi bentang alam.

Sehubungan dengan pentingnya peran serta dan keterlibatan para pihak maka kesepakatan, kesepakatan, saling percaya, komitmen, dan kerjasama para pihak dalam pengelolaan bentang alam sangat dibutuhkan. Keterlibatan multipihak dan multisektor dalam pelaksanaan restorasi bentang alam hendaknya dilakukan secara terkoordinasi, menyeluruh dan berkelanjutan dan dilaksanakan melalui pendekatan adaptif untuk mengantisipasi dinamika perubahan. Adanya perbedaan kepentingan dari para pihak harus diarahkan untuk suatu kesepakatan yang saling menguntungkan. Hal ini hanya dapat dicapai dengan adanya koordinasi dan komunikasi yang baik antar para pihak. Peran penghubung yang jujur atau '*honest broker*' dapat diperankan oleh universitas, atau NGO setempat.

Identifikasi terhadap orang-orang atau lembaga yang memiliki *interest* penting dilakukan dalam mendukung pencapaian tujuan restorasi bentang alam. Sedangkan perencanaan dan penyusunan prioritas pengelolaan mosaik tataguna lahan harus pula disinkronkan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota. Pelibatan para pihak ini juga penting dilakukan sejalan dengan meningkatnya konflik kepentingan di dalam pemanfaatan sumber daya alam. Koordinasi dan komunikasi dengan melibatkan berbagai pihak baik unsur pemerintah, swasta, masyarakat termasuk antar sektor dan lembaga baik di pusat dan daerah menjadi penting dilakukan secara menyeluruh dan terpadu. Hal itu perlu dilakukan baik dari aspek perencanaan, pengorganisasian, implementasi kegiatan di lapangan, termasuk kegiatan monitoring dan evaluasinya. Membangun kesepakatan antar sektor terkait seperti sektor kehutanan, lingkungan hidup, pertambangan, pertanian, pekerjaan umum, dan para investor (misalnya melalui Kadin) ke depan harus lebih ditingkatkan lagi melalui pendekatan restorasi bentang alam.

d. Institusi dan Skema Pembiayaan Restorasi Bentang Alam

Pengelolaan pelaksanaan restorasi bentang alam sebenarnya sudah dapat diimplementasikan dalam Ijin Usaha Pengelolaan Hasil Hutan Restorasi Ekosistem (IUPHHK Restorasi Ekosistem). IUPHHK restorasi ekosistem diatur melalui Peraturan Pemerintah No. 6 tahun 2007 jo. No. 3 Tahun 2008 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan serta Pemanfaatan Hutan. Dengan mengacu pada peraturan tersebut maka pihak swasta, BUMN, atau Yayasan pemegang IUPHHK restorasi ekosistem dapat memanfaatkan prinsip-prinsip dan panduan yang telah dikembangkan oleh Masyarakat Bentang Alam Indonesia (MASBENI) dan Konsorsium NGO melalui panduan HCVF.

Alternatif yang lain adalah melalui konsep Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) yang diatur dalam Peraturan Pemerintah No. 6 tahun 2007 jo. No. 3 Tahun 2008 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan serta

Pemanfaatan Hutan. Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) yang dimaksud adalah wilayah pengelolaan hutan sesuai fungsi pokok dan peruntukannya, yang dapat dikelola secara efisien dan lestari yang menjadi bagian dari penguatan sistem pengurusan hutan nasional, pemerintah propinsi dan pemerintah kabupaten/kota. Selanjutnya penetapan luas wilayah KPH menjadi wewenang Menteri Kehutanan yang penetapannya memperhatikan efisiensi dan efektifitas pengelolaan hutan dalam satu wilayah DAS atau satu kesatuan wilayah ekosistem. Sementara itu, organisasi KPH sesuai kewenangannya ditetapkan oleh pemerintah sesuai kewenangannya.

Pengelolaan dan penyelenggaraan restorasi bentang alam dimungkinkan pula dilaksanakan oleh institusi Pemerintah Propinsi atau Kabupaten/Kota. Melalui pendekatan DAS sesuai dengan Peraturan Pemerintah No 38 tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintah Daerah Propinsi dan Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota. Berdasarkan peraturan ini maka pemerintah propinsi dan kabupaten/kota memiliki kewenangan melakukan penyusunan rencana pengelolaan DAS terpadu termasuk melakukan penyelenggaraan pengelolaan DAS. Sebagai alternatif lain, pengelolaan restorasi bentang alam di Indonesia ke depannya memungkinkan pula dilakukan oleh suatu lembaga penelitian atau suatu yayasan yang pelaksanaannya bersifat keproyekan.

Untuk mendukung pelaksanaan tidak kalah penting adalah ketersediaan pembiayaan kegiatan. Pembiayaan menjadi sangat penting karena program restorasi bentang alam memerlukan kegiatan yang berkelanjutan (*sustainable activity*), dan memerlukan waktu yang panjang. Sehubungan dengan hal tersebut, sumber pendanaan yang berkelanjutan menjadi hal yang sangat penting dalam implementasi kegiatan restorasi bentang alam. Sumber-sumber pendanaan yang berkelanjutan dapat diperoleh melalui APBN, APBD, pihak swasta, sumbangan sukarela masyarakat, perbankan serta sumbangan yang tidak mengikat dari instansi, selain membuka peluang-peluang sumber pendanaan lain seperti mengikuti skema REDD atau CDM.

Berikut adalah berbagai skema pembiayaan yang sudah dan mungkin dikembangkan ke depan untuk pelaksanaan restorasi bentang alam:

a. Pembiayaan oleh pemerintah

Pembiayaan oleh pemerintah melalui proyek merupakan pembiayaan awal dan sekaligus pemicu terjadinya restorasi bentang alam. Kegiatan-kegiatan penanaman pohon dan penghijauan yang selama ini lokasinya kurang terarah dan terencana dapat diarahkan pada sebuah bentang alam terpilih dan melibatkan masyarakat tempatan dalam memelihara dan menjaga keberhasilannya. Berbagai pendanaan untuk reklamasi bekas pertambangan,

rehabilitasi hutan, dan penanaman pohon dapat disinergikan dalam suatu bentang alam terpilih.

b. Pembiayaan secara *volunteer*

Skema pembiayaan secara sukarela dapat dikembangkan melalui program REDD – yang berasal dari kegiatan swasta secara sukarela atau *volunteer*. Pola ini perlu mendapatkan porsi dalam restorasi bentang alam mengingat keterbatasan anggaran pemerintah, baik pusat maupun propinsi dan kabupaten/kota.

c. Pembiayaan bersama

Pembiayaan secara kolaborasi dapat diarahkan dalam kerangka *demonstration activities* dari REDD. Pembiayaan dari negara Annex 1 dan pendamping dari negara Annex 2 dapat dipromosikan. Pembiayaan bersama juga dapat dilakukan dalam kerangka adopsi pohon dalam sebuah bentang alam terpilih, serta kegiatan tanggung jawab sosial perusahaan (CSR).

d. *Trust Fund*

Pembentukan dana *trust fund* yang berasal dari utang negara berkembang atau *Debt for Nature Swab* – DNS dapat dikumpulkan ke dalam sebuah dana abadi atau *trust fund*. Pengelolaan dana *trust fund* oleh lembaga non pemerintah sering mendapat kepercayaan lebih dari negara-negara donor khususnya jika negara bersangkutan masih belum mampu memberantas korupsi.

e. Perbankan

Restorasi bentang alam mempunyai tantangan agar dapat dilihat sebagai investasi yang *Bankable*, sehingga investor dapat menggunakan dana pinjaman dari lembaga keuangan atau perbankan sesuai dengan aturan yang berlaku.

f. Pembiayaan Mandiri

Kegiatan implementasi restorasi bentang alam tidak menutup kemungkinan dilakukan dengan pembiayaan mandiri. Proses-proses restorasi bentang alam dengan skema pendanaan mandiri misalnya seperti yang dilakukan oleh masyarakat di lahan milik sendiri (pertanian, *agroforestry*, perkebunan, dll), walaupun di beberapa tempat didukung oleh dana proyek pemerintah sebagai stimulan.

VI. PENUTUP

Restorasi bentang alam diharapkan ke depan menjadi bagian yang dinamis dari strategi konservasi dan pembangunan berkelanjutan di Indonesia. Selain itu restorasi bentang alam yang mempunyai tujuan memulihkan suatu ekosistem hutan atau lahan yang rusak jika dilaksanakan akan sejalan dengan komitmen dan kebijakan pemerintah Indonesia dalam mengatasi perubahan iklim. Pidato Kenegaraan Bapak Presiden Indonesia di Forum G20 di Pittsburgh yang menjanjikan kepada dunia akan memangkas emisi nasional hingga 26% pada 2020 perlu didukung oleh segenap masyarakat Indonesia. Semoga ke depan restorasi bentang alam menjadi salah satu terobosan dalam mendukung kegiatan pengelolaan kawasan hutan atau lahan yang mampu memberikan manfaat yang optimal secara berkelanjutan untuk kesejahteraan masyarakat serta menjadi solusi untuk mengurangi ego sektoral.

Sebagai penutup, peserta workshop di Malang diharapkan dapat menemu kenali berbagai pertanyaan yang masih belum terjawab yang terjadi baik di Bali Maupun di Yogyakarta. Pertanyaan mengenai institusionalisasi gerakan restorasi bentang alam, pembentukan jejaring nasional, pendanaan, dan ketahanan (*endurance*) dalam menjaga kelangsungan konsep, serta komitmen dari para pihak dalam mensosialisasikan, mendorong para pihak, dan menerimanya sebagai sebuah gerakan kebersamaan, dan kebersamaan bergerak.

BAHAN ACUAN

- Anonim. 2009. Kerangka Kerja Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Di Indonesia. “ Amanah Instruksi Presiden No. 5 Tahun 2008 tentang Fokus Program Ekonomi Tahun 2008-2009. Departemen Kehutanan. Indonesia
- Bradshaw, A.D. 2002. Introduction and philosophy. Perrow and A.J. Davy (eds). *Handbook of Ecological Restoration*. Vol 1: Principles of Restoration. Cambridge University Press, The Edinburgh Building, Cambridge CB2 2RU, UK.
- Choi, Y.D. 2004. Theories for ecological restoration in changing environment: Toward futuristic restoration. *Ecological research*, 19: 75-81.
- Hobbs, R.J dan Norton, D. A. 1996. Toward a conceptual framework for restoration ecology. *Restoration ecology*, 4: 93-110.
- Hooijer, A., M. Silvius, H. Wösten, and S Page. 2006. PEAT CO₂, Assessment of CO₂ Emission from drained peatlands in SE Asia. Wetland International and Delft Hydraulics report Q3943
- Kompas. 2009. Menteri Lingkungan Hidup akan Batasi Izin Pertambangan. Edisi 24 Oktober 2009.
- Murdiyarso, D., U. Rosalina., K. Hairiah., L. Muslihat., I.N.N. Suryadiputra., A. Jaya. 2004. Petunjuk Lapangan Pendugaan Cadangan Karbon pada Lahan Gambut. Proyek Climate Change, Forest and peatlands in Indonesia. Wetlands International-Indonesia Programme dan Wildlife Habitat Canada. Bogor
- Peraturan Pemerintah Peraturan Pemerintah No. 6 tahun 2007 jo. No. 3 Tahun 2008 tentang Tata Hutan dan Penyusunan Rencana Pengelolaan Hutan serta Pemanfaatan Hutan
- Peraturan Menteri Kehutanan No: P.3/Menhut-II/2008 tentang Deliniasi Areal Ijin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Pada Hutan Tanaman Industri dalam hutan Tanaman (IUPHHK-HTI).
- Planologi. 2008. Perhitungan Deforestasi Indonesia. Badan Planologi Kehutanan. Departemen Kehutanan. Indonesia.
- Pokja Nasional FLR. 2009. Kelompok Kerja Nasional Restorasi Bentang Alam Indonesia. Panduan Restorasi Bentang Alam Indonesia. Tropenbos - Indonesia.

Primack, R.B., Supriana, J., Indrawan, M., Kramadibrata, P.1998. Biologi Konservasi. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.

PELIBATAN DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PROGRAM RESTORASI BENTANG ALAM *)

Oleh:

Prof.Dr.Ir.Sugiyanto, MS

A. Pendahuluan

Sebagaimana telah kita ketahui bersama bahwa faktor penyebab terjadinya pertumbuhan ekonomi di Indonesia sesungguhnya merupakan sebuah keberhasilan dari pembangunan yang dilakukan selama ini, namun keberhasilan pembangunan tersebut ternyata juga menimbulkan dampak negatif bagi ketersediaan sumber daya alam dan kualitas lingkungan serta kerusakan bentang alam yang ada di negeri ini. Sebagai gambaran, di sektor pertanian yang kegiatannya senantiasa bertumpu pada pemanfaatan potensi sumber daya alam ternyata banyak mengalami pengurusan dan perusakan sehingga ketersediaan dan kualitas sumber daya alam tersebut cenderung semakin menurun.

Sebagai akibatnya eksploitasi dari pembangunan tersebut, setelah berlangsung hampir lima dasawarsa, kondisi pertanian nasional dihadapkan pada berbagai masalah, antara lain: 1) menurunnya kesuburan dan produktivitas lahan, 2) berkurangnya daya dukung lingkungan, 3) meningkatnya konversi lahan pertanian produktif, 4) meluasnya lahan kritis, 5) meningkatnya pencemaran dan kerusakan lingkungan, 6) menurunnya nilai tukar, penghasilan dan kesejahteraan petani, 7) meningkatnya jumlah penduduk miskin dan pengangguran di pedesaan, dan 8) terjadinya kesenjangan sosial di masyarakat. Masalah tersebut muncul karena implementasi pembangunan selama ini cenderung bias pada pemacuan pertumbuhan produksi, serta peran pemerintah dan swasta yang sangat dominan. Masyarakat petani hanya berperan sebagai objek, bukan sebagai subjek pembangunan. Sektor pertanian juga tidak lagi ditempatkan sebagai fondasi ekonomi nasional, tetapi sebagai penyangga untuk menyukseskan industrialisasi sebagai lokomotif pertumbuhan ekonomi. Sebagai penyangga, sektor pertanian berperan mendongkrak produksi pangan secara cepat dan tidak berisiko secara politik.

Istilah Restorasi Bentang Alam atau *Forest Landscape Restoration (FLR)* pertama kali dicetuskan pada tahun 2001 oleh para ahli *Forest Landscape Restoration* dalam pertemuan di Segovia, Spanyol. Bentang alam itu sendiri

merupakan entitas geografis yang terdiri atas mosaik-mosaik tata guna lahan yang saling berinteraksi dimana energi, material, organisme dan institusi dipadukan untuk memberikan manfaat ekologis, sosial, ekonomis, dan budaya bagi kehidupan (Pokja Nasional, 2009).

Restorasi Bentang Alam (RBA) didefinisikan sebagai sebuah proses yang bertujuan memulihkan atau memperoleh kembali keutuhan ekologis dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di kawasan landsekap hutan yang telah terdeforestasi dan terdegradasi. Ada 4 (empat) ciri utama dalam kegiatan RBA tersebut, yaitu: (1) Sebuah proses yang dicirikan pada aspek *participatory*; adaptif manajemen dan *responsive* terhadap perubahan sosial, ekonomi dan lingkungan dan membutuhkan evaluasi yang bersih dan konsisten serta berdasarkan kerangka ilmu pengetahuan; (2) berupaya memulihkan keutuhan ekologis, (3) berupaya mencoba meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan (4) implementasinya dilakukan pada tingkat tataguna lahan.

Program restorasi bentang alam dengan demikian merupakan aktifitas yang berupaya untuk memodifikasi struktur dan fungsi dari mosaik tata guna lahan tersebut dalam rangka memperoleh manfaat yang optimal, ditinjau dari aspek ekologis, sosial ekonomi maupun budaya secara berkesinambungan bagi para pemangku kepentingan. Oleh karenanya restorasi bentang alam tersebut menjadi salah satu terobosan dan faktor pelengkap didalam mendukung kegiatan pengelolaan kawasan hutan atau lahan yang memberikan manfaat secara optimal dan berkelanjutan untuk kesejahteraan masyarakat.

Meskipun secara spesifik belum ada panduan lapangan mengenai pelaksanaan RBA, namun secara umum ada panduan praktis implementasi RBA, diantaranya yaitu:

- Melakukan pendekatan adaptif manajemen dalam perencanaan dan implementasi RBA serta didukung dengan pendekatan *move* secara komprehensif
- Pemahaman dan analisis dinamika kegiatan didalam kawasan hutan
- Bekerjasama dengan kelompok multi stakeholder (ada perbedaan kepentingan, tujuan, konflik yang terjadi)
- Ada gagasan penyusunan skenario model RBA guna membantu memilih secara tegas dan tidak dapat dipisahkan didalam perencanaan RBA serta memfasilitasi pembelajaran dan berkolaborasi dengan kelompok multi stakeholder yang mampu menyediakan pilihan teknis;
- Ada evaluasi dari ketersediaan pilihan teknis pada tingkat pemanfaatan lahan dengan mempertimbangkan aspek biofisik dan sosial ekonomi yang mempengaruhi kemungkinan besar keberhasilan dari RBA inisiatif yang ada.

Kajian kebijakan restorasi (pemulihan) bentang alam (RBA) dengan melibatkan masyarakat merupakan sesuatu yang sangat penting dan strategis, mengapa? Hal ini dikarenakan dalam kebijakan tersebut masyarakat tidak saja diorientasikan sebagai obyek pembangunan, namun mereka diharapkan menjadi subyek atau pelaku dalam berbagai kegiatan pembangunan RBA.

Keterlibatan masyarakat dalam kegiatan pembangunan sesungguhnya diartikan sebagai sejauh mana masyarakat tersebut mengikuti kegiatan dalam hal pengambilan keputusan-keputusan pembangunan. Apabila dicermati secara lebih mendalam lagi, pengertian di atas tidak hanya terbatas pada keterlibatan mereka dalam pengambilan keputusan saja, tetapi meliputi juga pengertian yang jauh lebih luas, terutama keterlibatan masyarakat dalam proses perencanaan, pengambilan keputusan, pelaksanaan, evaluasi dan menikmati hasil-hasil pembangunan tersebut. Dalam kenyataannya, masih banyak program pembangunan yang mengalami kegagalan, walaupun sebelumnya telah didahului dengan melakukan analisis tentang peran serta aktif masyarakat dalam pembangunan. Secara keseluruhan aktifitas tersebut ternyata kurang atau belum dikomunikasikan secara efektif dan efisien kepada masyarakat. Oleh karenanya, pelibatan masyarakat dalam program restorasi bentang alam, yang perlukan adalah terciptanya suasana yang kondusif dan positif dari masyarakat dalam kegiatan yang ada melalui proses komunikasi yang efektif berdasarkan konsep partisipatif.

Perkembangan kehidupan masyarakat di era globalisasi, era demokrasi dan keterbukaan saat ini telah membuka peluang yang sangat besar untuk saling bersaing dalam melaksanakan berbagai kegiatan pembangunan. Bagi mereka yang memiliki keterbatasan akan selalu terjepit di antara kaum elite yang di desa. Hal ini tentunya sangat tidak menguntungkan bagi peningkatan produksi usaha tani serta kesejahteraan para petani dan keluarganya. Dalam kenyataannya, petani yang memiliki modal besar akan memiliki peluang yang lebih leluasa dibandingkan dengan petani kecil dalam melaksanakan pembangunan. Walaupun demikian, keterlibatan mereka secara individu dalam memajukan dirinya memang tidak ada larangan karena apa yang mereka lakukan diharapkan dapat mengimbas kepada petani lainnya (sesuai dengan hubungan patron klien, atau budaya yang dianut masyarakat Indonesia).

Ada empat tahapan proses keterlibatan masyarakat dalam pembangunan, yaitu: (1) Tahap penumbuhan ide untuk membangun dan perencanaan, (2) Tahap pengambilan keputusan, (3) Tahap pelaksanaan dan evaluasi, dan (4) Tahap pembagian ekonomis. Lebih lanjut ke empat tahapan tersebut diuraikan sebagai berikut:

(1) Tahap penumbuhan ide untuk membangun dan perencanaan.

Dalam tahap ini harus dilihat, apakah program restorasi bentang alam tersebut didasarkan atas ide-ide atau gagasan yang tumbuh dari kesadaran masyarakat itu sendiri atau diturunkan dari atas? Jika ide atau gagasan tersebut datangnya dari masyarakat sendiri karena didorong oleh tuntutan situasi dan kondisi yang mereka rasakan, maka keterlibatan aktif masyarakat pasti akan jauh lebih baik. Sebaliknya, jika ide atau gagasan yang ada diturunkan dari pihak lain tanpa melibatkan masyarakat, maka bisa dipastikan kegiatan program tersebut akan gagal karena tidak tampak peran serta aktif masyarakat. Dengan perkataan lain, jika masyarakat ikut terlibat dalam proses perencanaan untuk membangun daerahnya, maka dapat dipastikan bahwa seluruh anggota masyarakat merasa dihargai sebagai manusia yang memiliki potensi atau kemampuan sehingga mereka lebih mudah berperan serta aktif dalam melaksanakan dan melestarikan program restorasi bentang alam tersebut.

