

Foto: Yersi Weo/Piku

RISET MEMBEDAH PRASYARAT KEBERLANJUTAN PENGELOLAAN SUMBER DAYA AIR BERBASIS MASYARAKAT/DESA DI NTT

oleh:

Perkumpulan PIKUL

atas kerja sama dengan:

Knowledge Sector Initiative



Perkumpulan PIKUL Jl. Cak Doko, No. 4, Kec. Oebobo - Kupang, NTT http://www.perkumpulanpikul.org pikul@perkumpulanpikul.org





Knowledge Sector Initiative

Policy Brief

Keberlanjutan Dan Aspek Pengetahuan Lokal Pada Pengelolaan Sumber Daya Air Berbasis Masyarakat Oleh Komunitas Adat Wehali, Kecamatan Malaka Tengah, Kabupaten Malaka

Latar Belakang

NTT dikenal sebagai provinsi dengan musim hujan yang pendek dan potensi cekungan air tanah yang kecil. Walaupun demikian rata-rata curah hujan yang berkisar 1.200 mm/tahun sebenarnya dapat mensuplai 18.257 milyar m³ air per tahun. Potensi air ini semestinya dapat memenuhi kebutuhan air irigasi yang mencapai 9.401 milyar m³ untuk areal irigasi seluas 352.386 Ha dan air non irigasi 0,629 milyar. Defisit air yang mencapai 1,5 milyar m³/ tahun kemudian diterjemahkan oleh pemerintah dengan Renstra upaya pembangunan berbagai infrastruktur/sarana/prasarana penampung air seperti: bendungan, embung irigasi, embung kecil, sumur bor dan instalasi perpipaan untuk air bersih.

Pemerintah telah berupaya memudahkan akses masyarakat terhadap sumber daya air melalui berbagai program, proyek dan kegiatan baik dari pusat maupun daerah dengan dana APBN, APBD maupun pihak ketiga dan bantuan luar negeri. Pembangunan ini sering kali terkendala dengan berbagai persoalan

| Desa | Kecamatan | Jenis sumber Mata Air | ringkasan konflik |
|--------------|---------------|-----------------------|---|
| Penfui Timur | Kupang Timur | Sumur Bor | Sumur bor dikuasai oleh perorangan, pemilik tanah |
| Oeniko | Amabi Oefeto | Embung | Embung yang seharusnya diperuntukan untuk dua dusun kemudian dikuasai oleh satu dusun saja |
| Uiboa | Semau Selatan | Embung | Dikuasai oleh klan tertentu yang menguasai lahan. Embung yang seharusnya diperuntukkan juga untuk air minum, diubah secara sepihak menjadi pengairan sawah |
| Oebesi | Amarasi Timur | Sumur Bor | Program sumur bor dari pemerintah daerah diberikan kepada kelompok tani dan masyarakat sekitar dusun IV, tetapi kemudian pemanfaatannya hanya oleh segelintir orang terlebih kelompok tani |
| Oeltua | Taebenu | embung | Pemasangan jaringan perpipaan dilakukan tetapi air tidak mengalir. Cek dam mengering dan air dikuasai oleh tuan tanah |
| Bismarak | Nekamese | sumur bor | sumur bor dikuasai oleh tuan tanah |
| Oefafi | Kupang Tengah | sumur bor | resevoir rusak dan tidak mampu diperbaiki oleh warga. |
| Tolnaku | Fatuleu | embung | Bangunan embung rusak, tidak diperbaiki oleh warga, tidak ada sistem pemanfaatan. Embung mangkrak |

*Sumber: Laporan Lapangan Konsorsium (Bengkel Appek, PIKUL, CIS Timor, Jaringan Perempuan Usaha Kreatif, Jaringan Relawan untuk Kemanusiaan) Desa Sadar Hak dukungan Australia Indonesia Patnership for Justice, 2015

Tabel 1. Beberapa kasus pembangunan dan pengelolaan sumber daya air di desa*

bahkan konflik berkaitan dengan lokasi/ tanah yang berada dalam penguasaan marga tertentu atau hak ulayat warga. Berbagai penolakan masal warga misalnya terjadi ketika pembangunan sarana/ prasarana berupa embung melalui lahan produktif/ situs budaya warga sebagaimana yang terjadi pada Bendungan Kolhua, Kota Kupang.

Tantangan lain berkaitan dengan sumber daya air yakni bagaimana pengelolaan yang berkelanjutan. Beberapa proyek fisik baik berupa embung, irigasi, sumur bor, perpipaan untuk air bersih sering tidak berkelanjutan bahkan mubazir. Klaim pemanfaatan oleh orang/ kelompok tertentu dan pemakain tanpa pengaturan/ kesepakatan dan perawatan berbagai sumber air dari hulu hingga hilir meninggalkan persoalan pelik. Pemerintah kemudian mencoba model pendekatan lewat organisasi pengelola air yang generik, seperti: Pamsimas atau P3A untuk melibatkan dan memberikan tanggung jawab kepada masyarakat dalam pengelolaan air. Inisiatif pemerintah untuk melibatkan masyarakat dan pihak swasta ternyata belum seutuhnya menjamin keberlanjutan pengelolaan sumber daya air baik dari segi teknis, ekonomis, sosial dan budaya.

Berhadapan dengan berbagai persoalan berkaitan dengan akses dan keberlanjutan pengelolaan sumber daya air di NTT maka timbul pertanyaan penting: "Apakah tidak ada model pengelolaan sumber daya air berkelanjutan di NTT?" PIKUL kemudian menemukan bahwa ada model pengelolaan sumber daya air berbasis pengetahuan dan kearifan lokal sebagai prasyarat berkelanjutan. Nilai-nilai dan norma-norma kearifan lokal yang spesifik dan dalam skala kecil/ mikro merupakan suatu model alternatif yang dapat dikolaborasikan dan didorong dalam kebijakan pemerintah. Model pengelolaan sumber daya air berbasis pengetahuan dan kearifan lokal berupaya menjaga relasi manusia dengan alam dan keseimbangan kosmos; bukan penguasaan atas alam.

Metodologi

Keberlanjutan Pengelolaan Sumber Daya Air berbasis Komunitas/Desa di 5 komunitas di NTT, yaitu di Noelbaki dan Uiasa di Kabupaten Kupang, Desa Naip di Timor Tengah Selatan, Desa Wehali di Kabupaten Malaka dan Apui-Kelaisi Timur di Kabupten Alor. Pemilihan lokasi ini berdasarkan beberapa pertimbangan, seperti: jenis sumber air (mata air, sumur, kali, irigasi), lama pengelolaan sumber mata air rata-rata di atas 5 tahun, keterjangkauan wilayah dengan mempertimbangkan lamanya penelitian, perbedaan budaya dan wilayah kerja PIKUL.

Komunitas Adat Desa Wehali, Kecamatan Malaka Tengah, Kabupaten Malaka mengelola beberapa mata air sekaligus. Komunitas Adat Wehali mengelola sumber-sumber airnya sejak mereka hadir di lokasi dimana mereka tinggal sekarang dan sampai saat ini mekanisme pengelolaan air mereka masih terjaga dengan baik.

Menurut Elinor Ostrom (2007) aksi kolektif yang koperatif di antara para pemanfaat Common Pool Resource (CPR) adalah mungkin. Ostrom juga menjelaskan bahwa terdapat 8 prinsip yang perlu dimiliki dalam pengelolaan sumber daya bersama dalam Institutional and Analysis Development (IAD) Framework (Hess and Ostrom: 2007) dan Social Economic Systems (SES) Framework (McGinnis and Ostrom: 2014) yaitu: lingkup batas yang jelas, perbandingan yang proporsional antara biaya dan manfaat, hasil kesepakatan bersama, kontrol pengguna dan sumber daya, sanksi berkala dalam sistem tata kelola sumber daya, mekanisme mengatasi perselisihan/ konflik, pengakuan minimum atas hak pengelolaan dan pengelolaan yang



PEMERINTAH WABUPIN EN PLLID
BADAN LINGKUNGAN 19/1P

Jaga dan jangan cemari sumber air ni
demi anak dan cucu

Ferraturan Pemeriatan 1991 ili um 12
Estan 2001 Paul 10 by 11

Dalam riset ini juga ditemukan 2 prasyarat keberhasilan pengelolaan sumber daya air yang dihasilkan dari konteks lokal 5 lokasi riset ini, yaitu: *Ingatan Kolektif berkaitan dengan sejarah sumber air dan Adopsi struktur penguasaan sumber daya.* 2 prasyarat lokal ini juga sangat berpengaruh dalam keberhasilan komunitas di lokasi riset mengelola dan mempertahankan keberlanjutan mekanisme pengelolalaan air, selain 8 prinsip yang sudah dijelaskan oleh Ostrom.