(2) Tahap pengambilan keputusan

Landasan filosofi dalam tahapan ini adalah setiap orang akan merasa dihargai jika mereka diajak untuk berkompromi, memberikan pokok-pokok pikiran dalam membuat suatu keputusan untuk membangun diri, keluarga, daerah, bangsa dan negaranya. Keterlibatan seseorang di dalam pengambilan keputusan secara psiko-sosial telah memaksa anggota masyarakat tersebut untuk turut bertanggungjawab dalam melaksanakan, mengamankan setiap paket program yang dikomunikasikan, karena mereka merasa handarbeni atau memiliki serta bertanggungjawab secara penuh atas keberhasilan program yang mereka laksanakan. Dengan demikian, dalam diri masyarakat, akan tumbuh rasa tanggung jawab secara sadar, kemudian berprakarsa untuk berketerlibatan secara positif terhadap setiap paket pembangunan untuk meningkatkan pendapatan, kesejahteraan diri dan keluarga semua masyarakat.

(3) Tahap pelaksanaan dan evaluasi

Landasan filosofi dalam tahap ini adalah prinsip *learning by doing* dalam metode belajar mengajar orang dewasa. Tujuan melibatkan masyarakat dalam tahap pelaksanaan ini adalah: (1) Agar masyarakat dapat mengetahui secara benar tentang cara-cara melaksanakan program restorasi bentang alam, sehingga nantinya mereka akan dapat secara mandiri mampu melanjutkan, meningkatkan, dan melestarikan program pembangunan yang dilaksanakan, dan (2) Untuk menghilangkan ketergantungan masyarakat terhadap pihak luar, dalam hal ini peran komunikator atau penyuluh yang selama ini selalu terjadi dan akan menjamin bahwa program pembangunan itu sendiri tidak akan lenyap serta merta setelah kepergian para petugas dari desa atau wilayah yang bersangkutan. Sedangkan, dalam hal mengevaluasi, masyarakat diarahkan untuk mampu menilai sendiri, dengan mengungkapkan tentang apa yang mereka tahu dan lihat.

Masyarakat diberikan kebebasan untuk menilai sesuai dengan apa yang ada dalam benak mereka, pengalaman, kelebihan atau keuntungan dari program restorasi bentang alam, baik kelemahannya, manfaat, hambatan, faktor pelancar yang dihadapi dalam operasionalisasi program dan secara bersama-sama mencari alternatif terbaik sebagai bahan pertimbangan bagi pelaksanaan program restorasi bentang alam atau kegiatan pembangunan lainnya di waktu yang akan datang.

(4) Tahap pembagian kemanfaatan ekonomis

Tahap ini ditekankan pada pemanfaatan program pembangunan yang diberikan secara merata kepada seluruh anggota masyarakat dalam suatu desa atau wilayah yang bersangkutan. Pertimbangan pokok dalam menerapkan suatu program, jika dilihat dari aspek keuntungan ekonomisnya maka program tersebut akan memberikan kesuksesan secara ekonomis kepada seluruh atau sebagian besar masyarakat. Akibatnya, masyarakat sendiri yang tentu melihat dan merasakan secara langsung aspek ekonomis dari program tersebut, apakah ada manfaat ekonomisnya yang dirasakan oleh semua anggota masyarakat dan keluarganya, atau hanya untuk sebagian masyarakat saja, ataukah juga hanya untuk segelintir orang-orang tertentu saja.

Dalam pelaksanaan program pembangunan, harus diakui bahwa tidak mudah untuk menerapkan keempat tahapan di atas, dikarenakan ada keterbatasan tingkat pengetahuan serta keterampilan masyarakat dalam hal perencanaan, pengambilan keputusan, evaluasi serta menghitung kemanfaatan secara ekonomis. Akan tetapi dengan pendekatan analisis keterlibatan masyarakat dalam pelaksanaan kegiatan program tersebut, khususnya melibatkan masyarakat pedesaan, yang diwujudkan dalam bentuk *bottom up planning* secara seimbang dengan *top down planning* yang selama ini diterapkan pada umumnya telah dapat dipahami oleh masyarakat secara optimal.

Pola keterlibatan masyarakat dalam kegiatan program restorasi bentang alam pada prinsipnya ada dua hal, yaitu: pola keterlibatan secara individu dan pola keterlibatan secara kelompok. Masyarakat yang tergolong inovatif dan aktif dalam setiap kegiatan pembangunan akan sangat membantu dirinya beserta keluarganya untuk meningkatkan taraf hidupnya baik secara ekonomis maupun spiritual. Namun masyarakat sebagai makhluk sosial (hanya akan dapat hidup jika ada orang lain), maka pola keterlibatan secara individu harus dikembangkan kepada masyarakat tersebut sehingga tercipta pola keterlibatan secara kelompok atau secara menyeluruh.

Hubungan patron klien yang harmonis akan dapat mengekang berkembangnya kontradiksi masalah antara yang dihadapi kaum priyayi (orang yang berkecukupan) dengan yang dihadapi kaum proletariat (kaum miskin yang

jumlahnya sangat banyak) di pedesaan. Tentunya pendekatan program pembangunan dalam kondisi di atas lebih banyak menggunakan “pendekatan kelompok”. Oleh karena itu, pola keterlibatan masyarakat harus juga dilihat secara berkelompok. Suatu kelompok umumnya memiliki unsur-unsur kelompok yang bekerja dalam satu sistem sosial. Interaksi setiap unsur dalam sistem sosial tersebut menimbulkan dinamika, yaitu kekuatan-kekuatan yang ada dalam kelompok. Dinamika kelompok akan membentuk karakteristik untuk bersikap dan bertindak sehingga mewujudkan suatu kemampuan anggota secara berkelompok untuk berketerlibatan secara aktif dalam pelaksanaan program restorasi bentang kelompok. Keterlibatan masyarakat dalam suatu kelompok dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut: (a) Manfaat rencana kerja kelompok; (b) Pengakuan kelompok terhadap karya anggota; (c) Kebenaran norma yang dijadikan alat ukur; (d) Kemampuan kelompok inti dan kelompok khusus untuk menyelesaikan masalah; (e) Manfaat informasi yang diterima; (f) Kepemimpinan kelompok inti; (g) Kejujuran kelompok inti; (h) Pengakuan dan dukungan sesama anggota; (i) Keuntungan ekonomis yang didapat; dan (j) Kelancaran pelayanan sarana.

Keterlibatan masyarakat dalam program restorasi bentang alam, dapat juga digunakan pendekatan ‘*Participatory Action Model*’ (PAM). Landasan filosofi dari PAM ini intinya berupa upaya memprovokasi masyarakat untuk tahu, mampu dan mau melakukan reaksi (*telling adults provokes reaction*), perlu ditunjukkan kepada mereka upaya-upaya dalam membangkitkan imajinasi (*showing them triggers the imagination*), libatkan mereka untuk senantiasa memberi pemahaman kepada sesamanya (*involving them gives them understanding*), dan berdayakan mereka agar memiliki tekad dan beraksi (*empowering them leads to commitment and action*).

Model di atas memang memerlukan pertimbangan sebagai berikut: (a) tujuan program yang ada adalah dapat meningkatkan kemampuan anggota masyarakat lokal khususnya dan masyarakat yang ada pada umumnya; (b) masyarakat memiliki hak dan tanggung jawab di dalam program yang dilakukan guna menentukan masa depan kehidupan mereka sendiri, walaupun mereka belum mengetahui mekanisme dalam menyalurkan kemampuan mereka dalam kegiatan program; (c) masyarakat dapat menciptakan struktur untuk membangun kelompok maupun perorangan yang memungkinkan mereka dapat berperan aktif dalam berbagai kegiatan restorasi bentang alam; dan (d) *Participatory Action Model* tersebut dibutuhkan, karena adanya pembangunan pedesaan sekarang ini yang semakin kompleks, pemerintah memiliki keterbatasan dalam sumberdaya, dan dibutuhkan keahlian yang didasarkan pada pengetahuan dan ketrampilan yang berasal dari masyarakat bawah (*grass roots*).

B. Langkah-langkah dan Strategi dalam Program Restorasi Bentang Alam

Tuntutan yang cukup mendesak akhir-akhir ini adalah perlu dilakukannya upaya sosialisasi kepada masyarakat terhadap pengertian restorasi bentang alam tersebut. Berdasarkan pengalaman yang ada, banyak program-program pemerintah tidak berhasil sesuai dengan rencana dikarenakan masyarakat sering bersikap apatis terhadap program yang diajukan. Sikap apatis masyarakat tersebut muncul karena mereka memang benar-benar tidak mengetahui, tidak mengerti atau tidak paham tentang program atau paket teknologi yang diperkenalkan kepada mereka. Oleh karena itu, dalam program restorasi bentang alam berbasis keterlibatan masyarakat, mereka harus benar-benar dipersiapkan dan diberi sosialisasi secara arif dan benar agar secara mental mereka telah dapat mengerti, memahami dan akhirnya mereka mau menerima program restorasi bentang alam tersebut.

Berdasarkan pengalaman program pembangunan di masa lalu dan mengantisipasi perkembangan masyarakat di masa datang serta memahami masyarakat yang ada saat ini, maka kegiatan persiapan sosialisasi kepada masyarakat sebelum diterapkan program restorasi bentang alam, maka dalam melakukan persiapan sosialisasi kepada masyarakat sebelum mereka menerima suatu program inovatif di atas, dapat dilakukan dalam dua tahap, yaitu (a) tahapan persiapan dan (b) tahap pelaksanaan musyawarah.

(1) Tahap Persiapan

Pada tahap ini merupakan upaya untuk menciptakan iklim prakondisi yang kondusif terhadap tujuan yang ingin dilakukan. Tahap persiapan adalah untuk pengenalan petugas dan program oleh masyarakat, motivasi dan memperoleh dukungan dari masyarakat, memberikan penjelasan tentang program atau inovasi yang akan diberikan yang memenuhi syarat-syarat sosial dapat diterima, secara ekonomis menguntungkan dan secara teknik dapat dilaksanakan oleh masyarakat maupun oleh lembaga pemberi program itu sendiri. Program yang diberikan tentu telah sesuai dengan kebutuhan masyarakat. Mekanisme persiapan yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut di atas, sebagai berikut:

- a. Meminta dukungan dan pendapat masyarakat terutama elite desa sebelum musyawarah dimulai, dengan cara melakukan kunjungan pribadi kepada tokoh atau kaum elite desa, kunjungan pribadi kepada tokoh masyarakat lainnya yang dianggap berpengaruh, kunjungan kepada pihak lain yang dianggap perlu sesuai dengan kondisi masyarakat setempat dan membaaur dengan masyarakat setempat sesuai dengan adat dan budaya masyarakat setempat.

- b. Mengadakan pendekatan dengan berbagai lembaga sosial yang ada dalam masyarakat yang bersangkutan. Kerja sama dengan aparat desa dan lembaga desa lainnya yang terkait perlu digalakkan karena baik aparat maupun lembaga desa merupakan wadah penampung aspirasi masyarakat sekaligus menjadi wadah untuk menumbuhkan peran serta aktif positif anggota masyarakat dalam setiap program pembangunan. Melibatkan kelompok-kelompok yang ada dalam masyarakat, baik yang dibentuk untuk mencapai tujuan tertentu maupun kelompok yang berkembang secara spontanitas sebagai bentuk kepedulian masyarakat sendiri untuk membantu kemudahan-kemudahan memperoleh tambahan pendapatan dan sebagainya. Kerja sama ini bertujuan untuk memudahkan dalam mengetahui masalah-masalah yang sedang dirasakan oleh masyarakat pada saat itu.
- c. Menjajaki dan mengkonfirmasi kepastian waktu pelaksanaan musyawarah, materi yang akan dimusyawarahkan, siapa-siapa yang hadir, kapan dan bagaimana mekanisme musyawarah tersebut berlangsung.

(2) Tahap Pelaksanaan Musyawarah

Hal-hal yang dilakukan dalam tahap ini, antara lain:

- a. Pertemuan musyawarah, sebaiknya musyawarah ini dibuka oleh tokoh masyarakat setempat, seperti Kepala Desa atau tokoh masyarakat lainnya yang dituakan dalam masyarakat setempat.
- b. Penjelasan maksud dan tujuan musyawarah dilakukan oleh petugas yang bertindak sebagai narasumber atau pemandu dengan menawarkan acara musyawarah, lalu meminta pendapat dari peserta musyawarah serta menanyakan juga bagaimana sebaiknya musyawarah tersebut dilaksanakan.
- c. Mengemukakan pendapat untuk mencapai mufakat: Pemandu (petugas lapangan) menjelaskan topik-topik musyawarah, lalu peserta mengemukakan masalah yang dirasakan oleh diri sendiri atau dirasakan oleh masyarakat. Peserta dapat menentukan mana masalah yang penting dan mana masalah yang kurang penting.

Penjelasan tahap musyawarah dilakukan secara bertahap yakni melakukan (a) musyawarah tahap pertama, hal ini dilakukan dalam kelompok kecil, yaitu berjumlah 1 – 5 orang guna menjamin efektivitas pelaksanaan musyawarah, petugas lapangan menjelaskan bahwa dalam kelompok kecil harus mendengar pendapat dari setiap peserta tentang masalah atau kesulitan yang sedang dialami dan hasil musyawarah tersebut harus dibahas kembali untuk mendapatkan temuan yang memenuhi skala prioritas dan dipilih atas kesepakatan bersama.

(b) musyawarah tahap kedua, hal ini dilakukan dalam bentuk gabungan dari kelompok-kelompok kecil dalam musyawarah pertama. Hasil musyawarah kelompok besar tersebut akan memperoleh masukan yang harus dilakukan secara bersama oleh masyarakat beserta para petugas, kemudian disusun rencana tindak lanjut untuk pemecahan masalah. Hal-hal yang harus mendapat perhatian dalam menyusun rencana kerja sebagai tindak lanjut hasil musyawarah ini adalah bentuk kegiatan, tujuan yang jelas, metode yang digunakan harus tepat sesuai kondisi masyarakat dan masalah yang ada, waktu pelaksanaan (baik volume kegiatan maupun frekwensi kegiatan), langkah-langkah operasional, siapa-siapa yang terlibat di dalamnya serta biaya-biaya dan peralatan yang dibutuhkan.

C. Metode Pelibatan Masyarakat dalam Program Restorasi Bentang Alam

Dalam kegiatan pembangunan, dikenal 2 (dua) metode pendekatan, yaitu: (1) pendekatan berdasarkan kelompok sasaran dan (2) pendekatan berdasarkan cara penyampaian isi pesan yang terkandung dalam inovasi tersebut. Kedua metode pendekatan ini leboh lanjut dibahas secara terpisah.

(1). Metode Pendekatan Sasaran

Berdasarkan kelompok sasaran, maka metode pendekatan komunikasi dalam program restorasi bentang alam ini dapat dilakukan melalui:

(a). Metode pendekatan massa (*mass approach method*)

Cara pendek atau komunikasi ini dilakukan dengan tujuan untuk memberikan pengetahuan awal serta kesadaran bagi petani tentang suatu inovasi yang berguna dalam meningkatkan hasil produksi usaha tani mereka. Penyampaian pesan melalui cara ini biasanya disampaikan dalam pertemuan massal, melalui media massa: televisi, koran, film dan sebagainya. Pendekatan ini kurang efektif untuk masyarakat karena beberapa faktor berikut: (a) tidak bisa dipantau ataupun dievaluasi secara pasti keberhasilan yang telah dicapai oleh para petani; (b) wilayah jangkauan pendekatan sasaran terlalu luas; (c) rendahnya daya tangkap masyarakat, karena mereka rata-rata berpendidikan sangat rendah; dan (d) harga beberapa media yang digunakan seperti televisi dan koran sangat sulit dijangkau oleh tingkat ekonomi para petani.

(b). Metode pendekatan kelompok (*group approach method*)

Cara pendekatan komunikasi ini dilakukan melalui penyampaian informasi inovasi kepada petani yang tergabung dalam kelompok-kelompok petani, baik kelompok-kelompok petani tradisional yang sengaja dibentuk untuk tujuan-tujuan tertentu Dalam kegiatan komunikasi penyuluhan pertanian misalnya, pendekatan kelompok sudah menjadi metode dalam pembinaan dan

pengembangan sumberdaya manusia dalam rangka meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat.

Dipandang dari segi komunikasi informasi, maka pendekatan kelompok ini jauh lebih efektif jika dibandingkan dengan pendekatan massa, karena mempunyai beberapa keuntungan, sebagai berikut: (a) penyebaran inovasi teknologi dapat dipantau atau dievaluasi secara baik karena jumlah anggota sasarannya jelas; (b) di antara anggota kelompok yang satu dengan yang lainnya dapat saling memberi dan menerima informasi, terutama tentang hal-hal yang belum jelas; (c) akan terjadi akumulasi modal (fisik maupun non-fisik) sehingga dapat memperlancar jalannya komunikasi dalam kelompok yang bersangkutan; (d) antara anggota kelompok dapat dilakukan *reward and punishment system* secara efektif dan efisien; dan (e) lebih menghemat biaya, tenaga dan waktu, tetapi akan diperoleh hasil yang jauh lebih baik.

Sebaliknya, pendekatan kelompok juga mempunyai beberapa kelemahan, sebagai berikut: (a) jika manajemen kelompok kurang baik, maka akan terjadi penyimpangan, baik penyimpangan penyebaran informasi maupun penyimpangan pembagian keuntungan dari suatu inovasi; (b) komunikasi akan tidak efektif jika jenis usaha anggota kelompok beragam; dan (c) kemungkinan akan muncul kaum elit tertentu dalam kelompok apabila tidak diarahkan secara baik sehingga akan menghambat kehidupan berdemokrasi kelompok; dan (d) rendahnya keterampilan para petani dalam kehidupan kelompok/berorganisasi.

(c). Metode pendekatan individu (*personal approach method*)

Cara pendekatan ini dilakukan dengan cara mengunjungi para petani satu per satu, baik ke rumah petani maupun di kebun petani ataupun tempat-tempat tertentu yang memungkinkan untuk dilakukan komunikasi inovasi. Keuntungan-keuntungan dari metode pendekatan perorangan, antara lain: (a) petani yang dikunjungi seorang petugas merasa dihargai oleh petugas yang melakukan komunikasi pertanian; (b) meningkatkan kepercayaan diri petani karena komunikasi ini dapat dilakukan dari hati ke hati; (c) petani dapat menyampaikan segala macam keluhan/masukan- masukan bagi petugas/penyuluh tanpa merasa canggung dan malu dengan sesama teman petani; (d) petugas/penyuluh dapat menggali semua masalah serta kebutuhan maupun hambatan-hambatan yang dihadapi petani selama berusahatani; dan (e) petugas/penyuluh dapat memberikan informasi yang cocok dengan kebutuhan serta masalah petani pada saat itu. Sebaliknya, metode pendekatan ini juga memiliki beberapa kelemahan, antara lain: (a) tidak bisa menjangkau petani dalam jumlah yang banyak; (b) memakan waktu yang lama; (c) membutuhkan biaya yang tinggi; dan (d) membutuhkan banyak tenaga petugas/penyuluh.

(2). Metode Pendekatan Materi

Berdasarkan cara penyajian inovasi dalam rangka lebih menjamin efektivitas hasil komunikasi (khususnya dalam pertemuan kelompok), maka digunakan pendekatan gabungan berikut: (a) ceramah, diskusi dan tanya jawab; (b) demonstrasi cara dan demonstrasi hasil; dan (c) penggunaan alat bantu *flipchart* dan *folder*. Penggunaan metode gabungan ini cukup efektif, baik dalam mewujudkan komunikasi dua arah (*two-way traffic communication*) maupun peningkatan pemahaman serta kemampuan menerapkan inovasi yang diberikan. Dengan demikian, para petani akan lebih memahami dan mengerti tentang cara-cara menerapkan inovasi dalam pendampingan program restorasi bentang alam.

Model pendampingan program restorasi bentang alam ini memerlukan ketersediaan sumberdaya manusia yang berkualitas yang mampu berperan sebagai fasilitator, komunikator dan dinamisator selama program berlangsung dan berfungsi sebagai konsultan sewaktu diperlukan oleh kelompok. Perubahan perilaku masyarakat untuk mandiri dan kreatif dalam mengembangkan usaha produktif merupakan fokus program pendampingan. Tenaga pendamping dapat berasal dari tenaga pendamping lokal di wilayah setempat (tokoh masyarakat, penyuluh pertanian) maupun tenaga pendamping yang berasal dari luar (LSM, Perguruan Tinggi) sepanjang memenuhi kriteria pendamping.

D. Konsep Pemberdayaan Masyarakat dalam Program Restorasi Bentang Alam

Pemberdayaan merupakan aktivitas yang menempatkan masyarakat menjadi pusat dari pengembangan itu sendiri. Manusia adalah obyek dan sekaligus subyek pengembangan. Pemberdayaan yang berpusat pada manusia, tidak hanya memperhatikan masalah, kebutuhan, dan aspirasi mereka, tetapi juga menghargai potensi yang terkandung dalam dirinya serta mempercayai tujuan yang ingin dicapai. Sebagai suatu konsep, pemberdayaan menjelaskan berbagai upaya memperkuat posisi seseorang untuk menumbuhkan kesadaran dan kemampuan individu yang bersangkutan, mengidentifikasi persoalan yang dihadapi dan memikirkan langkah-langkah mengatasinya. Inti dari kegiatan pemberdayaan adalah motivasi untuk memahami kondisi dan situasi kerja sehari-hari serta menumbuhkan kemampuan seseorang untuk bersikap kritis terhadap kondisi yang mereka hadapi, sehingga kuncinya adalah membangun keterlibatan.