Dengan menemukan prasyarat keberhasilan/keberlanjutan dari kelompok-kelompok ini, maka dapat diketahui substansi persoalan dari tantangan keberlanjutan pengelolaan sumber daya berbasis masyarakat yang akan berguna dalam replikasi program pengelolaan air baik oleh pemerintah atau pihak yang lain.

Temuan Penting & Pembelajaran

 Masyarakat Desa Wehali adalah masyarakat yang masuk dalam komunitas adat Wehali yang merupakan bagian besar dari sejarah Wewiku Wehali. Hampir seluruh sejarah di timor barat mempunyai kaitan erat dengan sejarah Wewiku Wehali. Mereka meyakini penghuni-penghuni yang kemudian menetap di dataran timor Barat berasal dari Wewiku Wehali. Sebagian besar masyarakatnya berbahasa Tetun, dan sebagian kecil berbahasa Bunak serta Dawan.

- Beberapa sumber air di desa Wehali ini telah diperjuangkan menjadi situs-situs adat. Jenis sumber air di lokasi perkampungan adat ini masih alami. Ukuran fisik tidak dapat dihitung karena banyak sekali rembesan mata air yang mengalir ke saluran-saluran alamiah. Mata air ini berada di dalam mamar (hutan/ kebun yang berisi banyak vegetasi) komunitas dengan wilayah tangkapan air yang menurut mereka berasal dari lokasi yang disebut Fatisin.
- Mata air-mata air ini sudah ada sejak dahulu dengan bentuk yang masih alami hingga sekarang. Sehingga sejarah keberadaan mata air ini sangat dekat dengan sejarah komunitas. Karena bagi warga Wehali, air tidak dapat dipisahkan dari keberadaan manusia yang bertempat tinggal di situ. Hal ini di tandai dengan rumah-rumah adat sebagai situs darat yang tidak dipisahkan dari situs air.



Foto: Yersi Weo/Piku

- Informasi tentang debit mata air tidak pernah ada (belum pernah diukur) namun menurut warga mata air yang ada ini tidak pernah kering sepanjang tahun.
- Mata air Wematan Maromak, mata air Wesei dan mata air Wehali digunakan untuk pasokan air baku dan pertanian.
- Sumber air ini digunakan oleh masyarakat Desa Wehali yang merupakan komunitas adat. Jumlah pengguna tidak dapat dirinci secara jelas. Tidak ada pembatasan jumlah air yang digunakan. Namun pemanfaatan atau pendistribsiannya tidak menggunakan sistem pelengkap seperti captering dan reservoir permanen serta jaringan perpipaan. Pernah ada upaya untuk pembuatan bak penampung namun tidak dilanjutkan karena menurut penuturan warga, tidak ada air yang tertampung dalam bak penampung bahkan air menghilng dan keluar ke tempat lain. Masyarakat mengambil air dari sumber air menggunakan wadah berupa ember atau jerrycan. Pemanfaatan mata air berlangsung sepanjang tahun dan tidak ada pembatasan pengambilan air.
- Penelusuran sejarah dan ekologi air di Desa Wehali menggambarkan mata air-mata air yang ada mempunyai keterkaitan satu dengan lainnya. Diyakini bahwa 3 mata air yang ada berasal dari induknya yaitu Fatisin yang mengalir ke Banibin besar dan Banibin kecil. Dari Banibin ini kemudian memberikan air ke mata air Wehali dan Wesei. Dari Wehali kemudian memberikan air ke mata air Wematan Maromak dan Weseli memberikan air ke We Lubu. Dari We Lubu memberikan air ke Wematan Tubaki. Wematan Maromak memberikan air ke Makada Suril dan Makada Suril memberikan air ke We Sondaku yang kemudian memberikan air ke We Fatakan. Memberikan air di sini dalam artian tidak hanya mengairi secara langsung tapi dapat berupa limpasan air tanah dari satu mata air ke mata air lainnya.
- Mata air-mata air mempunyai fungsi sosial religius yang dalam bahasa tetun disebut we lulik (air sakral) dan terkait dengan keberadaan ume lulik (rumah adat). Dari cerita tokoh arga, pada zaman kerajaan, Wehali merupakan kerajaan yang disebut ganda dengan kerajaan tetangga Wewiku (sehingga disebut Wewiku Wehale) yang menjadi tempat pertama bermukimnya orang Tetun di Timor Barat. Kerajaan Wehali ini berada di dataran aluival Belu Selatan (sekarang Kabupaten Malaka). Pusat dari kerajaan ini berada di kampung Laran (setelah menjadi desa bernama Desa Wehali) yang diyakini sebagai tempat tinggalnya "Maromak Oan"). Maromak oan dipercayai sebagai anak Tuhan (Son of God) yang menghuni lokasi mata air We Matan Maromak (air maromak oan). Hal ini ditandai dengan adanya rumah adat (ume lulik) Ume Matan maromak.
- Keterkaitan rumah adat dengan mata air nampak dalam ritual adat yang di selenggarakan sekaligus menunjukkan peran politik lokal (adat). Rumah-rumah adat sendiri menggambarkan peran sosial dan hubungan-hubungan sosial. 3 mata air ini mempunyai kaitan dengan rumah-rumah adat yang ada di Desa Wehali (dalam bahasa sering di sebut Laran/kampung Laran). Salah satu ritual untuk memasuki lokasi mata air bagi orang baru adalah dengan melakukan suguhan sirih pinang (mamah temi hammo) sebagai bentuk meminta ijin ke rumah-rumah adat.
- Menurut warga Wehali, mata air Wematan Maromak memiliki kekuatan gaib yang dapat digunakan pengobatan orang sakit. Pengambilan air untuk tujuan khusus ini dilakukan sendiri oleh orang yang memiliki niat khusus pada waktu malam hari dan keadaan di lokasi mata air harus sepi. Orang yang datang dengan niat khusus ini akan menaruh sirih



Foto: Yersi Weo/Piki

pinah di dekat mata air dan menyampaikan niatnya. Mata air Wesei dan Wehali digunakan pula untuk air pertanian.

- Dalam menjalankan ritual perempuan memegang peran sebagai yang membawa sirih pinang untuk dipersembahkan ke rumah-rumah adat. Peran membawa sirih pinang ke rumah adat karena perempuan juga mempunyai peran menjaga rumah adat yang disebut na'in. Para na'in inilah yang akan membawa sirih pinang ke rumah adat. Setelah menerima sirih pinang di *Uma* Knua, maka na'in dari uma Knua akan mengantarkan ke rumah adat berikutnya (misalnya tafatik leko). Setelah menerima sirih pinang dari na'in Uma Knua maka na'in tafatik leko akan bersama-sama nain Uma knua mengunjungi nain rumah adat berikutnya dan seterusnya sampai ke rumah adat terakhir.
- Masyarakat Desa Wehali sebagian besar adalah pemeluk agama Katolik. Walau pun demikian mereka masih memegang kuat kepercayaan atau nilai-nilai adat terkait air dan rumah-rumah adat. Kuatnya kepercayaan ini ditandai dengan adanya larangan untuk membawa hal-hal yang dianggap modern ke dalam kawasan mata air. Misalnya tidak boleh ada listrik yang dipasang dalam lokasi mata air dan tidak boleh ada pipa atau teknologi modern yang masuk ke lokasi mata air. Menurut mereka hal-hal modern ini akan mengganggu mata air dan penunggunya.
- Masyarakat sangat menghormati mata-mata air ini yang dalam kepercayaan mereka mempunyai hubungan yang kuat dengan keberadaan rumah-rumah adat (tafatik) yang ada. Meskipun tidak tertulis, namun mereka mengetahui siapa yang berperan menjaga mata air (ai to) dan mematuhi tata cara mengambil air maupun melakukan upacara-upacara terkait air. Pengetahuan ini juga terkait larangan-larangan yang berlaku di mata air.
- Kepercayaan dibalik tata cara pemanfaatan air ini menjadi dasar untuk menjaga relasi dengan air. Karena itu dalam tata cara pengambilan air harus dilakukan dengan cara sederhana menggunakan ember atau *jerrycan*. Masyarakat dilarang menggunakan teknologi modern untuk mengambil dan mendistribusikan air, tidak boleh menjatuhkan barang saat berada di lokasi mata air Weematan Maromak.
- Aturan-aturan tentang bagaimana memanfaatkan air bersumber pada nilai-nilai adat yang di pegang oleh komunitas dan sudah berlangsung sejak lama. Menurut mereka aturan ini sudah ada sejak nenek moyang dan di ketahui oleh semua warga komunitas Wesei-Wehali. Kuatnya kepercayaan adat ini selain mengikat komunitas juga mengikat semua warga Kabupaten Malaka bahkan orang luar yang datang dan tidak terkecuali pemerintah setempat.
- Penghormatan terhadap rumah adat dan mata air ini masih dipegang kuat sampai saat ini. Upaya pembersihan dan pemeliharaan mata air juga dilakukan oleh komunitas Wehali yang dikordinir oleh penjaga kawasan mata air (aito). Jika ada warga yang melanggar peraturan berkaitan dengan air maka pelaku akan mendatangi rumah-rumah adat dan memberitahukan kesalahan yang dibuat.
- Kuatnya kepercayaan terkait rumah adat (situs darat) dan mata air (situs air) ini membuat komunitas mengajukan