Pemberdayaan masyarakat merupakan upaya mempersiapkan masyarakat dengan cara memperkuat kelembagaan yang ada, agar mereka mampu mewujudkan kemajuan, kemandirian dan kesejahteraan dalam suasana keadilan sosial yang berkelanjutan. Implementasi dari pemberdayaan masyarakat tersebut sangat bervariasi dari kurun waktu ke waktu. Ada dua macam pendekatan yang digunakan, yaitu gaya keterlibatan dengan berbasis hubungan pertemanan dan gaya yang cenderung *top down* (dari atas ke bawah) berbasis hubungan yang bersifat paternalistik. Pada masa lalu program pemberdayaan

masyarakat, biasanya dibuat di tingkat pusat (atas) dan dilaksanakan oleh Instansi propinsi dan kabupaten (*top down*). Masyarakat yang dilibatkan dalam kegiatan tersebut tidak diberikan pilihan dan kesempatan untuk memberi masukan. Hal ini dilakukan untuk mencapai efisiensi dalam pembangunan dan menganggap masyarakat tidak mempunyai kemampuan untuk menganalisa kondisi dan merumuskan persoalan serta kebutuhan-kebutuhannya.

Dalam pandangan ini, masyarakat ditempatkan pada posisi yang membutuhkan bantuan dari luar. Program yang dilakukan dengan pendekatan dari atas ke bawah semacam ini hasilnya tidak seperti yang diharapkan dan kurang memberi manfaat kepada masyarakat. Bantuan yang diberikan lebih banyak menciptakan ketergantungan yang pada gilirannya akan menyusahkan masyarakat dari pada menolongnya, karena bantuan tersebut kadang-kadang tidak sesuai kebutuhan dan prioritas yang diinginkan. Program pemberdayaan masyarakat saat ini memposisikan masyarakat sebagai pelaku utama, sehingga masyarakat itu sendiri yang menentukan kebutuhan dan prioritas yang diinginkannya.

Sasaran utama pemberdayaan masyarakat adalah membuka akses bagi kaum yang terpinggirkan dalam kegiatan pembangunan. Untuk itu pemberdayaan masyarakat merupakan proses yang berjalan secara terus menerus untuk meningkatkan kemampuan dan kemandirian masyarakat. Untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi masyarakat, menganalisa kondisi dan potensi serta masalah-masalah yang dihadapi masyarakat pada dasarnya harus memperhatikan tiga komponen, yaitu (1) pemihakan dan pemberdayaan masyarakat, (2) pementapan otonomi dan pendelegasian wewenang dalam pengelolaan pembangunan yang mengembangkan peran serta pemerintah, dan (3) terjadinya modernisasi melalui pementapan pada perubahan struktur ekonomi dan budaya yang bersumber pada peran masyarakat lokal.

Sedangkan kebijakan pemberdayaan masyarakat, secara umum di kelompokkan menjadi tiga kelompok yaitu (1) kebijakan yang secara tidak langsung mengarah pada sasaran tetapi memberikan dasar tercapainya suasana yang mendukung kegiatan sosial ekonomi rakyat, (2) kebijaksanaan yang secara langsung mengarah pada peningkatan kegiatan ekonomi kelompok sasaran dan, (3) kebijakan khusus menjangkau masyarakat miskin melalui upaya khusus. Pada tingkat individu, pemberdayaan dapat dikatakan berhasil manakala mampu mengembangkan pola pikir, pola sikap, dan pola tindak. Pada tingkat komunitas, dampak dari pemberdayaan adalah berkembangnya nilai-nilai sosial dan struktur sosial baru dan kelembagaan yang makin efektif memenuhi kebutuhan komunitas. Sementara pada tingkat negara ditandai dengan terjadinya kebijakan baru yang mengubah pola hubungan dan distribusi kekuasaan, yang lebih berpihak pada masyarakat.

Kemandirian (keswadayaan) adalah suatu kondisi dimana masyarakat memiliki kemampuan untuk mengenali kekuatan dan kelemahan diri sendiri, serta mampu memperhitungkan kesempatan dan ancaman yang ada di lingkungan sekitarnya, maupun kemampuan untuk memilih berbagai alternatif yang tersedia agar dapat dipakai untuk melangsungkan kehidupan berkelanjutan (*sustainable*). Kemandirian suatu masyarakat, akan relatif lebih cepat prosesnya bila melalui interaksi antar manusia dalam kelompok (organisasi). Dengan semakin berdaya suatu masyarakat hal ini menjadi pondasi kekuatannya, maka hal ini akan berbanding lurus dengan kemandirian organisasi/kelompok dalam menentukan pilihan-pilihannya.

Berpijak dari pemikiran di atas, pada dasarnya setidaknya dapat disimpulkan bahwa organisasi masyarakat merupakan :

- wahana belajar mengajar, yaitu wahana saling asah, asih dan asuh sehingga akan terjadi saling pembelajaran dan peneguhan antara anggota organisasi (*learning organization*).
- wahana identifikasi masalah dan pengambilan keputusan bersama, yaitu menjadi sarana pemecahan keputusan untuk pencapaian kebaikan bersama (*common goods*).
- wahana *pooling of resources*, yaitu tempat untuk memobilisasi sumber daya individu (tenaga, pikiran dan material) individu yang mempunyai keunikan dan kelebihan masing-masing, serta bisa menghasilkan sinergi.
- wahana berinteraksi pihak ketiga (representasi): merupakan sarana yang representatif untuk memperjuangkan aspirasi para anggota kepada pihak-pihak yang lain (pemerintah, lembaga keuangan, pasar) dengan posisi tawar yang lebih baik.
- Dalam perkembangannya organisasi merupakan bentuk keterlibatan, solidaritas dan kemandirian masyarakat menyelesaikan persoalannya sendiri. Dan di dalam masyarakat, kita mengenal berbagai macam kelompok swadaya yang tumbuh berkembang secara tradisional seperti arisan, jimpitan, pengajian, kelompok doa, dsb. Kelompok jenis ini pada umumnya organisasinya sederhana, peraturannya disusun dalam norma-norma yang tidak tertulis dan sangat cair. Karenanya sulit bagi kelompok yang demikian itu untuk mengatasi masalah yang dihadapi di lingkungannya. Karenanya prinsip keswadayaan (kemandirian) dalam pembinaan orang kecil, miskin, lemah tersebut dilaksanakan dalam wadah kelompok swadaya.
- Agar wadah kelompok swadaya bertransformasi dan menjadi mandiri, diperlukan adanya pendampingan. Pendampingan dimaksudkan sebagai upaya memberdayakan masyarakat, melalui kelompok swadaya, agar dapat mencapai keswadayaan. Dalam melakukan pendampingan, diperlukan

pendamping yang berperan sebagai pendorong (*motivator*) anggota terlibat aktif dalam kegiatan kelompok, sebagai pelancar (fasilitator) usaha kelompok dan penghubung (komunikator) dengan lembaga pemerintah, swasta, dll.

Beberapa komponen yang dapat digunakan sebagai acuan penyelenggaraan kemandirian kelompok, yaitu berorientasi pada peningkatan pendapatan. Dalam kerangka ini perlu diupayakan secara terus menerus pemahaman dan peningkatan penyelenggaraan ekonomi rumah tangga yang efektif; pemupukan modal swadaya serta pengembangan ke arah usaha yang produktif. Selain itu harus bersikap terbuka, yakni terbuka terhadap gagasan-gagasan baru serta terbuka terhadap kerjasama baru untuk mencapai tingkat skala usaha yang lebih besar. Diselenggarakan dengan prinsip demokrasi dan keterlibatan yang tinggi diantara anggotanya. Dalam rangka ini maka perlu didorong agar ada pertemuan anggota yang diselenggarakan secara ajeg dan terus-menerus setiap satu bulan atau satu minggu sekali; pengurus dipilih oleh, dari dan untuk anggota; keteraturan dan ketertiban administrasi dan manajemen terbuka; program pendidikan kader, adanya perencanaan, pelaksanaan dan penilaian kegiatan secara partisipatif.

Untuk mencapai keswadayaan itu diperlukan proses pengentalan atau internalisasi di dalam kelompok yang ada dengan tahap-tahap: Penggalan motivasi, Pengembangan sistem dukungan sumber daya, Konsolidasi organisasi, Penumbuhan dan pengembangan usaha serta Pengembangan kemandirian kelompok. Agar penyelenggaraannya berhasil optimal, maka diperlukan kegiatan pendampingan dan ada tiga hal yang mempengaruhi tingkat keberhasilan pengembangan kelompok, yaitu :

(1). Faktor internal

Yaitu faktor kelembagaan kelompok yang menyangkut keanggotaan, kepengurusan, kegiatan kelompok, dan mekanisme kerja. Semakin berkembang anggota, baik kuantitatif maupun kualitatif, semakin tinggi dedikasi dan waktu yang tersedia serta kemampuan pengurus; semakin banyak kegiatan kelompok yang melayani kepentingan anggota dan semakin baik mekanisme kerja yang ada, maka semakin membuka peluang kelompok untuk berhasil.

(2). Faktor eksternal

Seperti faktor lingkungan sosial, ekonomi, dan politik, hubungan dengan aparat setempat, dukungan lembaga bisnis setempat, dan keterkaitan program pemerintah yang masuk untuk pengembangan wilayah dimana kelompok berada. Semakin besar potensi sosial-ekonomi yang mendukung perkembangan kelompok, semakin nyata dukungan lembaga bisnis setempat, dan semakin baik

hubungannya dengan aparat maupun dukungan program pemerintah maka akan membuka peluang kelompok untuk berkembang.

(3). Faktor Lembaga Pendampingan

Yaitu yang meliputi sub faktor wawasan Lembaga Pendampingan dan sub faktor tenaga yang dimiliki lembaga tersebut. Semakin tepat wawasan dan tersedianya tenaga yang potensial dari Lembaga Pendampingan dalam melayani kelompok swadaya masyarakat atau KSM, maka semakin membantu kelompok dalam meningkatkan keberhasilannya.

Dalam konteks ini, peran pemerintah adalah memfasilitasi, mendukung dan mengayomi proses keberdayaan masyarakat. Adapun hal-hal yang sudah bisa dikerjakan masyarakat, jangan diambil alih oleh negara sebab justru melemahkan keberdayaan masyarakat. Pemerintah dalam hal ini perlu memegang prinsip subsidi dalam hubungan antara negara dan masyarakat. Negara tidak perlu mencampuri urusan-urusan yang dapat diatur sendiri oleh masyarakat. Akan tetapi, pada saat masyarakat tidak sanggup lagi mengatasi soal yang dihadapinya, negara wajib campur-tangan secara aktif, apalagi kalau masyarakat sendiri mengajukan permintaan kepada negara untuk membantu menyelesaikan masalah mereka

E. Implementasi Pendampingan Dalam Rangka Pemberdayaan Masyarakat

Salah satu upaya untuk memberdayakan masyarakat adalah melalui program pendampingan. Sesungguhnya program pendampingan bukanlah sesuatu hal yang baru, namun akhir-akhir ini istilah pendampingan muncul kepermukaan karena melemahnya program penyuluhan. Prinsip-prinsip pendampingan yang dapat digunakan sebagai panduan dalam upaya pemberdayaan masyarakat meliputi :

a) Prinsip Berkelompok

Kelompok tumbuh dari, oleh dan untuk kepentingan masyarakat. Selain dengan anggota kelompoknya sendiri, kerjasama juga dikembangkan antar kelompok dan mitra kerja lainnya agar usaha mereka berkembang, meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan serta mampu membentuk kelembagaan ekonomi.

b) Prinsip Keberlanjutan

Seluruh kegiatan penumbuhan dan pengembangan diorientasikan pada terciptanya sistem dan mekanisme yang mendukung pemberdayaan masyarakat secara berkelanjutan. Berbagai kegiatan yang dilakukan merupakan kegiatan yang memiliki potensi untuk berlanjut di kemudian hari.

c) Prinsip Keswadayaan

Masyarakat diberi motivasi dan didorong untuk berusaha atas dasar kemauan dan kemampuan mereka sendiri dan tidak selalu tergantung pada bantuan dari luar.

d) Prinsip Kesatuan Keluarga

Masyarakat tumbuh dan berkembang sebagai satu kesatuan keluarga yang utuh. Kepala keluarga beserta anggota keluarga merupakan pemacu dan pemicu kemajuan usaha. Prinsip ini menuntut para pendamping untuk memberdayakan seluruh anggota keluarga masyarakat berperan serta dalam meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan.

e) Prinsip Belajar Menemukan Sendiri

Kelompok dalam masyarakat tumbuh dan berkembang atas dasar kemauan dan kemampuan mereka untuk belajar menemukan sendiri apa yang mereka butuhkan dan apa yang akan mereka kembangkan, termasuk upaya untuk mengubah kehidupan dan kehidupannya. Seorang pendamping adalah pemeran kunci didalam pengembangan masyarakat.

Tugas utama seorang pendamping adalah mengembangkan kapasitas masyarakat sehingga mampu mengorganisir diri dan menentukan sendiri upaya-upaya yang diperlukan dalam memperbaiki kehidupan mereka. Pendamping bekerja bersama-sama dengan masyarakat untuk membangun kepercayaan diri mereka terhadap kemampuan dan potensi yang sebenarnya mereka miliki.

Pada dasarnya pendamping memiliki tiga peran dasar yaitu:

1. Penasehat Kelompok, Pendamping memberikan berbagai masukan dan pertimbangan yang diperlukan oleh kelompok dalam menghadapi masalah. Pendamping tidak memutuskan apa yang perlu dilakukan, akan tetapi kelompoklah yang nantinya membuat keputusan.
2. Trainer Participatoris, Pendamping memberikan berbagai kemampuan dasar yang diperlukan oleh kelompok seperti mengelola rapat, pembukuan, administrasi, memecahkan masalah, mengambil keputusan dan sebagainya.
3. *Link Person*, Peran pendamping adalah menjadi penghubung masyarakat dengan berbagai lembaga yang terkait dan diperlukan bagi pengembangan kelompok.

Permasalahan yang selalu muncul dalam program pendampingan adalah berapa lama program pendampingan dijalankan. Program pendampingan dapat dinilai sebagai *rule* atau *discretion*. Dengan cara ini maka target dan tujuan dapat dicapai pada waktunya bahkan dapat dipercepat. Apabila kegiatan pendampingan sebagai *rule* maka kegiatan harus dilakukan oleh institusi

pemerintah yang memang lebih siap dan dilaksanakan secara terus-menerus hingga tujuannya dapat tercapai, sebaliknya apabila sebagai *discretion* maka kegiatan pendampingan hanya merupakan suatu kebijakan penyesuaian terhadap kebijakan lain yang memiliki dimensi temporal yang lebih panjang. Konsekuensinya adalah masa pelaksanaan kebijakan ini terbatas atau tidak harus dilaksanakan secara berulang-ulang. Sebaiknya pendampingan adalah suatu *rule*. Karena itu pendampingan harus dilakukan terus menerus hingga tujuannya tercapai.

Kegiatan pendampingan perlu memiliki tujuan dan sasaran yang jelas yang merupakan sesuatu yang dapat diukur. Kegiatan pencapaian tujuan dan sasaran akan lebih terarah apabila dirumuskan secara berjenjang dan bertahap. Dengan cara ini, program pendampingan dapat dimonitor dan dievaluasi apakah memiliki kemajuan atau stagnan dan tidak menunjukkan adanya dampak yang berarti.

Menjadi seorang pendamping bukanlah merupakan suatu tugas yang mudah. Adapun tujuan pendampingan antara lain:

- Memperkuat kelembagaan petani sehingga organisasi petani dapat menjadi salah satu lembaga penggerak ekonomi pedesaan.
- Mengembangkan dan menumbuhkan usaha pertanian alternatif sebagai sumber pendapatan yang handal.
- Memperkuat sistem ketahanan pangan pada tingkat rumahtangga dan komunitas.
- Membangun mekanisme pengambilan keputusan secara partisipatif dalam semua aspek pengelolaan sumberdaya kelompok, khususnya pengelolaan irigasi.
- Meningkatkan peran serta aparat, tokoh masyarakat dan kader-kader pertanian dalam memperkuat sistem ketahanan pangan.

Untuk menjadi seorang pendamping, persyaratan yang harus dimiliki adalah:

1. Memiliki kompetensi dan kapasitas kognitif atau pengetahuan yang dalam dan luas dibidangnya.
2. Memiliki komitmen, profesional, motivasi, serta kematangan dalam pelaksanaan pekerjaan.
3. Memiliki kemauan yang sangat kuat untuk membagi apa yang dianggapnya baik bagi sesamanya (orang lain).

4. Memiliki kemampuan dalam mengumpulkan data, menganalisis dan identifikasi masalah, baik sendiri maupun bersama-sama masyarakat yang didampingi.
5. Memiliki kemampuan untuk melakukan interaksi atau membangun hubungan dengan setiap keluarga.
6. Memiliki kemampuan berorganisasi dan mengembangkan kelembagaan.

F. PENUTUP

Pelibatan dan pemberdayaan masyarakat dalam program restorasi bentang alam dilakukan melalui tahapan proses pelibatan, yaitu penumbuhan ide-ide, pengambilan keputusan, pelaksanaan dan evaluasi serta pembagian manfaat ekonomis. Langkah-langkah dan strategi yang ditempuh untuk melibatkan masyarakat dilakukan melalui tahapan persiapan dan pelaksanaan musyawarah. Sedangkan metode yang digunakan dalam pelibatan masyarakat yakni metode dengan pendekatan sasaran dan pendekatan materi. Sedangkan upaya pemberdayaan dilakukan melalui pendampingan yakni upaya untuk menyertai masyarakat dalam mengembangkan berbagai potensi yang mereka miliki, sehingga diharapkan mereka mampu mencapai kualitas hidup yang lebih baik. Kegiatan pendampingan tersebut merupakan upaya berkelanjutan yang dilakukan dalam rangka pemberdayaan masyarakat. Sedangkan tenaga pendamping merupakan salah satu motivator bagi pengembangan masyarakat dalam menjalankan program RBA.

Tenaga pendamping merupakan mitra kerja bagi kelompok tani, penyuluh pertanian dan petugas lapangan di daerah. Dengan demikian maka tenaga pendamping perlu ditingkatkan intensitasnya dalam upaya peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat di pedesaan dalam menjalankan program RBA.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2005. Revitalisasi pertanian, perikanan, dan kehutanan Indonesia. Jakarta.
- Bradshaw, A. 1997. *Restoration of mined lands-using natural processes. Ecological Engineering* 8: 255-269.
- Chauffour, Jean-Pierre. 2009. *The Power of Freedom, Uniting Human Rights and Development*. CATO Institute, Washington. D.C.
- Diamond, L. 2008. *The Spirit of Democracy*. Times Books, Henry Holt and Company, LLC, New York.
- DitjenNak (Gol)/DFID (UK). 2002. Pemberdayaan Masyarakat (HM 6). DitjenNak (Gol)/DFID (UK). Jakarta.
- INTRAC. 2003. Handsout Workshop Pemberdayaan Masyarakat 26-18 Februari 2003. Jakarta.
- Jasper. 2002. Landscape Indicators and Soil Properties in a Naturally Rehabilitated Mine Waste Dump, Western Australia. Proceedings of 17th World Congress of Soil Science, Bangkok Thailand 14-21 August 2002, pp 1018:1-10. Setyawan, D., R.J. Gilkes, D.A.
- Fukuyama, F. 2000. *Social Capital*. dalam Harrison L. E. and Samuel P. Huntington. 2000. *Culture Matters: How Values Shape Human Progress*.
- Harrison, L. E. and Samuel P. Huntington. eds. 2000. *Culture Matters: How Values Shape Human Progress*. Basic Books. New York.
- PIDRA. 2002. Konsep Pemberdayaan Masyarakat. Proyek PIDRA, Badan Bimas Ketahanan Pangan, Departemen Pertanian. Jakarta.
- Primahendra, R. 2002. Panduan Pendampingan untuk Pemberdayaan Masyarakat. Jakarta.
- Lesser, E. L. ed. 2000. *Knowledge and Social Capital: Foundations and Applications*. Butterworth-Heinemann. Boston.
- Sandefur, R. L. and Edward O. Laumann. *A Paradigm of Social Capital*. in Leser E. L. 2000: 69-87. *Knowledge and Social Capital: Foundations and Applications*. Butterworth-Heinemann. Boston.

Saragih, Bungaran, Sajogya, dkk. 2001. Pembangunan Pertanian Melalui Pemberdayaan Masyarakat Desa. Owin Jamasy dkk (ed). Bina Swadaya. Jakarta.

PEMBERDAYAAN DAN PELIBATAN MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN BENTANG ALAM

Bagyo Yanuwiadi

Abstrak

Ada berbagai pendekatan dalam pengelolaan bentang lahan. Salah satu yang paling populer adalah pendekatan teknis yang dikembangkan oleh ahli ilmu tanah, ahli konservasi dan lain-lain. Di dalam kenyataannya, keberhasilan dari upaya pengelolaan ini sangat tergantung pada sejauh mana manusia memahaminya dan mempunyai keinginan untuk mewujudkan kefahaman tersebut. Oleh karena itu, pelibatan mereka dan bagaimana memberdayakannya menjadi hal yang kritis untuk dikembangkan. Artikel ini akan menguraikan butir-butir penting untuk hal itu lengkap dengan contoh upaya sukses yang pernah dilakukan peneliti terdahulu; (a) Pentingnya adanya hasil riset tentang potensi dari bentang alam tersebut, (b) Survey sosial tentang potensi manusia yang hidup di area bentang lahan tersebut, (c) Pemilihan pendekatan teknis yang pas untuk potensi bentang alam dan manusianya, (d) Perencanaan "*action research*" untuk itu, (e) Implementasi pendekatan terpilih untuk itu (f) Monitoring dan Evaluasi dari tindakan tersebut. Semua butir tersebut akan diterangkan dalam uraian berikut dengan contoh yang relevan.

Kata kunci: bentang lahan, pengelolaan, pemberdayaan masyarakat.

Abstract

There are many approaches in management of landscape. The popular approach in recent decade is technological approach developed by soil scientist, conservationist etc. In the real life, the successful of this approach depend upon how the people understand it and having the willingness to applicate it. That is why, the involvement of them and how they are empowered become critical view to develop. This article elaborate these following points include some excellence example of the successful of the effort held by the former researcher; (a) The importance of the research result related with the potency of the landscape, (b) Social survey about the potency of the people on the landscape in conserving the land, (c) Selecting the technical approach to the certain characteristic of the people on the landscape, (d) Planing to the action research, (e) Implementing the selected approach in the landscape, (f) Monitoring and Evaluating the actions. All of the points will be explained by giving appropriated real examples.

Key words: landscape, management, empowering.

Pendahuluan

Sesuai dengan WWF dan IUCN (2005), bentang lahan merupakan area perbatasan antara “ecoregion” dan suatu area yang mempunyai kekhasan ekologis dan sosio-ekonomis yang berbeda dengan kekhasan area tetangganya. Istilah “ecoregion” ini sering kali diartikan sebagai area alami dengan berbagai variasi flora dan fauna yang berhubungan satu dengan lainnya secara alami. Dengan keadaan yang seperti ini, hutan alami dapat dijadikan sebagai contoh yang paling dekat. Maginnis dan Jackson (2005), bahkan mengatakan bahwa dalam operasionalnya ada yang dinamakan bentang alam hutan, yang merupakan bentang alam yang pada awalnya didominasi oleh hutan dan pepohonan yang menghasilkan berbagai hal yang berhubungan dengan hasil hutan beserta berbagai layanannya. Karena berkenaan dengan bentang lahan dengan sebagian besar komponen terdiri dari hutan maka hal-hal yang patut dipertimbangkan adalah faktor sosial, ekonomi dan pertanian yang berpengaruh langsung atau tidak langsung pada hutan.

Tentu saja bentang alam dengan kekhasan seperti itu memerlukan pengelolaan yang bijak karena di dalamnya terdapat aktifitas manusia dalam menjalani kehidupannya. Untuk itu demi suksesnya upaya pengelolaan bentang alam hutan haruslah memperhatikan konservasi hutan yang harus menguntungkan baik manusianya dan juga keanekaragaman hayati sembari mengembalikan fungsi hutan secara luas dan berbagai proses dalam bentang lahan secara menyeluruh. Dengan demikian, upaya pengelolaannya lebih melibatkan manusianya dari pada mementingkan pendekatan teknis tanpa mempedulikan peran manusia dalam proses pelaksanaannya. Jika ini dilakukan maka butir-butir yang diuraikan berikut menjadi sangat penting untuk diperhatikan.

(a) Pentingnya adanya hasil riset tentang potensi dari bentang alam tersebut.

a.1. Potensi kerusakan.

Hasil riset tentang potensi kerusakan atau degradasi bentang alam dengan segala flora, fauna, habitat serta sumberdaya apapun yang menyangkut kehidupan masyarakat yang menghuninya sangat penting diketahui. Ini akan menjadi penting untuk menentukan prioritas tindakan konservasi atau tindakan mempelajari ataupun menggunakannya yang harus dilakukannya.

a.2. Potensi untuk dikembangkan.

Dalam survey ini tidak saja hanya menemukan kerusakan untuk diperbaiki tetapi juga berbagai tingkat degradasi yang ada, memungkinkan untuk dikembangkan sebagai tanaman dan atau hewan unggulan daerah sesuai dengan zonasi yang ada. Dengan strategi tertentu maka mengangkat unggulan daerah akan dapat meningkatkan nilai tambah ekonomi masyarakat sekaligus meningkatkan kegiatan perbaikan pada bentang alam.

a.3. Potensi rawan erosi.

Titik-titik rawan erosi dengan berbagai parameternya termasuk merupakan kegiatan utama yang harus dilakukan mengingat masyarakat tidak seberapa memperhatikan hal ini dalam beraktivitas menjalani kehidupannya. Ini memerlukan *survey* mendalam tentang rona awal bentang alam yang biasanya dimiliki oleh kabupaten dan atau kota yang selalu *diupdate* secara berkala.

a.4. Zonasi berbagai potensi.

Biasanya secara sederhana, kota atau kabupaten mempunyai peta berbagai potensi yang ada di wilayahnya sebagai hasil koleksi dari kecamatan di wilayahnya. Tentu saja hasil dari pemetaan ini sangat kasar, tetapi dengan informasi dasar ini, dapat dikembangkan yang lebih rinci tentang berbagai potensi tersebut dengan melakukan *survey* khusus.

(b) *Survey* sosial tentang potensi manusia yang hidup di area bentang lahan tersebut.

Dari *survey* sosial yang dilakukan secara komprehensif, akan didapatkan berbagai potensi yang sangat penting untuk melibatkan masyarakat secara aktif dalam mengelola bentang alam dimana mereka hidup di dalamnya. Berikut adalah berbagai potensi dari masyarakat yang dapat digali; potensi untuk menjadi panutan, potensi jadi agen konservasi, potensi merusak, potensi untuk menjadi penggerak, potensi karisma, potensi politik untuk melakukan pengelolaan yang baik pada bentang alam, potensi jadi kader pembangunan dll.

(c) Pemilihan pendekatan teknis yang pas untuk potensi bentang alam dan manusianya.

Dengan memperhatikan kesesuaian antara butir a dan b di atas, maka pendekatan teknis yang pas untuk masing-masing zona yang berpotensi akan dapat dilakukan pemilihan yang strategis. Pendekatan teknis ini sangat penting dilakukan karena masyarakat dengan potensinya masing-masing akan dapat diperankan secara aktif untuk secara mandiri mengelola bentang alamnya. Tentu saja strategi memadukan antara peningkatan ekonomi mereka dengan mengemas dalam kegiatan konservasi akan menjadi krusial dikembangkan.

(d) Perencanaan "*action research*".

Setelah pemilihan pendekatan teknis dilakukan, maka hendaknya direncanakan "*action research*" yang sebisa mungkin bersifat *bottom-up*, bernuansa pemberdayaan pada masyarakat terkait, berpihak pada mereka dan pada lingkungan dan dalam hal ini penguasa diupayakan bertindak sebagai mitra masyarakat tersebut. Hal ini memang sangat ideal dan teoritis sekali, tetapi dalam prakteknya hendaknya diupayakan persentasi sebesar mungkin menuju ke hal yang ideal ini. Dalam kenyataannya memang sulit mencapai kondisi ini.

(e) Implementasi pendekatan terpilih.

Sebenarnya, dalam implementasi pendekatan yang terpilih, tidak saja masyarakat dilibatkan, tetapi merekalah "pelaku utama"nya. Ini sangat sesuai dengan kenyataan yang ada di tengah kehidupan kita, masyarakatlah yang menjadi agen paling dominan sebagai "pengelola" sekaligus sebagai perusak bentang alam dimana mereka hidup. Oleh karena itu, memilih para pihak yang tepat menjadi hal yang penting dilakukan.

Dalam kenyataan pengalaman implementasinya, issue yang berkembang di masyarakat yang berkaitan dengan kegiatan ini akan menjadi hal yang penting untuk dicermati dan disikapi. Misalnya adanya kelompok orang yang melakukan tindakan yang kontra produktif dengan tujuan kegiatan yang dilakukan, maka upaya pendekatan pada kelompok ini harus dilakukan bahkan melokalisir kegiatannya atau melakukan tindakan "*counter*" secara halus juga bisa dilakukan jika dianggap perlu.

(f) Monitoring dan Evaluasi dari tindakan yang dilakukan.

Hal penting yang perlu dilakukan sejalan dengan implementasi adalah melakukan monitoring dan evaluasi dari apa yang sedang dan telah dilakukan.

Bahkan jika monitoring dilakukan secara terstruktur dan sistematis, butir e di atas akan dapat dilakukan tanpa harus menunggu suatu kegiatan berlangsung dengan arah yang tidak konstruktif. Evaluasi dilakukan dengan berbagai cara agar apa yang telah dilakukan sesuai dengan yang telah direncanakan atau setidaknya mencapai berapa persen target yang dituju.

Daftar Pustaka

Wenger R, R Sommer, and S Wymann von Dach. 2005. *Forest landscape restoration* (dalam Focus no 2/05 2010) www.wwf-uk.org/filelibrary/pdf/forest_landscape_rest_04.pdf (Down load 7 Juli 2010)

Monique Sumampow. 2005. Menuju Kerangka Kerja Pengelolaan DAS yang Berkelanjutan, Published Date: January 6th, 2009, ESP Jakarta

Anonymous, 2008.

http://www.cc.cc/PT_PERKEBUNAN_NUSANTARA_X_PERSERO_PABRIK_GULA_TJ_OEKIR_g1g164612 diakses tanggal 25 Mei 2010

RTRW. 2010. Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Malang. http://bappekab.malangkab.go.id/admin/files/sumary_RTRW_2007.pdf. Tanggal akses 12 Juni 2010

Perencanaan Kawasan Lindung pada Wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS) dengan Penerapan Model Perencanaan Pengelolaan Sumber Mata Air yang Partisipatif

(Protected Area Planning in Catchment Area by Implementing Water Spring Management Participatory Model)

Oleh:

Adipandang Yudono

adipandang@ub.ac.id; adipandang@yahoo.com

Dept. of Urban & Regional Planning,
Brawijaya University

Abstract

Drought disaster when dry season and landslides at the upstream and flooding at the downstream in the rainy season in the catchment area system is a serious indication of the necessity to complete treatment. The study on the natural resources protection until today is rely on biophysical approach (landscape) with the lack of considering the social aspects of natural resources. This sectoral approach proved ineffective in solving the technical problems of natural resources. Human resource capacity as users of natural resources less attention. As a result, from year to year, the condition of natural resources even more alarming for next generation. Lack of available social data to make planning management of natural resources including water resources less than the maximum efforts. Problem solving is done not based on facts on the ground. Community involvement in decision-making process less maximal problem solving, so that support for the program's success is low. For the sake of protection and management of water springs, the social aspects of this study is needed. One of the efforts of the management of social studies is implementing Water Spring Management Participatory Model.

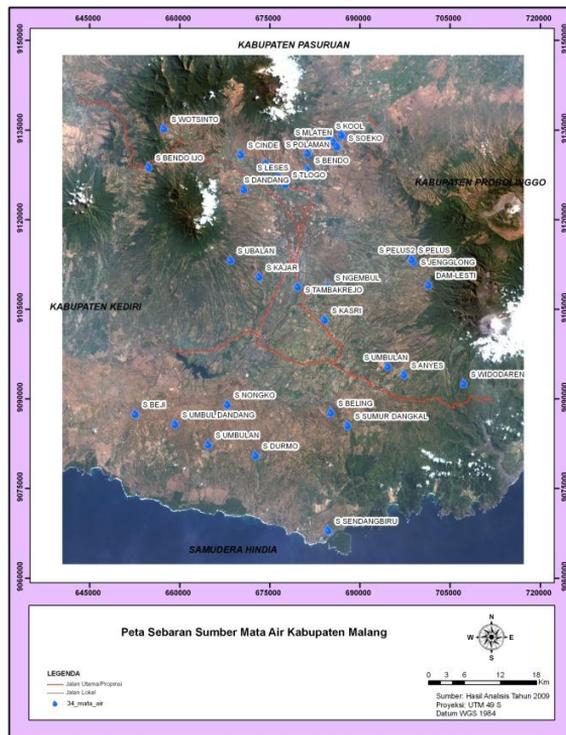
Keywords: Management Planning, Catchment area, water spring, human resource capacity, participatory.

PENDAHULUAN

Bencana Kekeringan pada musim kemarau dan bencana longsor pada bagian hulu serta bencana banjir pada bagian hilir pada musim hujan dalam sistem wilayah DAS merupakan indikasi perlunya penanganan serius untuk penyelesaiannya. Selama ini kajian tentang sumber daya alam lebih mengandalkan pendekatan biofisik (bentang alam) dan kurang mempertimbangkan aspek sosial dari sumber daya alam. Pendekatan sektoral ini ternyata tidak efektif dalam menyelesaikan masalah teknis sumber daya alam. Kapasitas sumber daya manusia sebagai pengguna sumber daya alam kurang mendapat perhatian. Akibatnya dari tahun ke tahun, kondisi sumber daya alam makin memprihatinkan. Kurang tersedianya data sosial menjadikan perencanaan pengelolaan sumber daya alam termasuk sumber daya air kurang maksimal. Penyelesaian masalah yang dilakukan tidak berdasarkan fakta di lapangan. Keterlibatan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan penyelesaian masalah kurang maksimal, sehingga dukungan terhadap keberhasilan program rendah. Pelaksanaan program dilaksanakan dengan baik tetapi pemeliharaan sering diabaikan karena rendahnya keterlibatan masyarakat. Menurut UU Penataan ruang No. 26 Tahun 2007 dalam Bab VII, masyarakat memiliki Hak, Kewajiban dan peran untuk menata ruangnya sendiri, sedangkan UU Sumber daya air No. 7 tahun 2004 , pasal 84 masyarakat mempunyai kesempatan yang sama untuk berperan dalam proses perencanaan, pelaksanaan, pengawasan terhadap pengelolaan sumber daya air. Regulasi lain, pada UU RI No 32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan Lingkungan Hidup pasal 70, ayat 3 peran masyarakat dilakukan untuk meningkatkan kepedulian dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, meningkatkan kemandirian, keberdayaan masyarakat, dan kemitraan, menumbuhkembangkan kemampuan dan kepeloporan masyarakat. Untuk kepentingan perlindungan dan pengelolaan mata air maka kajian aspek sosial ini diperlukan. Salah satu upaya pengelolaan dari kajian sosial ini berupa penerapan model Perencanaan Pengelolaan Sumber Mata Air yang Partisipatif.

RUANG LINGKUP LOKASI STUDI

Studi ini meliputi 34 sumber mata air yang berada dalam lingkup DAS Brantas dengan pemilihan tiga lokasi sumber mata air prioritas tertinggi untuk implementasi model Perencanaan Pengelolaan Sumber Mata Air yang Partisipatif.



Gambar 1. Lokasi Sebaran 34 Mata Air dalam wilayah DAS Brantas.

RUMUSAN MASALAH

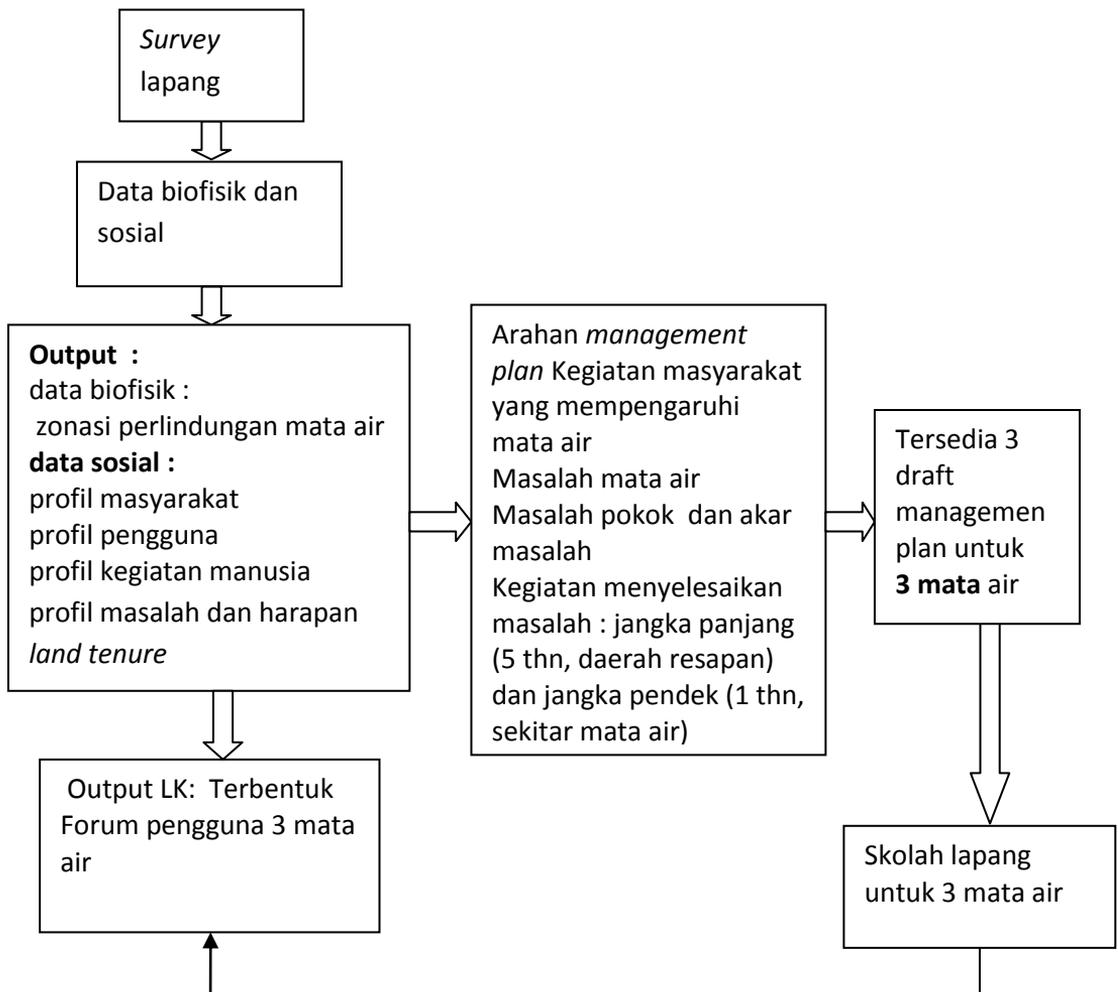
1. Identifikasi karakteristik masyarakat yang hidup pada radius 1 km dari 34 sumber mata air dalam lingkup DAS Brantas.
2. Kajian peran serta masyarakat pada tiga lokasi sumber mata air yang memiliki prioritas tertinggi terpilih untuk implementasi model Perencanaan Pengelolaan Sumber Mata Air yang Partisipatif.

PEMETAAN SOSIAL EKONOMI MASYARAKAT

Pengumpulan data kondisi sosial ekonomi masyarakat untuk pemetaan status kepemilikan dan penggunaan lahan di dalam kawasan imbuhan dilakukan dengan menggunakan instrumen berupa kuesioner dengan model "Closed open ended question", yakni model kuesioner terstruktur dengan model gabungan tertutup dan terbuka. Pengumpulan data primer dari responden dilakukan secara langsung (tatap muka) melalui forum wawancara agar salah tafsir terhadap instrumen (kuesioner) yang ditanyakan dapat diperkecil bahkan dikurangi.

Ada dua strategi analisis data yang diaplikasikan. Pertama dengan melakukan analisis kualitatif. Model analisis akan dilakukan terhadap data yang diperoleh dari hasil wawancara terhadap pihak-pihak yang memiliki pemahaman luas tentang kondisi wilayah kegiatan. Analisis kuantitatif dilakukan dengan cara menyusun kategori, membuat kompilasi data berdasarkan tema-tema yang diteliti selanjutnya diinterpretasi dan disajikan dalam bentuk uraian disertai kutipan-kutipan dari sumber data.

METODE KAJIAN



Gambar 2. Diagram alur kajian model pengelolaan perlindungan mata air partisipatif.

Survei data sosial bersama-sama dengan biofisik dari 34 mata air menghasilkan profil karakter masyarakat yang dapat mempengaruhi proses penyusunan perencanaan pengelolaan mata air. Karakter masyarakat yang diamati mengenai profil masyarakat (mengenai tingkat pendidikan, mata pencaharian tingkat kesejahteraan dan lain lain). Selain itu aspek sosial dari 34 mata air mengenai status kepemilikan lahan, tipe pengguna mata air, potensi konflik, peran pengguna terhadap pelestarian mata air dan harapan pengguna terhadap pelestarian mata air. Keluaran dari karakter sosial masyarakat dan pengguna mata air mempengaruhi model penyusunan perencanaan pengelolaan mata air. Keluaran dari model perencanaan pengelolaan mata air tersedianya penyusunan perencanaan mata air dan adanya kegiatan kongkrit di lapangan (tiga mata air) dalam bentuk sekolah lapang. Hasil yang diharapkan dari proses dalam gambar adalah adanya legalitas forum pengelola mata air yang anggotanya terdiri dari seluruh pengguna mata air.