Tabel 1. Analisis Gender dalam Kerangka IAD dan SESs

| Aspek | Pengelolaan Berbasis Institusi Adat (Wehali) | |
|--|---|--|
| Akses | Akses perempuan terhadap sumber air tidak dibatasi. Pengelolaan dan distribusinya masih bersifat tradisional maka perempuan mesti mengambil air pada sumber air | |
| Partisipasi Perempuan dan pengambilan keputusan dalam Institusi pengelolaan sumberdaya air | Pada konteks masyarakat Wehali yang menganut sistem matrilineal dan sejarah Wehali, perempuan ikut berperan dan berpartisipasi dalam berbagai ritus dan pengambilan keputusan menyangkut pengelolaan sumber daya air. Perempuan berperan dalam mengantar sirih pinang dalam berbagai ritus dari satu rumah adat ke rumah adat lain. Perempuan juga yang berhak masuk dalam rumah keramat Wematan Maromak. Rumah adat Wematan Maromak sendiri sehari-hari dijaga oleh seorang perempuan. | |
| Manfaat | Sebagai air irigasi, manfaat yang dirasakan perempuan adalah secara tidak langsung yakni bahwa dengan adanya pendistribusian air di sawah secara merata dapat membantu meningkatkan produksi sawah keluarga yang berdampak pula pada kesejahteraan keluarga. Perempuan hanya membantu pekerjaan suami pada waktu menanam dan memanen. Bahkan sekarang petani lebih memilih untuk menyewa orang untuk menanam, membersihkan, memupuk dan memanen hasil. | |

Sumber: Olahan Peneliti

permintaan agar Kabupaten Malaka melindungi mata-mata air dan rumah adat ini.