IDENTIFIKASI MASYARAKAT SEKITAR 34 SUMBER MATA AIR DI DAS BRANTAS

Secara umum, karakteristik masyarakat yang ada menunjukkan bahwa tingkat pendidikan masyarakat sekitar mata air umumnya adalah tamat SD, mata pencaharian petani, dan usia produktif. Jumlah usia produktif di desa yang mempunyai mata air diharapkan dapat memberikan kontribusi, tidak hanya pemikiran namun keterlibatan langsung dalam setiap proses perencanaan sumberdaya air, serta berpartisipasi dalam pelaksanaan hasil perencanaan yang menyangkut pada upaya pelestarian sumber air atau daerah aliran sungai. Tingkat pendidikan sangat berpengaruh terhadap peningkatan kualitas sumberdaya manusia. Tingkat pendidikan yang lebih tinggi maka seseorang akan dapat lebih mudah mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan menyerap kemajuan teknologi . Tingkat pendidikan masyarakat sekitar mata air sebagian besar SD/ Sederajat. Analisis mata pencaharian adalah sebuah pendekatan fleksibel yang masih sistematis untuk pemahaman, situasi, akses kepada sumberdaya, ketidakmampuan, pilihan yang membuat pendekatan partisipasi berguna untuk pembelajaran individual dan kelompok dalam masyarakat yang memegang peranan yang mungkin baru untuk mereka. Mata pencaharian masyarakat di sekitar mata air adalah petani, sehingga ketergantungan terhadap kelangsungan sumber daya alam termasuk air sangat tinggi.

Dari tingkat pendidikan, bentuk mata pencaharian, dan tingkat usia masyarakat sekitar mata air, tampak bahwa upaya pelestarian mata air dimulai dari

pendekatan sosial melalui pemberdayaan masyarakat sekitar mata air. Keterlibatan masyarakat sekitar mata air perlu dilakukan karena ketergantungan kehidupan mereka terhadap ketersediaan air bukan hanya sebagai kebutuhan dasar kehidupan tetapi menyangkut tingkat kesejahteraan oleh masyarakat. Teknik pelibatan masyarakat menggunakan partisipatif. Masyarakat difasilitasi untuk menemukan masalah sendiri, dan menemukan masalah pokok dan penyebab utama dari munculnya masalah. Penyelesaian masalah dilakukan oleh masyarakat untuk menumbuhkan empati mereka terhadap pelestarian mata air.

PEMILIHAN KE-3 SUMBER MATA AIR SEBAGAI PRIORITAS PENANGANAN

Peluang yang diberikan pemerintah kabupaten/kota terhadap pemberdayaan pemerintah desa untuk melakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidupnya termasuk sumber daya air tersedia secara legal. Kurangnya peran pemerintah desa dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan di wilayahnya dapat disebabkan oleh kurangnya informasi yang diterima sehingga masyarakat potensi pengetahuan dan pengalamannya di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan kurang berkembang. Tidak adanya akses informasi tersebut mempengaruhi tingkat partisipasi masyarakat terhadap upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan.

Permasalahan yang terjadi dilapangan menjadikan pilihan ke-3 sumber mata air yang ada mencakup:

1. Mata Air Sumber Awan.
2. Mata Air Sumber Beling.
3. Mata Air Sumber Umbulan.

KAJIAN FOCUS GROUP DISCUSSION (FGD) PADA 3 SUMBER MATAR AIR TERPILIH

Teknik pelibatan masyarakat yang dipakai dengan FGD.

Langkah-langkah untuk pelibatan pengguna mata air dan masyarakat dalam penyusunan perencanaan pengelolaan mata air sebagai berikut :

- Pengenalan masalah/kebutuhan mata air dan kesadaran, tahap ini digali informasi keberadaan mata air dan lingkungan sekitarnya dan refleksi akan keberadaanya.

- Identifikasi masalah yang dihadapi oleh setiap pengguna mata air, kemudian melakukan perumusan masalah bersama-sama berdasarkan prioritasnya yang menyangkut kebutuhan masyarakat.
- Identifikasi dari penyelesaian masalah berdasarkan kemampuan masyarakat dan sumber daya yang tersedia.
- Perencanaan penerapan penyelesaian masalah dalam suatu rencana kegiatan yang konkrit jangka pendek dan jangka panjang. Rencana perlu mencantumkan siapa yang melakukan dan kapan dilakukan. Makin jelas rencana yang dilakukan, makin besar rencana tersebut akan dilakukan secara bersama-sama.
- Untuk menjamin rencana kegiatan akan dilaksanakan perlu pengorganisasian pengguna mata air dengan cara membentuk Forum Komunikasi Pengelola Mata air.

- HASIL FGD MATA AIR SUMBER AWAN

I. PENGGUNA

1. PDAM.
2. KOSTRAD.
3. BLKI.
4. YONKAV.
5. AURI.
6. ARMED.
7. DESA : a. Desa Toyomarto (5 HIPPAM dan 3 HIPPA).
b. Desa Gunungrejo (4 HIPPAM dan 2 HIPPA).
c. Desa Ardimulyo (HIPPA).
d. Desa Candirenggo (1 HIPPAM dan 1 HIPPA).

II. PERMASALAHAN

1. Makin berkurangnya debit air.
2. Menurunnya kualitas air (BAKTERIOLOGI).
3. Rebutan air antara HIPPAM dan HIPPA.
4. Kawasan mata air kurang terawat.
5. Tidak adanya kepedulian masyarakat disekitar mata air.
6. Belum adanya data base debit.
7. Sosialisasi PP belum jelas (PP No.43 Tahun 2009 tentang Retribusi dan PERMENHUT No. 50 Tahun 2006 tentang Jasa Lingkungan).
8. Forum Paguyuban pengguna mata air belum jalan.
9. Penyaluran air ke AURI ada yang ambil.
10. Belum adanya meteran induk untuk setiap pengguna.

III. SOLUSI

1. Perlunya pemberdayaan masyarakat melalui sekolah lapang.
2. Tidak menambah pengambilan baru atau penambahan debit.
3. Memperbaiki pipa-pipa yang bocor.
4. Melaksanakan penghijauan di area resapan.
5. Merubah sistem pola tanam.
6. Memperbaiki saluran pipa yang bocor.
7. Mengarakan selokan-selokan air limbah rumah tangga ke sawah untuk menambah debit air irigasi.

IV. HARAPAN

1. Agar sumber mata air terjaga kuantitas, kualitas dan kontinuitas, lestari.
2. Agar kontribusi pengguna air digunakan untuk pelestarian mata air.
3. Sosialisasi mengenai peraturan penggunaan air, paguyuban pengguna air, pemasangan meteran air.

• HASIL FGD MATA AIR SUMBER BELING

I. MASALAH

1. Tidak ada kejelasan kerja sama antara PDAM dengan desa.
2. Kontribusi PDAM terhadap perbaikan kecil.
3. MOU kurang berjalan optimal.
4. Sumber air tidak terawatt.
5. Kandungan kapur tinggi.
6. Terjadi peningkatan pelanggan.
7. Pengelolaan lingkungan di tanah hak milik.
8. Pencemaran dari limbah peternakan sapi.
9. Pemenuhan kebutuhan air bagi warga sekitar sumber air bagi warga sekitar sumber, tanam penghijauan dicabut.

II. SOLUSI

1. Mencari landasan hukum.
2. Gotong royong antara PDAM dengan desa, CSR dari PDAM, PDAM melaksanakan penghijauan.
3. Melaksanakan kegiatan monitoring dan evaluasi di lapangan.
4. Kerja bakti 6 bulan sekali (ruwatan mata air 1 tahun sekali).
5. Mencari *alternative* sumber baru untuk menamabah KAP. Produksi (BOR).
6. Ada penghijauan produktif.

7. Pembuatan tanggul pengaman sumber.
8. Masing-masing warga menggunakan pompa air.
9. Ada upaya penanaman kembali.

III. HARAPAN

1. Ada payung hukum.
2. Ada penghijauan produktif.
3. a. terbitnya payung tujuan yang jelas.
b. MOU berjalan optimal.
c. pelestarian sumber air.
4. Dibuatkan atap.
5. Uji kualitas air.
6. Tercukupinya kebutuhan air.
7. Bantuan bibit penghijauan dan jaminan tanaman hidup.
8. Penyuluhan.
9. Dikoordinasi satu titik pengambilan.
10. Pembebasan lahan dibuatkan atap.
11. Uji kualitas air.
12. Tercukupinya kebutuhan air.
13. Bantuan bibit penghijauan dan jaminan tanaman hidup.
14. Penyuluhan.
15. Dikoordinasi satu titik pengambilan.
16. Pembebasan lahan.

- HASIL FGD MATA AIR SUMBER UMBULAN

PENGGUNA:

1. PDAM.
2. Individu pengguna air (delapan pipa).
3. Pertanian (lahan sawah dan kering).

MASALAH

1. Banyak air terbuang karena tidak ada aturan.
2. Keluhan dari pihak desa tentang kompensasi.
3. Masih ada pengambilan air oleh individu untuk dijual.
4. Belum ada MOU antara pemilik sah dengan pemakai.

SOLUSI

1. Belum ada.

HARAPAN

1. Mempertahankan kualitas air.
2. Ada legalitas penggunaan mata air.
3. Harus ada organisasi pemakai air yang jelas.
4. Tertatanya penggunaan air secara baik.
5. Ada imbal jasa lingkungan perbaikan sumber air.
6. Sumber air lestari.
7. Bagi individu pemakai air (diorganisir dan dibina).
8. Ada izin penggunaan air dari ESDM.

HASIL PERMODELAN PERENCANAAN PENGELOLAAN SUMBER MATA AIR YANG PARTISIPATIF PADA 3 LOKASI SUMBER MATA AIR TERPILIH

1. Mata Air Sumber Awan, Desa Toyomerto, Kecamatan Singosari.

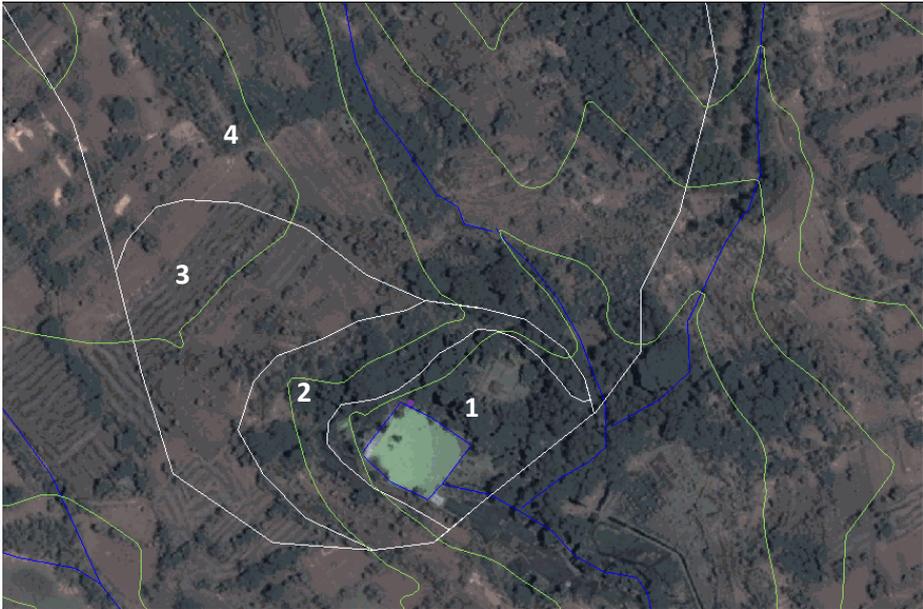
Kawasan Perlindungan Mata Air.

Kondisi kawasan perlindungan mata air dari Sumber Awan ini cukup memprihatinkan, karena jumlah tegakan yang masih sangat kurang, ditambah dengan dijumpainya lereng-lereng yang dikelola dengan salah sehingga menimbulkan longsor (Gambar 3).

Pada radius 50 meter, ada sebagian lahan yang dimanfaatkan sebagai lahan budidaya. (Gambar 4).



Gambar 3. Lereng dekat mata air yang longsor.



Gambar 4. Tutupan lahan sekitar mata air Sumberawan.

Keterangan gambar.

- Zone 1: merupakan kompleks keluarnya mata air, paling tidak ada tiga mata air yang cukup besar di zone ini, selain yang kecil-kecil dan sulit teridentifikasi.
- Zone 2: merupakan zone konservasi / perlindungan mata air, dengan lereng curam (25-40 %), terlihat di sebelah utara jumlah tegakan sangat kurang dan di bagian barat bahkan digunakan untuk lahan budidaya.
- Zone 3 merupakan zone diluar 50 meter tetapi masih dalam radius 200 meter, dimana air hujan akan mengalir ke zone 1. Penggunaan lahan yang berupa tegalan dapat mengganggu kualitas air baku sumber air minum.
- Zone 4: Daerah tangkapan air yang lebih besar didominasi oleh Lahan tegalan.

Peran masyarakat.

Mengingat kepentingan mata air ini, tampaknya masyarakat cukup antusias untuk melestarikan sumber air dengan program-program yang telah disusun, baik dari kalangan pemerintah daerah, lembaga pertahanan (TNI-AU dan TNI-AD), serta masyarakat setempat.

Rekomendasi.

Rekomendasi yang dapat diberikan pada kawasan perlindungan adalah:

1. Memperkaya jumlah tegakan pada zone 2 dengan tanaman yang mempunyai akar dalam dipadu dengan tanaman berakar horisontal. Macam tanaman seperti yang disajikan pada tabel 2.

Tabel 1. Rekomendasi pada setiap fungsi lahan.

No	Fungsi	Luas (Ha)	Rekomendasi
1	Kawasan yang dilindungi	1.5	Terlihat pada peta arahan zonasi perlindungan
2	Perlindungan mata air bawah	1.5	Pohon dengan jangkar dan cengkeram kuat
3	Perlindungan mata air atas	2	Terasiring, perkayaan pohon
4	Kawasan Resapan	250	Terasiring, perkayaan pohon

Tabel 2. Macam tanaman yang dapat ditanam pada kawasan perlindungan mata air.

Indek	Jangkar lemah, (<0.35)	Jangkar sedang, 0.35-0.60)	Jangkar kuat, (>0.60)
Cengkeram lemah, (<0.25)	Mangga, Jeruk manis	Kemiri, Apel	Dadap
Cengkeram sedang, (0.25-0.40)	Muris, kaliandra, suren	Akasia, nangka, damar, trengguni, tritih dan mindi	Kayu Afrika, rambutan, jambu biji, catarina
Cengkeram kuat, (>0.40)	Pinus, Eucaliptus	Durian, keningar, alpukat dan kopi	Randu, Kopi Jawa dan gagar

2. Mata Air Umbulan, Desa Umbulrejo, Kecamatan Dampit.

Kawasan Perlindungan Mata Air.

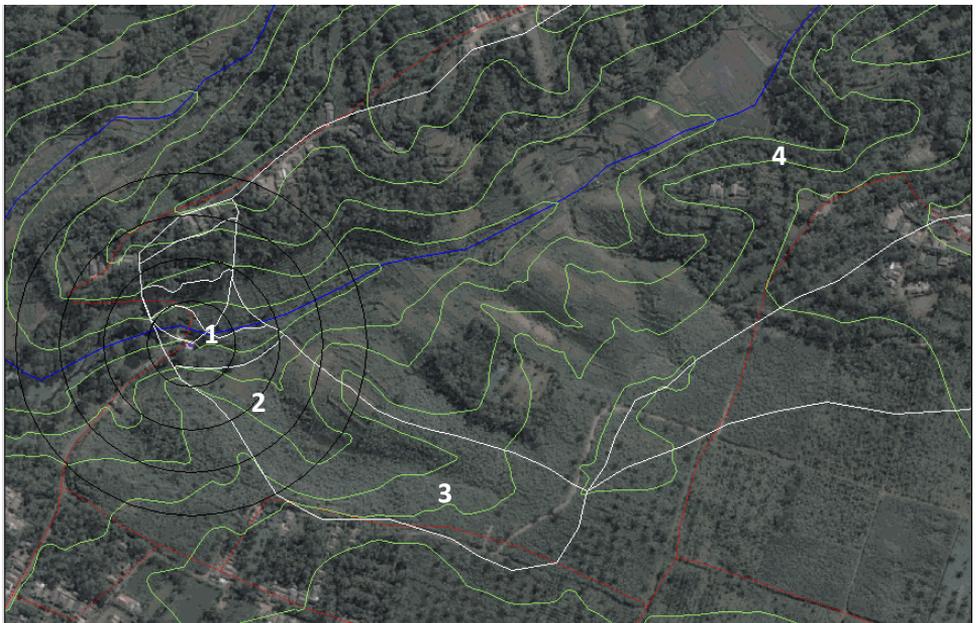
Kondisi kawasan perlindungan mata air dari Sumber Umbulan ini tidak terlalu memprihatinkan, kecuali karena adanya pemukiman di punggung bukit yang mengapit pelebahan dimana mata air ini berada. Hal ini terbukti diketemukan bakteri E Coli dalam jumlah yang cukup banyak pada tandon air minum milik PDAM. Dengan demikian, maka perhatian utama adalah memberi filter bagi masuknya bakteri E. coli agar tidak sampai masuk ke mata air.

Pada radius 50 meter, ada sebagian lahan yang dimanfaatkan sebagai lahan penghijauan. Tetapi, sebagian berupa pohon mahoni dengan tanaman tumpangsari di bawahnya, dapat menyebabkan erosi yang cukup besar. (Gambar 5).





Gambar 5. Vegetasi di sekitar mata air dan pada kompleks mata air.



Gambar 6. Tutupan lahan di bagian hulu mata air Sumber Umbulan.

Keterangan gambar.

Zone 1: merupakan kompleks keluarnya mata air, ada puluhan titik mata air baik besar atau kecil yang muncul pada kompleks ini. Termasuk di pelembahan ke bagian hulu maupun ke bagian hilir.

- Zone 2: merupakan zone konservasi / perlindungan mata air, dengan lereng curam (25-40 %), terlihat di sebelah utara dengan tanaman mahoni dengan tanaman tumpang sari (jagung dan ketela), sedang bagian selatan berupa kayu sengon. Kesuburan tanah tampak menurun dibawah tegakan pohon mahoni. Hal ini dirasakan oleh masyarakat setempat.
- Zone 3 merupakan zone diluar 50 meter tetapi masih dalam radius 200 meter, dimana air hujan akan mengalir ke zone 1. Penggunaan lahan yang berupa tegalan hutan produksi (mahoni dan sengon). Di sebelah utara, pada bagian punggung terdapat pemukiman penduduk.
- Zone 4 Daerah tangkapan air, dengan penggunaan lahan berupa hutan produksi (pinus dan mahoni), dan tanaman budidaya: jagung, ketela pohon dan tebu.

Peran masyarakat

Masyarakat cukup antusias untuk menjaga kelestarian mata air ini, asalkan diberi wewenang untuk ikut mengelolanya. Hal ini mungkin karena sebagian masyarakat telah mengelola sendiri kebutuhan airnya, dari tandon dan pipanisasi hasil swadaya masyarakat.

Rekomendasi

Rekomendasi yang dapat diberikan pada kawasan perlindungan adalah:

1. Memperkaya jumlah tegakan pada zone 2 dengan tanaman yang mempunyai akar dalam dipadu dengan tanaman berakar horisontal. Macam tanaman seperti yang disajikan pada tabel 4.

Tabel 3. Rekomendasi pada setiap fungsi lahan

No	Fungsi	Luas (Ha)	Rekomendasi
1	Kawasan yang dilindungi	1.5	Terlihat pada peta arahan zonasi perlindungan
2	Perlindungan mata air bawah	2	Pohon dengan jangkar dan cengkeram kuat
3	Perlindungan mata air atas	5	Terasiring, perkayaan pohon
4	Kawasan Resapan	2.225	Terasiring, perkayaan pohon

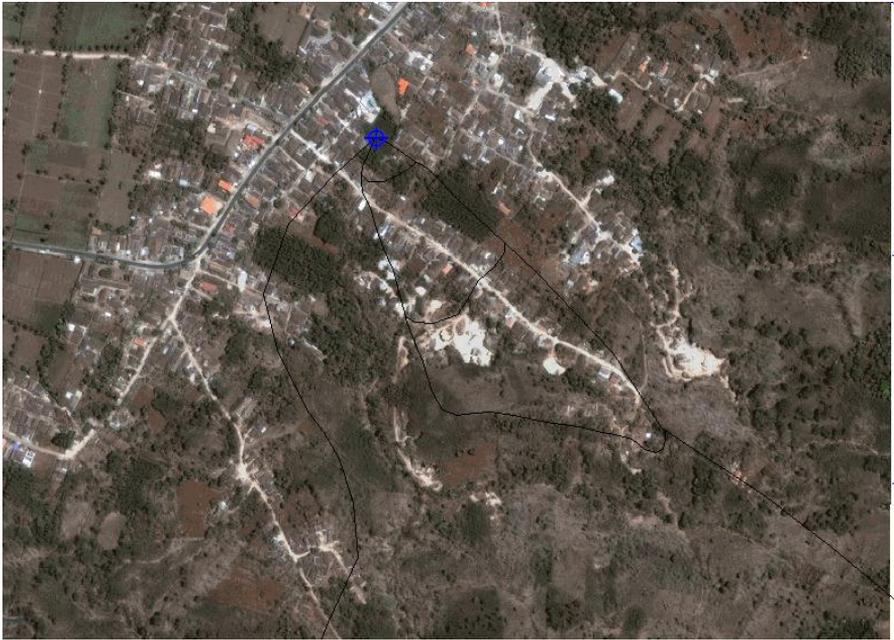
Tabel 4. Macam tanaman yang dapat ditanam pada kawasan perlindungan mata air

Indek	Jangkar lemah, (<0.35)	Jangkar sedang, 0.35-0.60)	Jangkar kuat, (>0.60)
Cengkeram lemah, (<0.25)	Mangga, Jeruk manis	Kemiri, Apel	Dadap
Cengkeram sedang, (0.25-0.40)	Muris, kaliandra, suren	Akasia, nangka, damar, trengguni, tritih dan mindi	Kayu Afrika, rambutan, jambu biji, catarina
Cengkeram kuat, (>0.40)	Pinus, Eucaliptus	Durian, keningar, alpukat dan kopi	Randu, Kopi Jawa dan gagar

3. Mata Air Sumber Beling, Desa Druju, Kecamatan Sumbermanjing Wetan.

Kawasan Perlindungan Mata Air.

Kondisi kawasan perlindungan mata air dari Sumber Beling ini sangat memprihatinkan, karena dikelilingi oleh kompleks perumahan penduduk. Hal ini terbukti ditemukan bakteri E Coli dalam jumlah yang cukup banyak pada lokasi bak penampung air dengan demikian, maka perhatian utama adalah memberi filter bagi masuknya bakteri E. coli agar tidak sampai masuk ke mata air.



Gambar 7. Tutupan lahan di sekitar mata air Sumber Beling.

- Zone 1: Pada radius 50 meter, pada bagian utara dan selatan berupa perumahan penduduk., di bagian hulu berupa tanaman bantu dan kebun, sedang di bagian bawah berupa lahan sawah. (Gambar 5.7).
- Zone 2: Pada radius 200 meter, juga didominasi oleh pemukiman penduduk dengan sedikit kebun dan tegal.
- Zone3: Pada DAS mikro dimana air hujan mengalir ke lokasi mata air juga masih didominasi oleh pemukiman penduduk.
- Zone 4: Daerah tangkapan air yang lebih besar di gawir Plato Malang selatan didominasi oleh Lahan tegalan

Peran masyarakat.

Karena lahan dimana mata air ini berada milik perorangan, maka selama ini masih belum ada konflik terkait dengan kebutuhan air. Tetapi, kedepan,

mungkin akan muncul konflik yang berkepanjangan jika tidak ditata dengan baik.

Rekomendasi.

Rekomendasi yang dapat diberikan pada kawasan perlindungan adalah:

1. Memperkaya jumlah tegakan pada zone 2 dengan tanaman yang mempunyai akar dalam dipadu dengan tanaman berakar horisontal. Macam tanaman seperti yang disajikan pada tabel 6.

Tabel 5. Rekomendasi pada setiap fungsi lahan.

No	Fungsi	Rekomendasi
1	Kawasan yang dilindungi	Penanaman tanaman vetiver untuk mengurangi pengaruh infiltrasi kotoran, baik manusia maupun binatang
2	Perlindungan mata air bawah	Memperkaya pepohonan
3	Perlindungan mata air atas	Memperkaya pepohonan
4	Kawasan Resapan	Memperkaya pepohonan

Tabel 6. Macam tanaman yang dapat ditanam pada kawasan perlindungan mata air.

Indek	Jangkar lemah, (<0.35)	Jangkar sedang, 0.35-0.60)	Jangkar kuat, (>0.60)
Cengkeram lemah, (<0.25)	Mangga, Jeruk manis.	Kemiri, Apel.	Dadap.
Cengkeram sedang, (0.25-0.40)	Muris, kaliandra, suren.	Akasia, nangka, damar, trengguni, tritih dan mindi.	Kayu Afrika, rambutan, jambu biji, catarina .
Cengkeram kuat, (>0.40)	Pinus, Eucaliptus.	Durian, keningar, alpukat dan kopi.	Randu, Kopi Jawa dan Gagar.

KESIMPULAN

Penyusunan perencanaan pengelolaan mata air yang melibatkan secara langsung pengguna mata air tampak memberi dampak positif terhadap program pelestarian mata air. Hal ini disebabkan pengguna air dan masyarakat merasa memiliki program tersebut dan sesuai dengan kebutuhan mereka. Rasa kepemilikan program tinggi, pengetahuan perencanaan teralihkan kepada masyarakat sehingga secara perlahan-lahan ketergantungan kepada pihak luar untuk mengambil inisiasi dan perumusan program dapat dikurangi.

REKOMENDASI

- Untuk kepentingan pelestarian mata air, dalam penyusunan program keterlibatan langsung pengguna mata air dan masyarakat penting dilakukan untuk menjamin keberlanjutan program. Penyusunan perencanaan pengelolaan mata air dilakukan secara partisipatif.
- Untuk menjamin rencana program sungguh-sungguh akan dilakukan, perlu dibentuk Forum Komunikasi Pengelola Mata Air tergantung tingkat kebutuhan dan perkembangan masyarakat setempat.

Ucapan Terima kasih:

Penelitian ini dilakukan berdasarkan pelaksanaan program Analisis dan Arahan Manajemen Zonasi perlindungan Air Baku PDAM Kabupaten Malang atas biaya Environmental Service Program (ESP)-USAID yang bekerjasama dengan Pusat Penelitian Lingkungan Hidup (PPLH)-Universitas Brawijaya pada tahun 2009. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Pelaksana harian dari ESP-USAID dan rekan-rekan peneliti yang terlibat dalam pelaksanaan program ini, yaitu Dr. Sudarto, Dr. Arief Rachmansyah, Ir. Sri Sudaryanti. MS.

Pemetaan Geomorfologi untuk Penilaian Kerawanan Bencana Longsor di Bentang Alam Gunung Api Muda

oleh
Rachmansyah, A * & Chodijah, S**

**Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil FT Universitas Brawijaya,
ariefftub@yahoo.com*

***Konsultan independen, alumni ITN Malang, nauraayu@yahoo.co.id*

Intisari

Kenaikan jumlah penduduk yang tinggi dan peningkatan pembangunan infrastruktur sebagai akibat pertumbuhan ekonomi menyebabkan peningkatan penggunaan lahan yang rawan bencana. Ada beberapa jenis bencana yang berhubungan dengan perkotaan, permukiman, pedesaan dan daerah yang belum berkembang di Indonesia, diantaranya adalah banjir, abrasi pantai, dan longsor. Oleh karena itu di daerah yang mengalami pertumbuhan cepat ini perlu dipetakan zona rawan bencana dengan mengevaluasi bentuk lahan atau morfologi. Makalah ini membahas penggunaan pemetaan geomorfologi di dalam menilai daerah rawan bencana longsor di Kecamatan Pujon – Ngantang, Kabupaten Malang, Propinsi Jawa Timur.

Kata kunci: pemetaan geomorfologi, longsor, bentang alam, gunung api .

Geomorphological Mapping for Landslide Hazard Assessment in a Young Volcanic Landscape

Abstract

The rapid expansion of population and infrastructure as a result of sustained economic growth is driving the development of increasingly unstable terrain. In addition the growth in leisure activities is encouraging the population to enter more hazardous areas. There are a number of hazards which are relevant to urban, residential, rural and undeveloped land throughout Indonesia. These include flooding, coastal processes and landslides. Thus, there is in this region a rapidly increasing need to delineate hazardous area by evaluating the geomorphology of undeveloped land. This paper describes the use of geomorphological mapping in the assessment of the landslide hazards area in Pujon – Ngantang Subdistrict, Malang District, East Java Province.

Key words: geomorphology mapping, landslide, terrain, volcanic.

PENDAHULUAN

Wilayah kepulauan Indonesia terletak pada pertemuan tiga lempeng besar, sehingga sebagian besar wilayah Indonesia merupakan daerah rawan bencana geologi, seperti gempa bumi, letusan gunung api, tsunami dan longsor. Kondisi iklim tropis basah, perubahan iklim, semakin tergradasinya kualitas lingkungan hidup dan luas hutan turut memicu terjadi bencana longsor, banjir bandang dan banjir. Setiap tahun tidak kurang dari seratus peristiwa longsor terjadi di Indonesia, baik skala kecil maupun besar.

Pertumbuhan jumlah penduduk yang tinggi menyebabkan peningkatan kebutuhan pangan dan infrastruktur, sehingga mendorong penggunaan lahan yang rawan bencana, baik untuk permukiman, pertanian maupun keperluan lain. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut, seringkali diperoleh dari perambahan hutan, baik hutan produksi maupun hutan lindung. Perambahan ini semakin meningkat dalam 10 tahun terakhir. Hal ini juga dapat memicu bencana alam lainnya, seperti banjir bandang, longsor dan banjir.

Dalam pembagian unit fisiografi yang diajukan oleh Van Bemmelen wilayah Kabupaten Malang bagian utara yang terletak pada zona gunung api kuarter. Pada wilayah ini sering dijumpai berbagai jenis longsor, terutama di wilayah Kecamatan Pujon dan Ngantang.

Dalam dua puluh tahun terakhir, pemetaan geomorfologi mengalami perkembangan yang sangat cepat, terutama sejak dikembangkannya teknologi pengindraan jauh yang berbasis data digital serta teknik pengolahannya. Dalam aplikasinya pemetaan bentang alam tersebut dapat digunakan untuk berbagai keperluan, diantaranya penilaian daerah potensi bencana dan perencanaan tata ruang.

PEMETAAN GEOMORFOLOGI

Geomorfologi dapat didefinisikan sebagai suatu cabang ilmu kebumihan yang mempelajari dan menggambarkan bentuk lahan, berikut perkembangan serta proses yang menyebabkannya dalam dimensi ruang dan waktu. Ruang lingkup studi geomorfologi mencakup studi historis yang berusaha mendeduksi ciri-ciri *landscape* (bentang alam) yang dikaitkan dengan bukti-bukti peristiwa historis (seperti tektonik, perubahan muka laut dan iklim). Juga studi fungsional mengenai proses dan perilaku material bumi yang dapat diamati langsung untuk memahami perkembangan *landform* (bentuk lahan). Geomorfologi selalu

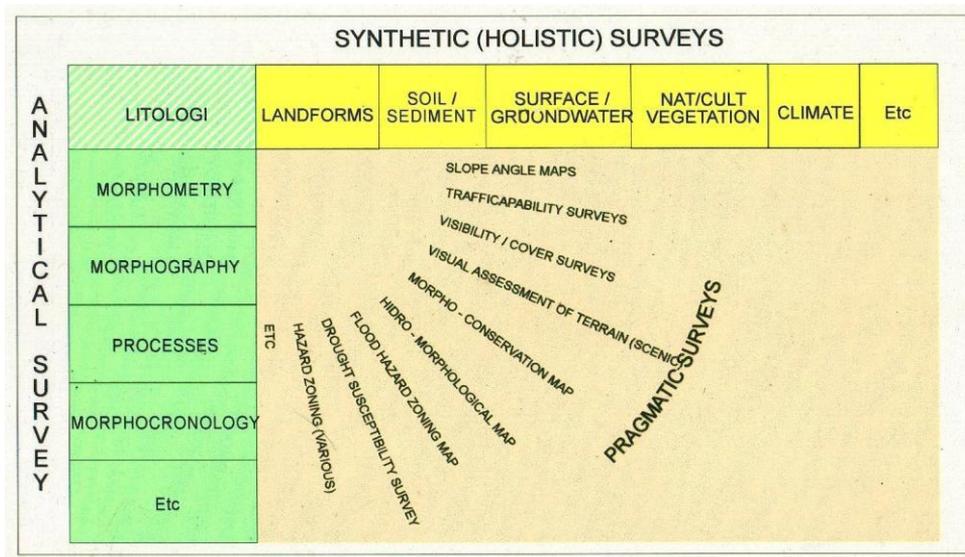
mempertimbangkan proses dan material, karena keduanya penting dalam determinasi morfologi suatu daerah.

Peta geomorfologi menggambarkan aspek-aspek utama lahan atau *terrain* dan disajikan dalam bentuk simbol huruf dan angka, warna, pola garis, dan hal itu tergantung pada tingkat kepentingan masing-masing aspek. Peta geomorfologi memuat aspek-aspek yang dihasilkan dari sistem survei analitik (di antaranya morfologi, morfogenesis dan proses geomorfologi) dan sintetik (di antaranya, tanah/soil, tutupan lahan). Unit utama geomorfologi (*geomorphological main unit*) adalah kelompok bentuk lahan didasarkan atas bentukan asalnya (*morfologi origin*), diantaranya: struktur, gunung api, denudasi, fluvial, marin, karst, angin dan es.

Survei dan pemetaan geomorfologi sekarang ini dianggap sebagai prasyarat penting untuk riset geomorfologi teoritis maupun terapan. Sejak tahun 1970-an penggunaan foto udara dan teknik penginderaan jauh telah meningkatkan efisiensi pekerjaan lapangan, karena memungkinkan ahli geomorfologi bekerja di dalam ruangan, selama cuaca buruk dan daerah yang sulit dimasuki dapat dianalisis secara rinci. Terlebih dalam 20 tahun terakhir, dimana perkembangan teknologi digital dan komputasi sangat cepat, pekerjaan pemetaan geomorfologi semakin mudah, hemat biaya dan waktu.

Pada umumnya survei geomorfologi dibedakan atas tiga macam (gambar 1), yakni:

1. **Survei geomorfologi analitik**, studi ini bersifat monodisiplin dan memberikan informasi bentuk lahan serta proses eksogennya, materi kajian dititikberatkan pada: morfometri, morfografi, morfogenesis (morfostruktur dan *morfosclupture*, termasuk morfodinamik), dan morfokronologi (urutan bentang alam/bentuk lahan).
2. **Survei Geomorfologi Sintetik**, penelitian-penelitian terpadu (sintetik) suatu *terrain* (medan) berciri multi-disiplin dan merupakan hasil kerjasama berbagai keahlian.
3. **Survei Geomorfologi Pragmatik**, dalam sistem survei ini tidak diperlukan menggunakan seluruh tipe klasifikasi *terrain* dalam mengumpulkan informasi lengkap dari setiap aspek daratan (*land*).



Gambar 1: tiga jenis survei geomorfologi, aspek utama survei analitik, cakupan survei sintetik dan keanekaragaman survei pragmatik.

Pada kondisi-kondisi tertentu, survei geomorfologi analitik dapat segera diikuti oleh suatu klasifikasi. Pada kondisi lainnya, analisis morfogenesis dapat dikurangi perannya. Untuk tujuan spesifik, kadang-kadang seluruh aspek kejadian dan aspek lingkungan hidup suatu *terrain* harus diteliti dengan sangat rinci. Untuk menentukan persyaratan elemen-elemen suatu survei dan memaparkannya dalam suatu rumusan yang tepat serta dalam suatu legenda yang memadai sering kali sulit dilakukan. Peta-peta geomorfologi terapan untuk tujuan-tujuan spesifik (bermakna khusus) dapat disusun dari gabungan data analitik dan atau sentetik.

Di beberapa negara sistem penilaian geomorfologi telah dicoba untuk menelaah erosi guna menghasilkan peta morfokonservasi, juga untuk keperluan hidrologi (peta hidromorfologi). Dalam studi terapan tidak diperlukan seluruh informasi sintetik/analitik, sering lebih efisien jika sejak awal fokus konsentrasi ditujukan pada parameter-parameter yang paling sesuai dengan kebutuhan.

Di beberapa negara juga telah dikembangkan beraneka jenis penelitian geomorfologi pragmatik. Mulai dari peta-peta landaian lereng bagi keperluan pertanian hingga penelitian kemampuan sarana lalu lintas (untuk gerak tekan pejalan kaki dan kendaraan) dan pengamatan jangkauan pandang/liputan bagi kebutuhan militer, peta-peta obyek pemandangan yang dibuat dengan berpijak pada konservasi alam untuk sarana rekreasi dan peta-peta morfokonservasi hidrogeomorfologi. Juga telah dibuat untuk penelitian berbagai jenis bencana

alam (peta-peta bahaya banjir, penelitian rentan kekeringan, studi bahaya gunung api, penentuan lokasi bahaya gempa, longsor dan sebagainya).

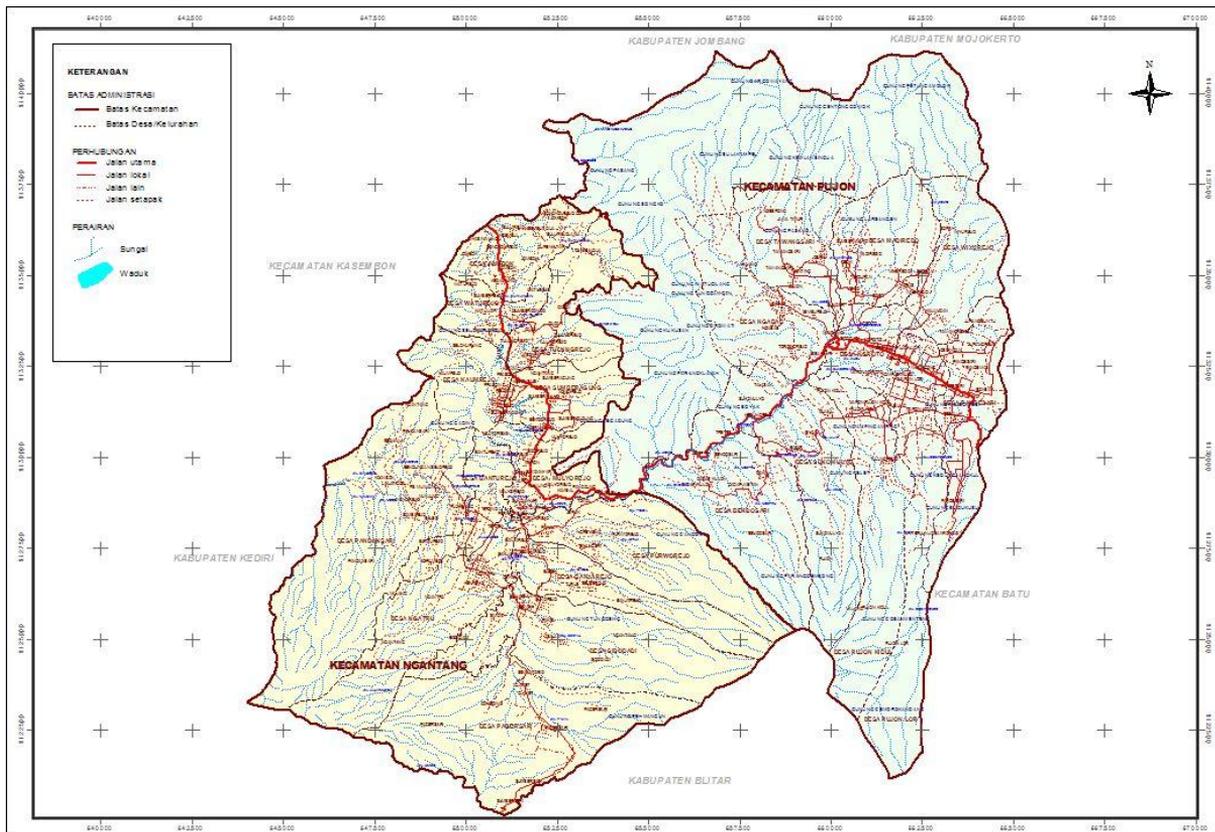
3. METODOLOGI

Daerah kajian meliputi seluruh wilayah administrasi Kecamatan Pujon – Ngantang, Kabupaten Malang (Gambar 2). Dipilihnya wilayah ini dikarenakan di wilayah ini sering ada laporan bencana longsor, kegiatan pertanian yang sangat intensif dan pertumbuhan menjadi kawasan pariwisata.

Data yang digunakan untuk pemetaan geomorfologi dalam rangka menilai zona rawan bencana longsor adalah peta Rupa Bumi Indonesia (RBI) berskala 1:25.000. Peta yang digunakan dalam bentuk digital dan dibuat oleh Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional (Bakosurtanal). Analisis terhadap citra penginderaan jauh, foto udara dan *survey* lapangan dilakukan untuk menyempurnakan peta yang diperoleh dari analisis peta RBI.

Analisis tingkat kerawanan bahaya longsor mengacu pada Surat Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor : 1452 K/10/MEM/2000 tentang Pedoman Teknis Pemetaan Zona Kerentanan Gerakan Tanah. Dalam pedoman tersebut parameter yang digunakan untuk menentukan tingkat kerawanan longsor adalah peta morfologi dan kelerengan, peta geologi, peta tata lahan.

Peta kerawanan bencana longsor didapat dari *overlay* masing-masing parameter penentu tersebut, dengan menggunakan sistem skoring untuk setiap sub parameter dan pemberian bobot pada masing-masing parameter. Penentuan tingkat kerawanan sesuai dengan nilai total setiap pixel (Gambar 3). Semakin tinggi nilai total hasil *overlay*, maka potensi terjadi bencana longsor semakin tinggi. Semakin sedikit jumlah nilai hasil *overlay*, maka potensi terjadi bencana longsor semakin rendah.



Gambar 2. Batas administrasi wilayah kecamatan Pujon dan kecamatan Ngantang.