Rekomendasi

- Keberhasilan pengelolaan sumber daya air berbasis masyarakat sangat terkait erat dengan pengetahuan dan kearifan lokal yang ada. Sehingga penting untuk mengharuskan penghargaan terhadap berbagai nilai, norma, kepercayaan positif untuk menjaga kelangsungan sistem pengelolaan air mulai dari hulu hingga hilir. Pengetahuan dan kearifan lokal mempunyai cara pewarisan dan pelestariannya sendiri lewat berbagai cerita/ narasi, mitos, epik dan syair-syair.
- Pelembagaan terkadang berkonsekuensi memakan waktu yang lama pada level komunitas. Seringkali pelembagaan lebih ketat dan serius pada para pengambil kebijakan dan administrator negara. Kelembagaan di level komunitas kadang menjadi bagian prosedural. Oleh karena itu perlu peran penting lembaga penelitian, akademisi, NGO atau pihak lain yang kompeten untuk melakukan studi dan rekomendasi untuk perbaikan kebijakan pada berbagai tingkat (pusat, provinsi, kabupaten/kota) tentang pelembagaan pengelolaan sumber daya air yang menghargai konteks lokal.
- Pembangunan sarana/ prasarana sumber daya air mesti memperhitungkan pula perubahan dan anomali iklim (peningkatan suhu dan perubahan pola musim) yang berdampak pula pada tingkat ketersediaan air. . . Berbagai kajian lintas ilmu dan lintas sektor diperlukan dalam upaya mengatasi defisit air di NTT, misalnya kerja sama yang intensif dengan BMKG untuk memprediksi perubahan dan pola iklim ke depan; kerja sama dengan BPS untuk mengetahui prediksi laju pertumbuhan penduduk dan sistem yang harus dibangun untuk memenuhi kebutuhan penduduk ke depan.
- Pertimbangan yang penuh kehati-hatian pada lokasi pembangunan sarana/ prasarana baik pertimbangan fisik (ketersediaan sumber air baku, struktur tanah, ekosistem) maupun status tanah yang sering menimbulkan konflik dan kegagalan pembangunan sumber daya air. Penghormatan, perlindungan, dan pemenuhan hak dan identitas masyarakat lokal menjadi wajib untuk menjamin keberhasilan pembangunan sumber daya air. Selain tentu saja pertimbangan keadilan akses terhadap air yang lebih luas.
- Pembangunan infrastruktur skala mikro sangat perlu melibatkan partisipasi masyarakat termasuk alokasi anggaran yang lebih efektif untuk pembangunan sarana/ prasarana skala kecil dan bahkan yang dapat dilakukan oleh masyarakat seperti: pembuatan biopori, jebakan air, sumur resapan. Pengelolaan pasca proyek diserahkan pada tanggung jawab masyarakat sambil terus melakukan penguatan kapasitas kelembagaan pengelola sumber daya air.***

Tabel 2. Perbandingan Prinsip-prinsip Pengelolaan sumber daya air berbasis komunitas/desa terhadap Pengelolaan Sumber Daya Air Berbasis Masyarakat Oleh Komunitas Adat Wehali, Kecamatan Malaka Tengah, Kabupaten Malaka