Gambar 3. Prosedur Analisis Tingkat Kerawanan Bencana Gerakan Tanah

HASIL PEMETAAN DAN DISKUSI

Daerah Kecamatan Pujon – Ngantang merupakan pertemuan empat kompleks gunung api, yakni G. Penderman - Butak, G Kelud, G. Kukusan dan G Argowayang. Gunung Penderman – Butak tersebar di bagian Selatan – Tenggara, G. Kelud terletak di Baratdaya – Barat, G. Argowayang di Utara – Timur dan G. Kukusan di bagian tengah.

Morfologi

Dilihat dari genesanya seluruh daerah kajian bentuk lahannya adalah asal gunung api atau vulkanik. Morfografinya didominasi lereng dan kaki gunung api, di bagian Timur dan Baratlaut daerah pemetaan dijumpai morfografi kerucut parasit. Morfografi puncak gunung api yang telah tererosi dijumpai di bagian tengah daerah kajian. Sebagian besar, enam puluh persen dari seluruh luas daerah kajian, lerengnya mempunyai kemiringan lebih dari 30%, sebagian (25%) lerengnya mempunyai kemiringan 10 sampai 30%, dan sisanya (15%) lereng mempunyai kemiringan datar sampai 10% (Gambar 4). Pemberian skor didasarkan pada kemiringan lereng. Semakin tinggi prosentase kemiringan lereng, skor yang diberikan semakin tinggi.

Geologi

Seluruh daerah kajian tersusun oleh batuan hasil letusan gunung api antara lain lava andesit basaltik, breksi andesit, batuan piroklastik andesitis. Dikarenakan kenampakan fisik batuan relatif sama penyatuan unit berdasarkan prinsip litostratigrafi sulit dilakukan. Sebagai gantinya digunakan dasar volkanomofostratigrafi.

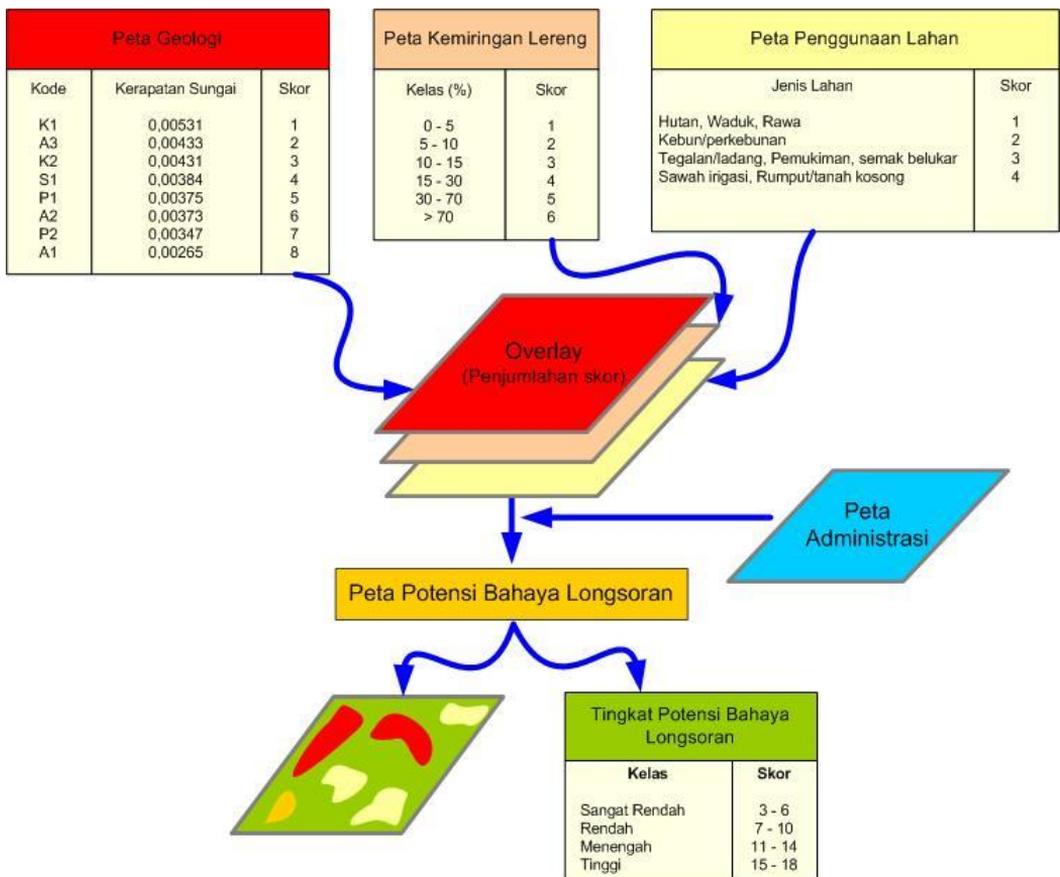
Pada kajian ini deliniasi unit atau satuan geologi didasarkan pada pola kontur, sedangkan penamaannya pada nama lokal yang mudah dikenali di setiap satuan. Pemberian skor didasarkan pada panjang sungai per satuan luas. Semakin panjang sungai per satuan luas berarti semakin lama telah mengalami erosi, dan dianggap semakin tua umur satuan batuan tersebut (Gambar 5) .

Penggunaan Lahan

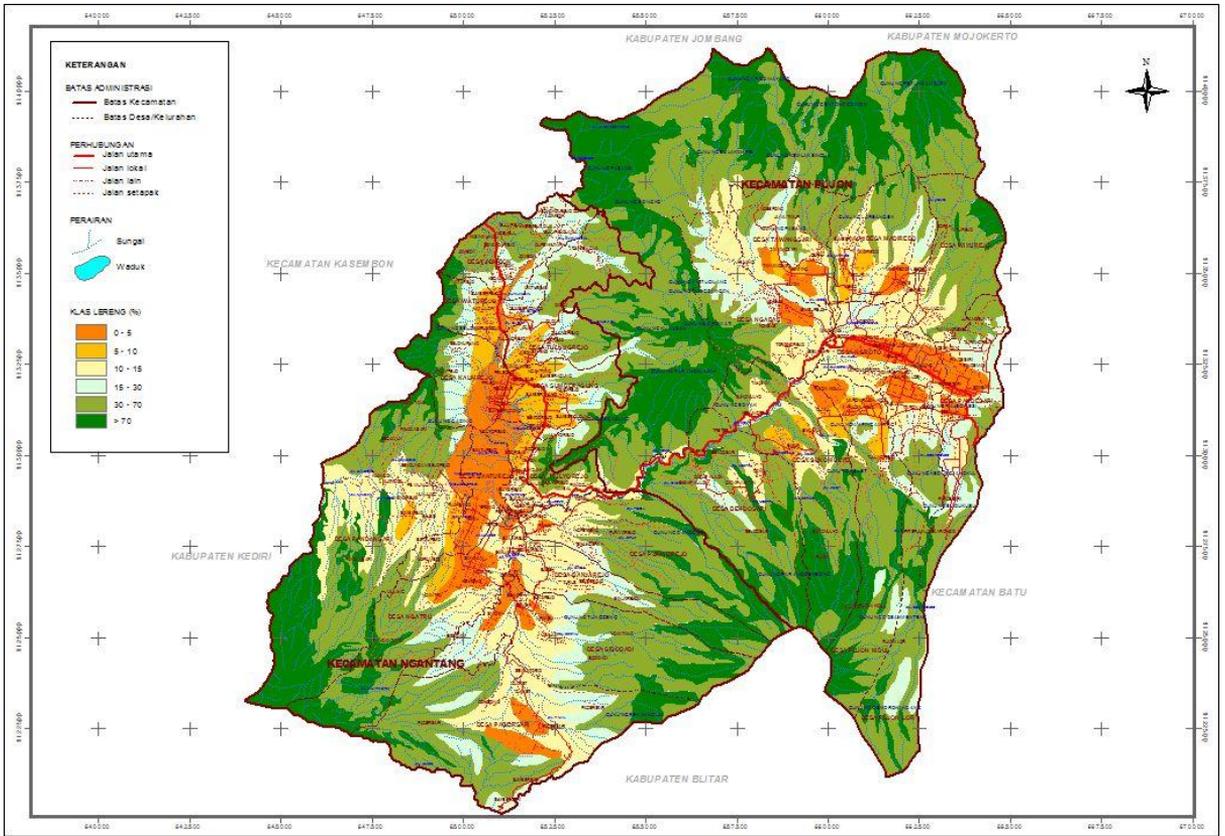
Pemetaan penggunaan lahan didasarkan pada penggunaan lahan pada peta RBI, citra penginderaan jauh dan peninjauan lapangan. Penggunaan lahan di daerah kajian didominasi oleh hutan dan semak belukar, ladang dan tegalan (Gambar 6).

Analisis Zona Rawan Longsor

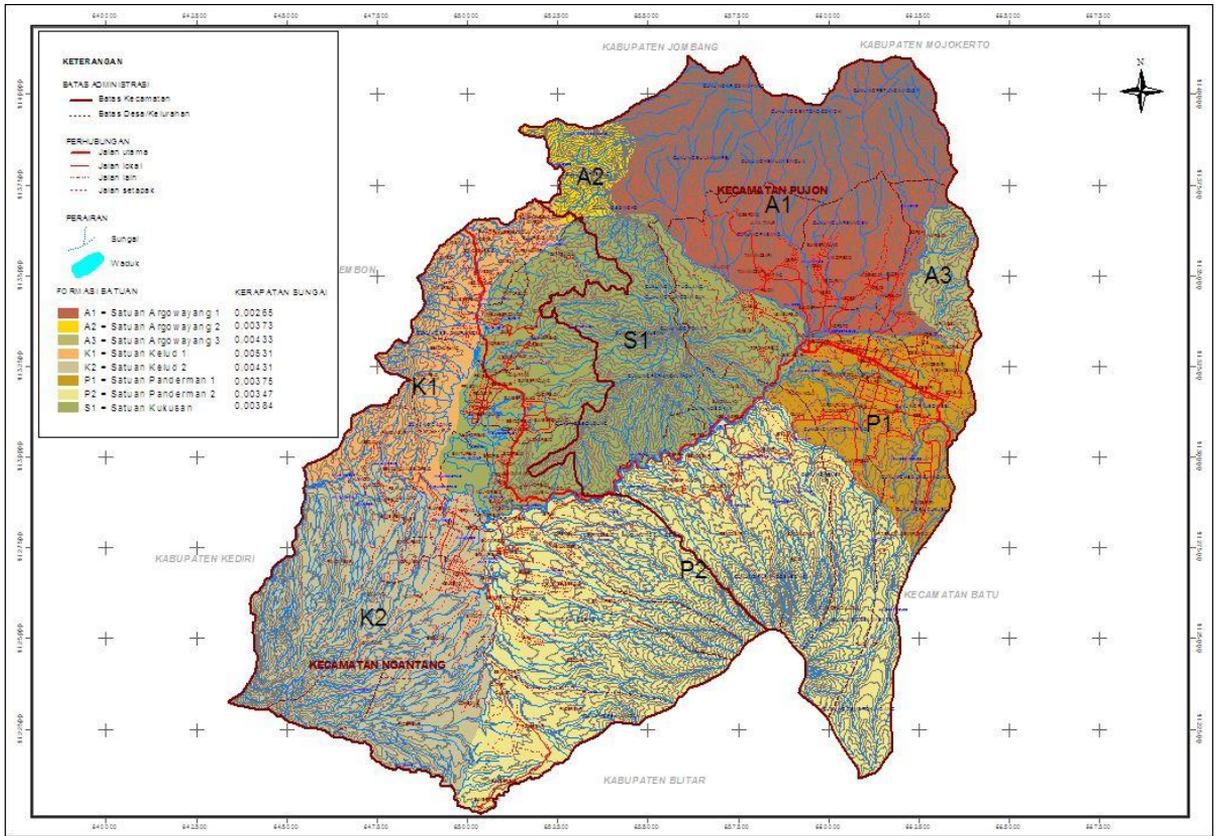
Penilaian zona rawan longsor dilakukan dengan *overlay* ketiga peta tematik. Tingkat kerawanan longsor ditentukan sesuai jumlah total skor. Semakin tinggi total skor yang diperoleh semakin rawan daerah tersebut terhadap bencana longsor (Gambar 7).



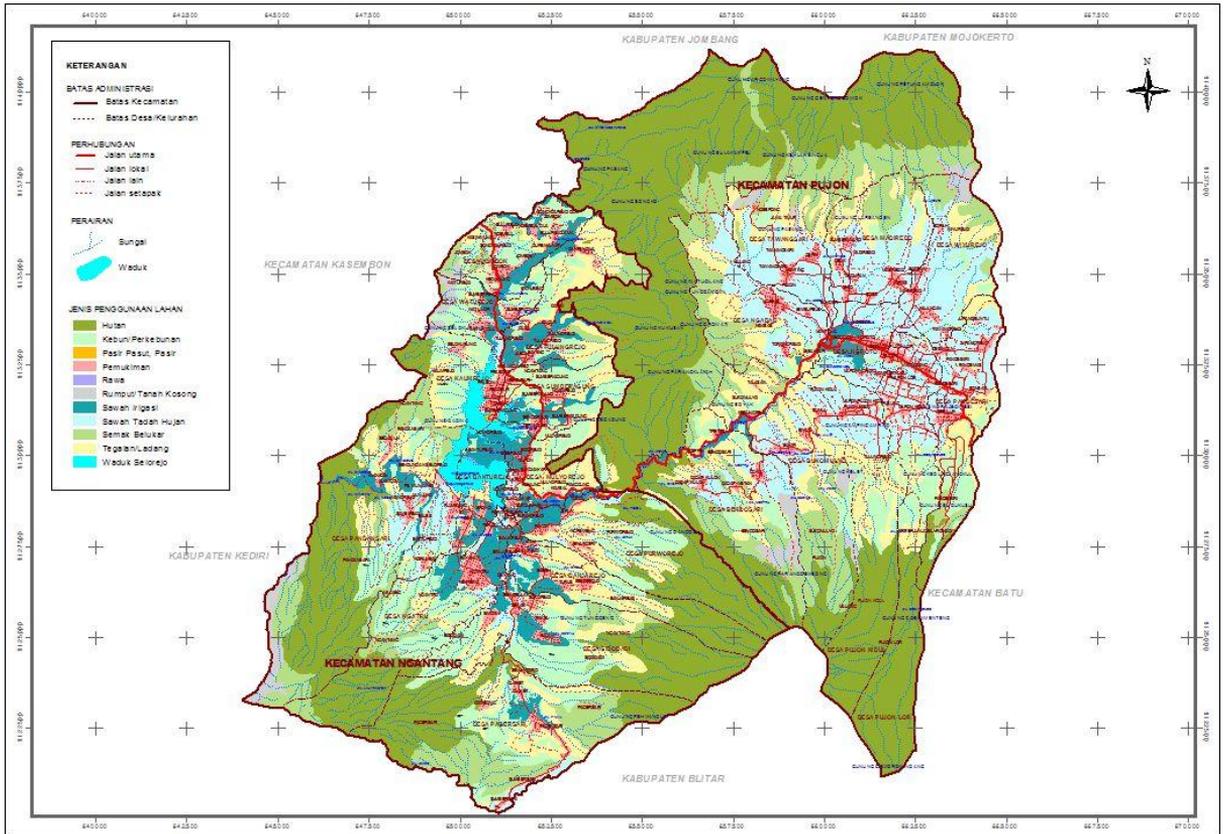
Gambar 7. Bagan alir analisis peta kerawanan bencana longsor.



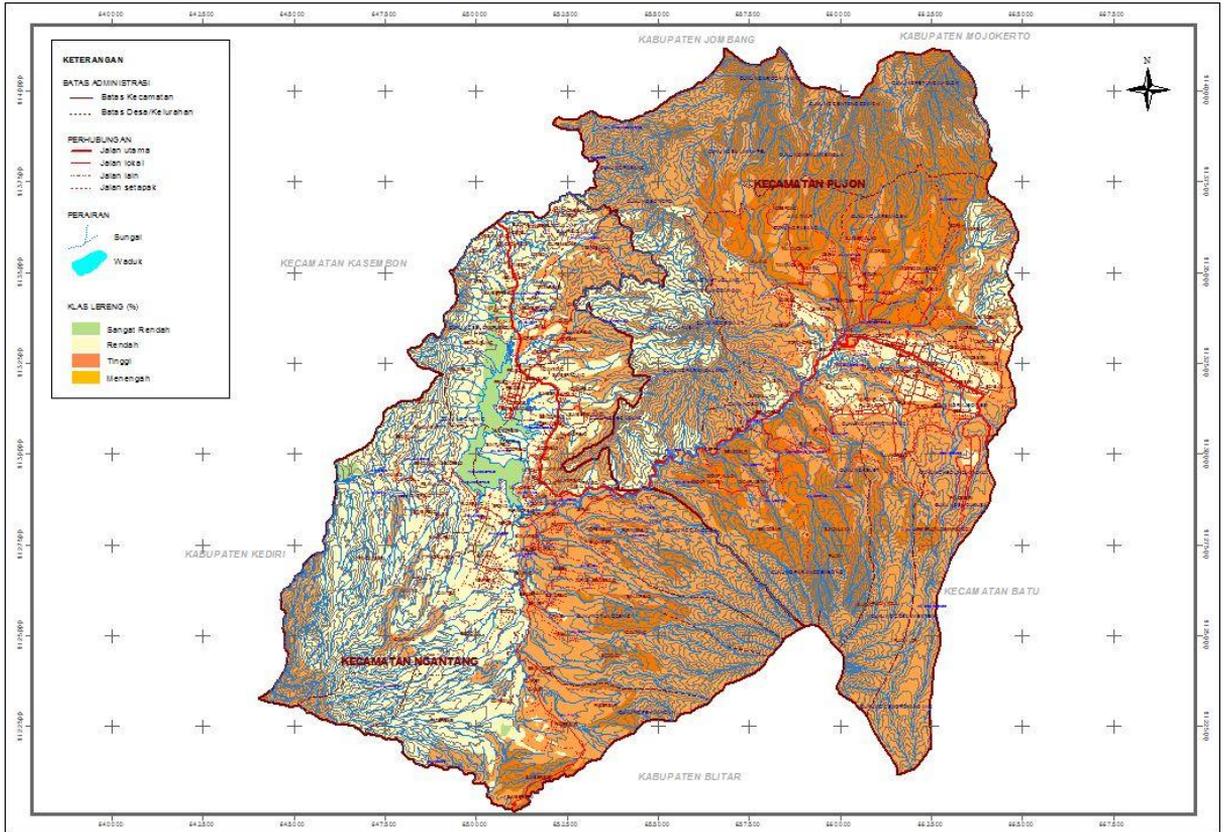
Gambar 4. Peta tematik kemiringan lereng daerah Pujon – Ngantang Kabupaten Malang.



Gambar 5. Peta geologi daerah Pujon – Ngantang Kabupaten Malang.



Gambar 6. Peta penggunaan lahan daerah Pujon – Ngantang Kabupaten Malang.



Gambar 7. Zona Potensi Longsor.

Zona rawan gerakan tanah dapat dibagi menjadi empat yaitu:

- Zona kerawanan bencana longsor tinggi merupakan daerah yang secara umum mempunyai kerawanan tinggi untuk terjadi gerakan tanah. Gerakan tanah berukuran besar sampai sangat kecil telah sering terjadi dan akan cenderung sering terjadi.
- Zona kerawanan bencana longsor menengah merupakan daerah yang secara umum mempunyai kerawanan menengah untuk terjadi gerakan tanah.
- Zona kerawanan bencana longsor rendah merupakan daerah yang secara umum terjadi gerakan tanah. Pada zona ini gerakan tanah umumnya jarang terjadi kecuali jika mengalami gangguan pada lerengnya.
- Zona kerawanan bencana longsor sangat rendah, merupakan daerah yang mempunyai kerawanan sangat rendah untuk terjadi gerakan tanah.

5. KESIMPULAN

Pemetaan zona rawan bencana longsor merupakan salah satu aplikasi dari geomorphologi yang mengkaitkan kondisi bentang alam dengan bukti-bukti peristiwa historis terhadap bentuk muka bumi dalam bentang alam tersebut.

Hasil analisis peta kerawanan longsor yang dilakukan pada suatu bentang lam tertentu dapat digunakan sebagai data dan atau informasi dasar dalam revisi tata ruang terkait dengan pengelolaan bentang alam tersebut. Hasil analisis ini juga dapat digunakan untuk menentukan kegiatan pencegahan longsor melalui rehabilitasi lahan maupun tindakan evakuasi apabila terjadi bencana.

BAHAN BACAAN

Anonim, Keputusan Menteri Energi dan Sumber daya Mineral Nomor : 1452 K/10/MEM/2000 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Tugas Pemerintahan di Bidang Inventarisasi Sumber Daya Mineral dan Energi, Penyusunan Peta Geologi, dan Pemetaan Zona Kerentanan Gerakan Tanah.

Guha, A; Kumar, K. V and Lesslie, A., 2009, *Satellite-Based Geomorphological Mapping for Urban Planning and Development - a Case Study for Korba City, Chhattisgarh*, Current Science, Vol. 97, No. 12.

Gustavsson, M., 2005, *Development of a Detailed Geomorphological Mapping System and GIS Geodatabase in Sweden*, Licentiate Thesis, May 2005.

Karnawati, D., 2005. *Bencana Alam Gerakan Massa Tanah di Indonesia dan Upaya Penanggulangannya*, Jurusan Teknik Geologi Fakultas Teknik Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Mantovani, F et al, 2010, *A new approach to landslide geomorphological mapping using the Open Source software in the Olvera area (Cadiz, Spain)*, Landslides Vol. 7: 69–74, Springer-Verlag.

Soemantri P, 2007, *Buku Panduan Penelitian dan Pemetaan Geomorfologi*, Pusat Survei Geologi, Departemen ESDM, Jl. Diponegoro 57, Bandung.

Theler, D. , Reynard, E., and Bardou, E., 2009 : *From Geomorphological Mapping to Risk Assesment: a Project of Integrated GIS Application in The Western Swiss Alps*, Beiträge zur Geomorphologie Proceedings der Fachtagung des Schweizerischen Geomorphologischen Gesellschaft vom 8. – 10 Juli 1999 in Bramois (Kt. Wallis). Birmensdorf, Eidgenössische Forschungsanstalt.

PELIBATAN MASYARAKAT DALAM REVISI TATA RUANG BERBASIS BENTANG ALAM

Oleh : Agus Wiyono

Yayasan Kaliandra Sejati, Pasuruan

Pendahuluan

Sungai Brantas, hampir 30 persen wilayah propinsi Jawa Timur berada di Daerah Pangaliran Sungai ini (DPS). Mengaliri 14 Kabupaten Kota, dengan total penduduk penerima manfaat pengaliran mencapai 13,70 juta orang (1994). Atau 43,2 % dari penduduk Jawa Timur.

Brantas memberi manfaat langsung pada irigasi teknis 2,5 miliar m³ per tahun untuk mengairi lahan seluas 83.000 ha. Pembangkitan energi listrik 274,88 mega watt –unit pembangkitan Brantas, dan pasokan air untuk kebutuhan domestik sekitar 206 juta m³ per tahun. Sektor industri memanfaatkannya sekitar 129 juta m³ per tahun, sementara tambak seluas 15.000 ha.

Ruang Lingkup dan Permasalahan

Lima sampai sepuluh tahun terakhir, keadaan sungai Brantas merisaukan banyak kalangan. Kawasan hulu menjadi titik penting yang menjadi perhatian. Ya, ancaman terhadap kawasan lindung di kompleks Gunung Arjuna-Welirang, satu hot spot penting Brantas. Kehidupan 13,70 juta orang itu pun terancam. Betapa tidak, permasalahan yang terkuak belakangan di wilayah hulu ini pun kian kompleks dan pasti kian menambah permasalahan lain di wilayah hilir.

Ancaman bencana alam maupun bencana ekologi, peran para pihak yang belum optimal, dan konflik perebutan air menjadi rawan. Masalah ini belum seberapa. Banyak berita tentang kebakaran hutan, *illegal logging*, alih fungsi hutan, perburuan satwa langka dan ancaman keanekaragaman hayati. Ini pun tak bisa diabaikan begitu saja.

Fakta bahwa krisis ekonomi berkepanjangan menyempitkan lapangan kerja juga patut diperhatikan. Belum lagi penegakan aturan bagi penyimpangan pengelolaan hutan yang lemah. Diperparah dengan kurang sinerginya pengelolaan hutan antara masyarakat, swasta dan pemerintah. Keterbatasan sumber daya merupakan beban pemerintah yang memberikan kontribusi terhadap tidak optimalnya misi pemerintah mengelola hutan sesuai yang

teramanah dalam banyak perundangan dan regulasi. Beban ini semakin sarat jika ditambah dengan banyaknya kepentingan maupun sudut pandang di masyarakat terhadap hutan itu sendiri.

Paradigma baru pengelolaan kawasan konservasi

Fakta-fakta tersebut di atas sangat menggelitik banyak pihak. Ditambah dengan hasil COP 13 di Bali yang menghasilkan *Bali Road Map*. Maka kita harus memiliki komitmen baik secara nasional dan internasional dalam penghentian laju kerusakan hutan, penurunan emisi gas buang, bantuan ekonomi kepada masyarakat miskin melalui skema investasi dan teknologi bersih. Pernyataan Presiden RI dalam COP 15 Copenhagen tentang janji Indonesia menurunkan tingkat emisi secara mandiri 26 persen sampai tahun 2020, harus dijawab dengan bukti yang berupa tindakan nyata.

Dalam sepuluh tahun terakhir, paradigma baru dalam pengelolaan kawasan konservasi telah mengalami pergeseran yang sangat positif, dimana pokok-pokoknya bisa dilihat di tabel berikut :

Tabel 1. Perubahan paradig konservasi.

Topik	Paradigma Lama	Paradigma Baru
Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> • Hanya untuk tujuan konservasi semata. • Dibangun utamanya untuk perlindungan hidupan liar yang istimewa. • Dikelola khusus untuk pengunjung/wisatawan. • Nilai utamanya: sifat liar. • Untuk fungsi perlindungan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencakup tujuan sosial dan ekonomi. • Dikembangkan juga untuk alasan ilmiah, ekonomi dan budaya. • Dikelola bersama masyarakat setempat. • Mencakup juga nilai budaya dari sifat liar yang dilindungi. • Mencakup restorasi, rehabilitasi dan tujuan sosial ekonomi lainnya.
Pengelolaan	Oleh pemerintah pusat.	Melibatkan pihak yang berkepentingan.
Masyarakat Setempat	<ul style="list-style-type: none"> • Perencanaan dan pengelolaan “memusuhi” masyarakat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dikelola bersama, untuk, dan dikelola oleh masyarakat setempat.

Topik	Paradigma Lama	Paradigma Baru
	<ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan tanpa mempedulikan opini/pendapat masyarakat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dikelola dengan mengakomodasikan kepentingan masyarakat setempat.
Cakupan Pengelolaan	<ul style="list-style-type: none"> • Dikembangkan secara terpisah. • Dikelola seperti “pulau biologi”. 	<ul style="list-style-type: none"> • Direncanakan dan dikembangkan sebagai bagian sistem nasional, regional dan internasional. • Dikembangkan dalam bentuk “jaringan” (PAN = <i>Protected Area Network</i>) → koridor jalur hijau.
Presepsi	<ul style="list-style-type: none"> • Dipandang utamanya sebagai aset nasional (milik pemerintah). • Dipandang hanya untuk kepentingan nasional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dipandang sebagai aset public (milik masyarakat). • Dipandang juga sebagai kepentingan internasional.
Teknik Pengelolaan	<ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan dilakukan sebagai respon jangka pendek. • Orientasi pengelolaan hanya difokuskan pada orientas teknis. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengelolaan diadaptasikan menurut preseptif jangka panjang. • Orientasi pengelolaan juga mempertimbangkan aspek politik.
Pembiayaan	Dibayarkan hanya dari pajak (<i>tax payer</i>) → pemerintah.	Dibayari dari berbagai sumber keuangan → (daerah, nasional, internasional) → (pemerintah, swasta, masyarakat).
Kemampuan Manajemen	<ul style="list-style-type: none"> • Dikelola oleh ilmuwan dan para ahli sumberdaya alam. • Pemimpin: “ahli”. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dikelola oleh <i>multi-skilled individuals</i>. • Dikembangkan dari kearifan lokal (<i>local knowledge</i>)

Sumber: IUCN, 200 3:4

Dari topik-topik yang tersebut dalam tabel di atas bisa dianalisa bahwa *trend* dalam pengelolaan sumber daya alam harus mengutamakan unsur partisipatif dan kolaboratif dari masyarakat atau pihak non pemerintah.

Dilain pihak dukungan publik terhadap pengelolaan bentang alam masih lemah. Hal ini dikarenakan masih terbatasnya informasi maupun data-data pendukung dalam pembuatan perencanaan. Untuk itu “menjual isu” pengelolaan bentang alam secara partisipatif, melibatkan *multi stakeholder* (pengelolaan kolaboratif) menjadi sebuah produk yang “seksi”.

Banyak metode yang bisa digunakan untuk menjual isu yang mengarah kepada perubahan *knowledge, attitude* dan *practice* (KAP), tetapi dalam kesempatan ini penulis ingin membagikan pengalaman melalui penerapan metode *Social Marketing*. *Marketing* adalah fungsi manajemen yang dimulai dari pembuatan suatu produk atau jasa untuk memenuhi kebutuhan publik dan upaya-upaya membujuk (*persuade*) publik untuk membeli produk atau jasa tersebut (Nolte dan Wilcox, 1984). Sedangkan *Social Marketing* adalah suatu proses untuk mempengaruhi perilaku manusia dalam skala luas, menggunakan prinsip-prinsip marketing untuk kepentingan sosial dan bukan kepentingan bisnis (Smith, 1999).

Walaupun dalam *social marketing* ada filosofi pertukaran (*exchange*) akan tetapi sasaran akhirnya bukan keuntungan finansial tetapi lebih kepada keuntungan sosial . *Market research* (penelitian pasar) juga dilakukan dalam *social marketing*, dengan tingkat kedalaman yang lebih menekankan kepada hambatan perubahan perilaku . *Social marketing* menggabungkan empat elemen dalam marketing (*Four Ps* atau *the marketing mix*) yang menyebabkan terjadinya perubahan perilaku..

1. *Product*: produk apa yang akan ditawarkan kepada publik. *social marketing* menawarkan suatu perilaku ‘baru’ yang ingin “ditukar” dengan perilaku yang ‘lama’.
2. *Price*: berapa biaya sosial atau biaya emosional yang harus dikeluarkan untuk membeli produk tersebut jika perilaku yang lama terus berlangsung , hal ini dapat dikaitkan juga dengan biaya ekonomi .
3. *Place*: bagaimana publik (*target audience* kita) mengenal ide atau konsep perilaku baru yang ditawarkan.
4. *Promotion*: bagaimana pesan atau promosi mengenai perilaku yang baru dapat sampai dan dimengerti *target audience* kita.

Tantangan dalam sosial marketing bahwa perubahan perilaku bersifat sukarela; tantangan muncul jika *target audience* dituntut untuk terlibat secara mendalam dan terus menerus.

Manfaat yang didapat lebih bersifat manfaat sosial dan tidak ada manfaat ekonomi langsung yang diterima. Solusi yang diharapkan sering tergantung kepada aksi kolektif dan bukan keputusan individu .

Pengalaman penulis dalam penerapan metode sosial marketing untuk perubahan sosial, dilakukan melalui beberapa tahapan. **Tahap** pertama adalah mendefinisikan masalah dan pahami kebutuhan *target audience* kita, (sosial budaya, ekonomi, politik) termasuk lingkungan biofisik. Mendiagnosa kondisi kelompok masyarakat yang kita jadikan target merupakan langkah yang sangat penting. Hal ini terkait dengan posisi kelompok target dan model intervensi yang akan kita berikan untuk mencapai perubahan perilaku. Model perubahan perilaku yang paling populer pada level (tingkatan) individu.

Lima tahapan perubahan perilaku adalah:

1. *Pre-contemplation* (pra-perenungan): orang belum berpikir untuk mengambil tindakan (dalam bidang kesehatan umumnya diukur dalam kerangka waktu enam bulan).
2. *Contemplation* (perenungan): orang pada tahap ini sudah berpikir untuk bertindak dan menunjukkan indikasi sedang merencanakan tindakan (dalam enam bulan kedepan).
3. *Preparation* (persiapan): orang akan mengambil tindakan dalam waktu yang tidak lama lagi (satu bulan kedepan), rencana tindakan sudah ada.
4. *Action* (tindakan): pada tahap ini, orang sudah mengambil tindakan (dalam waktu enam bulan yang lalu).
5. *Maintenance* (menjaga): orang berusaha untuk mempertahankan tindakan yang diambilnya → konfirmasi atau mencari pembenaran; periode waktunya cukup lama.

Dengan mengetahui pada tahapan mana kelompok target maka bisa memudahkan mengkonstruksi bentuk intervensi, baik pendekatan, program dan kegiatannya.

Langkah sosial marketing **tahap ke-dua** adalah lakukan *research* baik langsung atau menggunakan data sekunder untuk melihat potensi SDA, dan ancaman-ancaman. Penelitian baik dengan teknik kuantitatif ataupun kualitatif akan sangat berguna dalam melakukan segmentasi *target audience*. Berikutnya adalah melakukan segmentasi. Membantu memahami dimana *target audience* kita berada. *Precontemplation*: pada tahap ini *target audience* masih skeptis dengan konsep/perilaku yang diinginkan; pengetahuan masih sangat terbatas . *Contemplation*: *target audience* sudah melihat bahwa perilakunya memberikan permasalahan dan merubah perilaku akan memberikan manfaat, namun komitmen untuk berubah belum ada. *Preparation*: *target audience* sudah siap

untuk merubah perilakunya. *Action: target audience* sudah berubah perilakunya. *Maintenance: target audience* membutuhkan bukti bahwa perilaku yang baru membawa keuntungan.

Tahap ke – tiga adalah menyusun konsep model, menentukan Sasaran atau SMART Obyektif secara partisipatif, meliputi goal yang spesifik, realistik, terukur dan memberikan dampak. Dalam tahap ini harus dipastikan bahwa setiap elemen kelompok terwakili, antara lain: Kelompok Tani Hutan, perangkat desa, kelompok perempuan, tokoh agama, pendidik, organisasi pemuda, pemangku kawasan, dst.

Dalam pengalaman lapangan kami, ada 5 obyektif yang dikembangkan. Pertama meningkatkan pengetahuan masyarakat desa target sebanyak 50 % dalam setahun. Kedua Penurunan tingkat kebakaran menjadi 20% dari tahun sebelumnya (3.000 h) dalam setahun, ketiga Rehabilitasi lahan kritis dengan penanaman 15.000 bibit pohon di sekitar mata air hutan lindung, keempat peningkatan ekonomi dengan mendemonstrasikan pertanian organik kepada 40 petani sehingga pendapatan naik 40 % dalam setahun dan yang kelima penguatan kapasitas organisasi kelompok masyarakat sehingga dalam setahun mampu menyusun draf perdes dalam pengelolaan hutan.

Tahap ke –empat adalah monitoring evaluasi dan inovasi. Menciptakan ukuran-ukuran keberhasilan dalam melakukan monitoring akan memberikan pembelajaran kepada para pihak terutama masyarakat. Evaluasi harus partisipatif, dan transparan sehingga memberikan nilai positif dan tanggung jawab. Nilai-nilai pembelajaran baru merupakan bekal untuk dijadikan kreasi baru/inovasi dalam menyusun perencanaan baru di masa depan.

Di akhir tahun program semua sasaran telah tercapai, tetapi rekomendasi yang sangat signifikan adalah munculnya konsep Hutan Asuh sebagai model pengelolaan kawasan kolaboratif dan partisipatif. Konsep ini menjadi sangat SMART dan mengandung kemungkinan besar untuk diterapkan. Melibatkan unsur pemerintah / pemangku kawasan yang mengendalikan regulasi, masyarakat desa hutan selaku pelaku teknis di lapangan, LSM sebagai fasilitator / mediator, *Private sector* sebagai representatif masyarakat hilir sebagai supporting / donor.

Seperti diketahui, puluhan perusahaan besar berdiri di Pasuruan. Perusahaan-perusahaan ini tergabung dalam *Corporate Forum For Community Development (CFCD)*. Mereka pun membuka pintu lebar-lebar bagi upaya kolaborasi menyelamatkan hulu sungai Brantas.

Jelas perusahaan-perusahaan itu juga menerima dampak langsung dari permasalahan hulu Brantas ini. Mengeringnya sumber air hingga banjir adalah buktinya. Wajar jika para perusahaan ini merasa perlu ikut aktif dalam

menyelamatkan hulu Brantas. Di samping *Public Relations* tentunya, jika mereka terlibat dalam kolaborasi ini.

Melalui workshop bertajuk “Forum Kepedulian Pihak Swasta Dalam Upaya Mengurangi Dampak Pemanasan Global”, perusahaan pun bersepakat. Akan berpartisipasi dalam upaya kolaborasi dengan lembaga lokal dengan program Hutan Asuh.

Deskripsi program Hutan Asuh ini adalah Program peningkatan kerjasama swasta - masyarakat dalam pengembangan reforestasi partisipatif di kawasan konservasi Arjuna Lali Jiwo, sebagai upaya penyelamatan daerah tangkapan air, konservasi dan peningkatan kualitas hidup masyarakatnya.

Kerjasama beberapa pihak tersebut bukannya tanpa dasar hukum mengingat banyaknya produk hukum yang mengaturnya. Diantaranya UU No. 5 tahun 2007 tentang kehutanan, UU No. 5 tahun 1990 tentang konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya, PP No. 6 Tahun 2007 tentang tata hutan dan penyusunan rencana pengelolaan hutan serta pemanfaatan hutan dan Permenhut No. 19 Tahun 2004 tentang kolaborasi pengelolaan kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam.

Melalui beberapa workshop para pihak berhasil membuat skema *project*. Skema *project* ini berisi aspek ekonomi untuk Kelompok Tani Hutan, pengawasan program, promosi untuk perusahaan, hingga area *project* tersebut.

Rangkaian workshop selanjutnya merumuskan mekanisme dan skema kerja program Hutan Asuh. Pada workshop ini, pemetaan zona sumber air beberapa perusahaan sudah tergambar jelas. Pada workshop ini pula pendekatan program mulai tampak. Yakni tiga payung besar program. Kampanye dan advokasi, peningkatan kualitas hidup masyarakat dan Rehabilitasi Hutan.

Kini, skema kerja program Hutan Asuh yang menjadi jembatan yang menghubungkan kepentingan perusahaan dengan masyarakat mulai berjalan. Setidaknya telah ada dua perusahaan di Pasuruan yang telah menjadi bapak asuh hutan dan lebih dari 100 hektar lahan kritis di dalam kawasan telah dilakukan pengkayaan tanaman dengan 50.000 bibit dari 9 jenis pohon. Hutan produksi yang sebelumnya monokultur telah berubah menjadi rimba campur tanpa mengurangi fungsi hutan dan target produksi. Sebaliknya sekitar 100 petani dari masyarakat lokal telah mendapat manfaat langsung secara ekonomi dan sosial dari perubahan tersebut .

Selanjutnya yang masih perlu di dorong adalah munculnya lembaga *Trust Fund* , ini diproyeksikan sebagai pengelola konservasi kawasan gunung Arjuna-Welirang melalui penggalangan sumberdaya para pihak. Ini merupakan jawaban atas sinyal positif beberapa pihak swasta di Pasuruan yang akan mendonorkan dananya bagi upaya konservasi di kawasan Arjuna-Welirang.

Kesimpulan

Saatnya rakyat mengasuh hutan karena hutan itu untuk rakyat. Melibatkan masyarakat (hulu – hilir) dalam melakukan perbaikan tata ruang berbasis bentang alam tidak cukup hanya dijalankan melalui pendekatan ilmu dan teknologi maupun finansial saja. Pendekatan sosial dan budaya sangat penting karena terkait dengan faktor kemanusiaan itu sendiri. Proses pendidikan dan pemberdayaan harus dipandang sebagai sesuatu yang utuh dan berimbang antara pengetahuan, sikap/komitmen serta aksinya.

Perubahan perilaku tidak berjalan dalam semalam atau dalam satu tahap. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi perubahan perilaku, seperti: Tingkat pemahaman *target audience* kita terhadap konsep perubahan yang kita tawarkan. Tingkat kebutuhan *target audience* kita, Kesenjangan antara pengetahuan dan tindakan, Ada kesenjangan antara “saya tahu” dan “saya akan lakukan”. Ada banyak tahapan dalam perubahan perilaku, misal: percaya → ingin → yakin → pembuktian. Merubah perilaku jauh lebih kompleks daripada sekedar memberi informasi

Selain modal sosial diperlukan modal kapital dalam membangun tatanan baru tersebut. *Private sector* sebagai pihak pengguna aset publik dalam hal ini SDA baik secara langsung dan tidak, harusnya ikut bertanggung jawab dalam melakukan pemulihan aset SDA, maka mereka harus membayar dengan skema PES, bukan sekedar pajak pada umumnya. Pemerintah jangan *status quo* tetapi harus lebih proaktif menyikapi paradigma baru ini, dengan memberikan pelayanan kepada masyarakat yang lebih istimewa serta egaliter.

Fasilitator / mediator yang diperankan oleh lembaga swadaya masyarakat harus lebih cerdas, tidak agitator atau tetap netral. Terobosan-terobosan pengembangan nilai ekonomi, teknologi dan ilmu baru yang dikembangkan perguruan tinggi akan selalu menjadi suplemen atau vitamin yang menghasilkan energi baru dalam sebuah proses pendampingan untuk meningkatkan keberdayaan masyarakat.

MAKALAH MAHASISWA

Pada workshop ini juga diikutsertakan makalah yang merupakan hasil tulisan ilmiah mahasiswa program pascasarjana Universitas Brawijaya Malang, baik untuk tingkat master maupun doktoral. Makalah tersebut terkait dengan rencana dan atau hasil penelitian yang telah mereka lakukan dalam hubungannya dengan restorasi bentang alam dan revisi tata ruang di Indonesia. Makalah-makalah (beserta bahan presentasi pembicara) tersebut disajikan secara detail dalam CD (terlampir dalam prosiding).