Pengelolaan Sumber Daya Air Berbasis Prinsip Pengelolaan sumber pengetahuan dan Masyarakat Oleh Komunitas Adat Wehali kearifan lokal Kecamatan Malaka Tengah, Kabupaten Malaka Lingkup Batas yang jelas. Sumber-sumber mata air ini mememiliki cakupan wilayah dan ekosistemnya. Batas-batas fisik ini terkait erat dengan kepemilikan baik marga atau komunitas serta marga-marga yang Batas fisik sumber air dan daerah alirannya yang berada dalam mamar yang dijaga. Pengguna semua anak marga yang masuk dalam cakupan rumahmenemukan mata air. Batasan yang jelas juga mencakup para pengguna dan peraturan-peraturan yang berkenaan dengan pemanfaatan, waktu, jumlah, proses, dan teknologi fisik yang digunakan. Batas-batas fisik yang jelas juga diikuti oleh batas-batas pengguna yang terdefinisi dengan jelas. Pengguna di sini dapat rumah adat (tafatik). dikelompokkan menjadi 2 yaitu pengguna yang mempunyai hubungan kekerabatan dengan pemilik sumber air namun ada juga pengguna yang mempunyai hubungan sosial yang baru dengan pemilik sumber air, misalnya warga pendatang, pelayan kesehatan, pendidikan dan gereja setempat. Batasan meliputi bukan hanya atas kelompok yang setuju menjadi anggota tetapi juga pada kelompok yang tidak setuju atau berada di luar batasan. Dengan demikian terbentuk asas timbal balik dan kepercayaan. Batasan ditandai dengan atribut kelompok, kerja sama dan upacara tertentu yang melanggengkan dan mewariskan berbagai nilai dan kepercayaan. Para pengguna yang terlibat dalam perencanaan, pembangunan, pengelolaan dan pendanaan CPR, akan terikat secara emosional dan meyakinkan bahwa manfaat tersampaikan. Tidak ada aturan tentang jumlah air yang diambil. Namun ada nilai atau kepercayaan yang berkaitan dengan pemanfaatan air, seperti: Kesesuaian antara biaya dan manfaat. Membuat peraturan yang menentukan berapa, kapan dan bagaimana memanfaatkan sumber daya dan berapa besar biaya operasionalnya atau pun insentif yang diberikan oleh para pengguna baik berupa materi maupun non materi untuk keberlanjutan sumber daya. Aturan-aturan yang berkaitan dengan pemanfaatan sumber-sumber air ini disesuaikan dengan kondisi lokal dan jenis institusi pengelolah sumber daya air. Perbandingan yang proporsional antara biaya dan manfaat seperti retribusi air itu harus tetap dalam kondisi yang alami (tidak boleh dipasang bak penampung/pipa). Ada upacara adat terhadap sumber air berupa uang atau natura.Penetapan tarif dan iuran ini disesuaikan dengan kondisi lokal dan kondisi ekonomi warga. Aturan-aturan ini yang dibuat ini lebih kepada bagaimana menjaga relasi manusia dengan air lewat penghormatan terhadap sumber-sumber air berdasarkan kepercayaan atau adat setempat. Aturan pengambilan air juga dibuat berdasarkan kondisi fisik air dan juga mengandung prinsip keadilan bagi semua pengguna Kesepakatan bersama. Menekankan partisipasi, siapa saja yang terlibat dalam pembuatan aturan-aturan, Aturan telah ada sejak dahulu. Menyangkut n upacara terhadap air apakah setiap individu pengguna sumber daya atau hanya individu tertentu. Keterlibatan ini dimaksud untuk menyesuaikan segala peraturan dengan kondisi lokal yang dianggap wajar dan adil oleh para pelaku (pemilik, pengelola, pemanfaat). Proses ini penting untuk mengantisipasi perubahan sosial, politik, lingkungan yang dilakukan oleh struktur adat dan kegiatan pembershan dilakukan gotong royong oleh komunitas terjadi di tahap lokal sehingga dapat melakukan penyesuaian. **Monitoring**. Menjelaskan bagaimana partisipasi dan akuntabilitas semua pihak pengguna sumber daya terlibat dalam pembuatan aturan-aturan atau perubahan aturan serta praktek pemantauan. Sistem Monitoring dilakukan oleh penjaga air dalam struktur adat pemantauan yang hanya mengandalkan norma kepercayaan belum cukup untuk menjamin kepatuhan. Peran pemantauan yang hanya mengandalkan norma kepercayaan belum cukup untuk menjamin kepatuhan. Peran pemantau ditetapkan baik secara resmi maupun tidak resmi baik oleh para pengguna maupun sesuai dengan struktur lokal dalam komunitas masyarakat. Pemantauan juga dapat dilakukan secara bergiliran atau sesuai dengan peran dalam pengelolaan. Kelompok juga dapat membayar pihak lain atau orang luar sebagai pemantau. Pemantauan dilakukan oleh semua anggota sehingga ada kontrol sosial diantara para pemanfaat. Pemantauan ini penting untuk memberikan informasi mengenai pelanggaran yang dapat mengganggu keutuhan sistem. Dari temuan lapangan semua institusi pengelolah air melakukan monitoring terhadap sumber air dan infrastrukturnya maupun terhadap perilaku pengguna dalam pemanfaatan air. Penanggung jawab kegiatan monitoring ini berada pada aktor-aktor dalam institusi pengelolah air. Penerapan sanksi berkala. Saksi yang diberikan berangkat dari peran pemantau sebagai basis informasi Sanksi adat yang berlaku. renerapan sanksi berkara. Saksi yang diberkikal berkangkat dari perlantatan sebagai basis intorinasi tentang suatu pelanggaran yang dilakukan oleh anggota kelompok secara disengaja maupun tidak sengaja. Dalam kelompok yang menerapkan sanksi berkala, pihak yang melanggar diberitahukan bahwa yang lain juga sudah mengetahui pelanggaran ini. Sanksi dimulai dari semacam pemberitahuan ringan atau informasi. Selanjutnya yang melanggar memahami bahwa yang lain dapat meneruskan kepercayaan asalkan pelanggar menunjukkan semacam pengakuan atas pelanggaran ini. Sistem sanksi berkala ini memungkinkan kelompok memperingatkan semua anggota bahwa apabila tidak mematuhi peraturan maka akan mengalami sanksi yang lebih berat.Pemberlakuan sanksi ini kebanyakan tidak secara ketat dilakukan terutama sanksi menyangkut uang. Sanksi tegas diberikan jika menyangkut aturan yang dituangkan dalam kesepakatan adat karena menurut kepercayaan masyarakat lokal, sanksi adat lebih berat karena menyangkut kehidupan seseorang. Fleksibilitas tetap dipertimbangkan untuk menjaga keutuhan dan kelanggengan sistem yang lebih besar. **Mekanisme penyelesaian konflik.** Peraturan yang efektif harus dipahami anggota walaupun situasi yang berbeda memungkinkan perbedaan pemahaman atas peraturan. Penggunaan mekanisme pengelolaan konflik yang mudah dan segera dengan resolusi yang biasa dipraktekkan di masyarakat dapat menurunkan tingkat Penyelesaian konflik secara adat yaitu ke rumah-rumah adat perselisihan. Mekanisme penyelesaian konflik merujuk pada peraturan-peraturan yang dibuat dan disepakati didukung dan dikontrol secara berjenjang dari sub sitem yang terkecil hingga pada sistem yang lebih besar. Penyelesaian konflik sedapat mungkin diselesaikan secara kekeluargaan sebelum dibawah pada tingkat desa atau supra desa. Penyelesaian konflik seperti ini mempertimbangkan keutuhan relasi dan perbaikan mental mereka yang berkonflik. **Pengakuan minimum atas pengelolaan.** Pegelolaan air pada lokasi penelitian mendapat pengakuan baik dari masyarakat, institusi gereja maupun pemerintah setempat bahkan oleh pemerintah yang lebih tinggi. Prinsip ketujuh menekankan pada pengakuan terhadap hak untuk mengelola sumberdaya secara mandiri. Ada pengakuan secara adat. Berkaitan dengan situs air dan rumah adat, disepakati ada perlindungan dan pengakuan oleh pemerintah kabupaten Malaka. Pengakuan terhadap hak mengelola sendiri semberdaya (self-organizing) adalah bentuk pengakuan dan perlindungan terhadap tradisi/ kearifan dan pengetahuan lokal Ingatan kolektif berkaitan dengan sejarah sumber air. Sumber air selalu berkaitan dengan orang, klan/marga tertentu sebagai penemu/ 'pemilik'(komunitas menyebutnya pengelola karena air selalu memiliki fungsi sosial). Narasi keberadaan dan pengelolaan sumber air dikisahkan secara turun-temurun lewat mitos/epik, Sumber Air Wematn Maromak, Wesei, Wehali dan rumah adat merupakan bagian yang tak terpisahkan dalam struktur adat. Keterkaitan dan keterikatan ini diakui sebagai asal atau akar ritus-ritus dan berbagai peraturan. Pengakuan akan sejarah merupakan ingatan kolektif komunitas dan berhagai peraturan. Pengakuan akan sejarah merupakan ingatan kolektif komunitas dan bentuk pengakuan identitas yang padanya melekat relasi intrinsik dan tanggung jawab atas sumber air tersebut. Ingatan kolektif ini memberikan makna tersendiri bukan hanya terhadap air sebagai sumber kehidupan bersama tetapi juga merangkum di dalamnya suatu identitas dan cara berada komunitas tertentu. Pemaknaan keberadaan dan hidup masyarakat Desa Wehali. Struktur adat yang didalamnya berkaitan pula dengan situs air dan situs darat (rumah adat) melampaui batas administratif desa Wehali. kembali sumber-sumber air oleh komunitas pada saat ini mengandaikan uraian panjang akan sejarah yang penuh nilai pada masa lalu dan keinginan/ harapan bersama sebagai bentuk penafsiran ulang atas identitas bersama secara terus-menerus. Adopsi struktur penguasaan sumber daya. Kelima lokasi penelitian menunjukan dengan jelas peran personal sebagai representasi struktur dan fungsinya dalam kaitan dengan sejarah sumber air/ struktur adat Wematan Maromak, Wesei, Wehali selalu berada dalam pengaturan dan pemeliharaan (penjagaan) orang-orang yang masuk dalam struktur adat kerajaan Wesei-Wehali. setempat. Peran marga-marga yang menjadi keturunan penemu/ pemilik air tetap dipertahankan

